UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tesis previa a la obtención del Título de: Ingeniero Comercial

TÍTULO

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE EMBUTIDOS EN LA CIUDAD DE QUITO"

AUTOR:

JAIME FRANCISCO FLORES GALLARDO

DIRECTOR:

ING. HERNÁN AYALA

Quito, Enero 2011

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

La responsabilidad de los contenidos científicos y metodológicos, análisis realizados y las conclusiones del presente Trabajo de Investigación, corresponden exclusivamente al autor.

Jaime Francisco Flores Gallardo

C.I. 171347044-9

DEDICATORIA

Desde lo más profundo de mi corazón:

A ti mi Dios hermoso por darme la fuerza, sabiduría, fortaleza y el amor propio que se necesita para llegar a esta etapa final de mi vida universitaria y alcanzar una meta mas en mi vida.

A ti por llenar mi vida con un sinfín de bendiciones que solo tú con tu inmenso amor y sabiduría lo puedes dar sin pedir nada a cambio.

A ti por que en los momentos más duros y más fuertes de mi vida siempre me abriste una puerta y me hiciste ver una nueva y hermosa luz de esperanza, y me enseñaste que:

"HOY ES UN BUEN DÍA PARA EMPEZAR"

AGRADECIMIENTO

Aprovecho esta oportunidad para agradecer a todas las personas que fueron fundamentales para alcanzar esta meta y quiero iniciar por:

Dar Gracias a mi padre y madre porque a pesar de todas las circunstancias adversas que nos toco vivir siempre estuvieron ahí presentes y me brindaron todo el apoyo, todo el amor que un hijo pudiera tener para ser fuerte y crecer como ser humano, y por demostrarme con ejemplo de amor, perseverancia, lucha, esfuerzo y emprendimiento que:

"QUERER ES PODER"

Gracias a usted Mi Abuelita por todo el apoyo moral, espiritual y económico que me brindó a lo largo de mi vida sin su ayuda no sería lo que soy hoy en día.

Gracias a mis hermanos por todo el amor y apoyo que me brindan todos los días y por motivarme e incentivarme ustedes son el motor de mi vida.

Gracias Ing. Hernán Ayala por su tiempo, dedicación, paciencia y guía que me brindo a lo largo de este camino final más que un profesor un amigo.

Gracias a todos mis amigos por su ayuda desinteresada y por todo el apoyo y verdadera amistad que me han brindado a lo largo de mi vida que me permiten ser mejor.

Gracias a usted, niña por enseñarme un nuevo mundo lleno de paz, de dulzura y de amor por Dios, me ayudó a ser mejor persona.

Gracias a la UPS por acogerme en su recinto universitario y darme las herramientas para iniciar con todos los conocimientos necesarios mi vida profesional.

INDICE GENERAL

	Pág.
Declaratoria de responsabilidad	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice General	v
Índice De Cuadros	xiii
Índice De Gráficos	xvii
Índice de flujo gramas	xvii
Índice De Anexos	xiii
Resumen Ejecutivo	xix

l.- INTRODUCCION.- **1**

ll.- DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DEL PROYECTO.- **3**

CAPITULO 1: ESTUDIO DE MERCADO

1.1.- INTRODUCCION **8**

1.2 OBJETIVO GENERAL **9**

1.3- OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO **9**

1.4.- ESTRUCTURA DEL ESTUDIO DEL MERCADO **10**

1.5.-ANÁLISIS DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN **11**

1.5.1.-Fuentes Primarias.- 12

1.5.2.-Fuentes Secundarias.- 13

1.6.-DEFINICION DEL PRODUCTO.- **14**

1.6.1.- Embutidos Crudos.- 16

1.6.2.-Embutidos Cocidos.- 17

1.6.3.-Embutidos Escaldados.- 17

1.7.- PRODUCTOS SUSTITUTOS Y COMPLEMENTARIOS.- **17**

1.8.-PROPIEDADES.- **18**

1.9.-NORMAS PARA SU COMERCIALIZACION.- **24**

1.9.1.- Envase.- 24

1.9.2.- Rotulado.- 24

1.9.3.- Embalaje.- 24

1.10.-POBLACIÓN.- **25**

1.10.1.- UNIVERSO.- **25**

1.10.2.-SEGMENTACIÓN DEL MERCADO **25**

1.10.2.1.- Segmentación Geográfica.- 25

1.10.2.2.-Segmentación Por condición de Actividad Económica (demo) 26

1.10.2.3.-Segmentación socio económica.- 27

1.11.-PRUEBA PILOTO.- **29**

1.12.-OBTENCION O CÁLCULO DE LA MUESTRA.- **30**

1.13.-Elaboración del cuestionario.- **32**

1.13.1.-Aplicación De La Encuesta.- 39

1.14.-ANÁLISIS DE LA DEMANDA.- **60**

1.14.1.-Tipos de Demanda.- 60
1.14.1.1.-En relación con su oportunidad.- 60
1.14.1.1.1.- Demanda Insatisfecha.- 60
1.14.1.1.2.- Demanda Satisfecha.- 60
1.14.1.2.1.- Satisfecha Saturada.- 60
1.14.1.2.2.-Satisfecha no saturada.- 60
1.14.1.2.- En relación con su necesidad.- 61
1.14.1.2.1.-Demanda de bienes social y nacionalmente necesaria-. 61
1.14.1.2.2.-Demanda de bienes no necesarios o de gusto.- 61
1.14.1.3.- En relación con su temporalidad.- 61
1.14.1.3.1.-Demanda continúa.- 61
1.14.1.3.2.-Demanda cíclica o estacional.- 61
1.14.1.4.-De acuerdo con su destino.- 61
1.14.1.4.1.-Demanda de bienes finales.- 61
1.14.1.4.2.-Demanda de bienes intermedios o industriales.- 61
1.15.-COMPORTAMIENTO HISTÒRICO DE LA DEMANDA.- 62
1.16.-PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.- 67
1.16.1.- Cálculo Proyección de la Demanda.- 69
1.17.-ANÁLISIS DE LA OFERTA.- 72
1.17.1.-Clasificación de la Oferta.- 73
1.17.1.1.- Oferta Competitiva.- 73
1.17.1.2.- Oferta Oligopólica.- 73
1.17.1.3.- Oferta Monopólico.- 73
1.18.-ANALISIS DE LA COMPETENCIA.- 74
1.18.1.-Falta de información estadística.- 74
1.18.2.-Evasión de impuestos.- 74
1.18.3.-Higiene y salud pública.- 74
1.19.-EMPRESAS PRODUCTORAS.- 75
1.20.- FACTORES QUE AFECTAN A LA OFERTA.- 75
1.20.1.- Tipo de Producción.- 75

1.20.2.- Volumen de Producción.- 76

1.20.3.- Costo de Materias Primas.- 77

1.20.4.- Capacidad Instalada.- **77**

1.21.- PROYECCION DE LA OFERTA.- 78

1.22.- DEMANDA INSATISFECHA.- 83

1.22.1.-Diferencia entre Demanda proyectada y Oferta Proyectada.- 83

1.23.- DEMANDA PARA EL PROYECTO.- 84

1.24.-LOS PRECIOS.- 89

1.24.1.-Precios Existentes en el mercado.- 89

1.24.2.-Determinación del precio.- 91

1.25.- CANALES DE DISTRIBUCION.- 91

1.25.1.- Fabricante – Detallista – Minorista – Consumidor.- 91

1.25.2.- Fabricante – Minorista – Consumidor.- 92

1.25.3.- Fabricante – Consumidor.- 92

1.25.4.- Transporte y Almacenaje.- 92

1.26.- PROMOCION Y PROPAGANDA.- 93

1.26.1.-Presentación De Los Productos.- 93

1.26.2.-Publicidad.- 94

1.26.3.-Promoción de los Productos.- 94

1.26.4.-Marca y empaque.- 95

1.26.5.-Logotipo.- 95

1.26.6.-Postventa.- 95

1.26.7.-Promoción De Ventas.- 95

1.26.8.-Merchandising.- 96

1.26.9.- Crédito y Descuento.- 96

1.26.10.- Puntos De Venta.- 97

CAPÍTULO II: ESTUDIO TÉCNICO

2.- INTRODUCCION.- 99

2.1.- TAMAÑO DEL PROYECTO.- 99

2.1.1.- TAMAÑO ÓPTIMO DE LA PLANTA.- 102

2.1.2.- FACTORES CONDICIONANTES DEL TAMAÑO DEL PR.- 102

2.1.2.1.- El Mercado.- 102
2.1.2.2.- Tecnología.- 104
2.1.2.3.- Insumos.- 105
2.1.2.4.- Inversión.- 107
2.1.2.5.- Financiamiento.- 107
2.1.2.6.- Definición De La Capacidad De Producción.- 108
2.2.- LOCALIZACION DE LA PALNTA.- 108
2.2.1.- MACROLOCALIZACION.- 109
2.2.2.- MICROLOCALIZACION.- 109
2.2.3.- CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS.- 110
2.2.3.1.- Costos y disponibilidad de terrenos.- 110
2.2.3.2.- Costo de arriendo.- 110
2.2.3.3.- Disponibilidad de Mano de Obra.- 110
2.2.3.4.- Disponibilidad de servicios básicos.- 111
2.2.3.5.- Medios y costo de transporte.- 112
2.2.3.6.- Cercanía al Mercado.- 112
2.2.3.7.- Factores ambientales.- 112
2.2.3.8.- Cercanía a las fuentes de aprovisionamiento.- 112
2.2.4.- SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA ÓPTIMA.- 113
2.3.- INGENIERIA DEL PROYECTO.- 114
2.3.1.-DIAGRAMA DE FLUJO.- 114
2.3.2.- PROCESO DE PRODUCCIÓN.- 118
2.3.2.1.- Cortado y Molido.- 118
2.3.2.2.- Emulsificación o Trituración Cúter.- 118
2.3.2.3.- Embutido y Amarre.- 119
2.3.2.4.- Tratamientos térmicos.- 120
2.3.2.5.- Escaldado.- 120
2.3.2.6.- Enfriamiento.- 121
2.3.2.7.- Empacado al vacío.- 121
2.3.3.- PRODUCCION ANUAL Y PRONÓSTICO.- 133
2.3.4.- REQUIRIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO.- 133
2.3.5.- REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA.- 137
2.3.5.1.- Mano de Obra indirecta.- 137
2.3.5.2.- Mano de Obra Directa.- 137

2.3.6.- REQUERIMIENTOS DE INSUMOS Y MATERIA PRIMA.- 138
2.3.7.- REQUERIMIENTO DE EQUIPOS ADMINISTRATIVOS.- 143
2.3.8.- INFRAESTRUCTURA FISICA.- 143
2.3.8.1.- Terrenos.- 143
2.3.8.2.- Disposición de la planta.- 143
2.3.9.- DIAGRAMA DE DETALLE.- 146
2.3.9.1.-Disposición de maquinaria y equipo.- 146
2.3.9.2.- Zona de abastecimiento.- 146
2.3.9.3.- Zona de trozado.- 147
2.3.9.4.- Zona de procesamiento.- 147
2.3.9.5.- Zona de cocción.- 147
2.3.9.6.-Zona de Acabado.- 148
2.3.9.7.- Zona de conservación.- 148
2.3.9.8.- Zona de comercialización.- 148
2.3.9.9.- Zona de energía.- 148
2.3.9.10.- Zona de Servicios complementarios.- 148
2.3.9.11.- Zona de Administración.- 149
2.3.9.12.- Zona de circulación.- 149
2.3.10.- ESTIMACION DE COSTO DE INVERSION.- 149

CAPITULO III: LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

3.1.- OBJETIVO GENERAL.- 151
3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.- 151
3.3.- MISIÓN Y VISIÓN.- 152
3.3.1.- Misión.- 152
3.3.2.- Visión- 152
3.4 VENTAJA COMPETITIVA.- 152
3.5 ESTABLECIMIENTO DE POLÍTICAS.- 153
3.5.1.- Políticas Administrativas.- 153
3.5.2-. Políticas contables y financieras.- 154
3.5.3.- políticas de venta y publicidad.- 154
3.5.4.- políticas de producción.- 155
3.5.5.- políticas de compras.- 156
3.5.6.- políticas laborales y de talento humano.- 156

3.6 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.- 157
3.7 PERFIL, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.- 158
3.7.1.- Gerencia.- 158
3.7.2.- Departamento de producción.- 158
3.7.3.- Departamento de Ventas.- 159
3.7.4.- Departamento de Contabilidad.- 159
3.8.- ANÁLISIS LEGAL.- 160
3.8.1.- Base Legal.- 160
3.8.2.- Trámites De Legalización.- 161
3.9.- ANALISIS FODA.- 169
3.9.1- Fortalezas 169
3.9.2.- Oportunidades.- 170
3.9.3.- Debilidades.- 171
3.9.4.- Amenazas.- 171

CAPÍTULO IV: ESTUDIO FINANCIERO

4.1 OBJETIVO GENERAL 174
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.- 174
4.3.- PRESUPUESTO DE INVERSIONES.- 174
4.3.1.-Inversiones Fijas.- 175
4.3.2.- Inversiones Diferidas.- 175
4.3.3.- Capital De Trabajo.- 177
4.3.4.- Inversión Total Del Proyecto.- 179
4.3.5.- Cronograma De Inversiones.- 180
4.4.- FINANCIAMIENTO.- 181
4.5.- FUENTES Y USOS.- 183
4.6.- COSTOS DEL PROYECTO.- 184
4.6.1 COSTOS DE PRODUCCIÓN.- 184
4.6.1.1 Materia Prima Directa.- 184
4.6.1.2 Mano De Obra Directa.- 184

4.6.1.3 Costos Indirectos De Fabricación.- 184
4.6.2 GASTOS OPERACIONALES.- 194
4.6.2.1 Gastos De Administración.- 194
4.6.2.2 Gastos De Ventas.- 195
4.6.3.- COSTO DE OPERACIÓN.- 196
4.6.4 GASTOS NO OPERACIONALES.- 197
4.6.4.1 Gastos De Financiación.- 197
4.6.5 UTILIDAD Y PRECIO DE VENTA.- 199
4.7 INGRESOS DEL PROYECTO.- 201
4.8 ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL.- 202
4.9 ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS.- 204
4.10 ESTADO DE RESULTADOS.- 205
4.11 ESTADO DE FLUJO DEL EFECTIVO.- 207
4.12 BALANCE GENERAL.- 208
4.13 ESTADO DE COSTOS DE PRODUCC Y VENTAS PROYECTA.- 210
4.14 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.- 211
4.15 ESTADO DE FLUJO DEL EFECTIVO PROYECTADO.- 212
4.16 BALANCE GENERAL PROYECTADO.- 213
4.17.- FLUJO DE EFECTIVO NETO DEL PROYECTO CON FINAN 215
4.18.-FLUJO DE EFECTIVO NETO DEL PROYECTO SIN FINAN 216
4.19.- PUNTO DE EQUILIBIO 217
4.20.- EVALUACION DEL PROYECTO 219
4.20.1.- Tasa Mínima Aceptable De Rendimiento (Tmar).- 219
4.20.2.- Valor Actual Neto (Van) con financiamiento.- 221
4.20.3.- Valor Actual Neto (Van) sin financiamiento.- 223
4.20.4.- Tasa Interna De Retorno (Tir) con financiamiento.- 223
4.20.5.- Tasa Interna De Retorno (Tir) sin financiamiento.- 226
4.20.6.- Relación Beneficio / Costo (R B/C) con financiamiento.- 228
4.20.7.- Relación Beneficio / Costo (R B/C) sin financiamiento.- 229
4.20.8.- Período De Recuperación De Capital con financiamiento.- 230
4.20.9.- Período De Recuperación De Capital sin financiamiento.- 231
4.21.- RAZONES FINANCIERAS 232
4.21.1.- Razones de liquidez.- 232
4.21.2.- Razones de solidez, apalancamiento o endeudamiento.- 234

4.21.3.- Razones de rentabilidad.- 236

CAPITULO V: IMPACTO AMBIENTAL

5.1.- OBJETIVO GENERAL.- 240

5.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.- 240

5.3.- SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MANTENIMIENTO.- 241

5.4.- HIGIENE OCUPACIONAL.- 242

5.5.- PREVENCION DE ACCIDENTES.- 242

5.6.-PREVENCION CONTRA DESASTRES NATURALES.- 242

5.6.1.- Manuales De Prevención Y Protección.- 242

5.6.2.- Prevención De Incendios.- 242

5.7.- SISTEMA DE MANTENIMIENTO.- 243

5.7.1.- Programas Preventivos.- 243

5.7.2.- Guía Para La Limpieza Y Desinfección.- 243

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1.- CONCLUSIONES.- 245

6.2.- RECOMENDACIONES.- 248

BILBLIOGRAFIA.- 249

ANEXOS.- 253

INDICE DE CUADROS

No.- CUADRO	NOMBRE DEL CUADRO	PAG
1	Productos alimenticios más importantes según el INEC	4
1.1	Estructura del mercado según el número de Participantes	11
1.2	Composición química y contenido energético de la carne	19
1.3	Población de Quito 2001-2008	26
1.4	Estructura de la población económicamente activa 2008	27
1.5	Limites de los quintiles de ingreso perca pita quito	27
1.6	Estructura de la población total según quintiles	28

1.7	Importación de embutidos año 2006	65
1.8	Importación de embutidos año 2005	66
1.9	Importación de embutidos año 2004	66
1.10	Población total según grupos de edad por actividad	69
1.11	Consumo de embutidos 2005 – 2008 quito	70
1.12	Demanda proyectada	71
1.13	Empresas de Embutidos registradas en la Súper de Cpnias.	75
1.14	Producción de embutidos por empresas a nivel Ecuador	78
1.15	Proyección de la población ecuatoriana según grupos de edad	79
1.16	Representación de quito según habitantes	80
1.17	Producción de kilos de embutidos a nivel de Quito	80
1.18	Cuadro final producción de kilos de embutidos a nivel de Quito	81
1.19	Oferta proyectada en kilos	82
1.20	Demanda Insatisfecha	83
1.21	Participación del proyecto en la demanda insatisfecha en kilos	84
1.22	Programa de producción	85
1.23	Producción de productos para el año 2012	87
1.24	Producción de productos para el año 2013	87
1.25	Producción de productos para el año 2014	87
1.26	Producción de productos para el año 2015	88
1.27	Producción de productos para el año 2016	88
1.28	Participación del proyecto en la demanda insatisfecha	88
1.29	Precios empresas de embutidos en el mercado formal	90
1.30	Precios empresas de embutidos en el mercado informal	90
2.1	Participación del proyecto en la demanda insatisfecha en kilos	103
2.2	Uso de la capacidad instalada	108

2.3	Requisitos de composición exigidos por el INEN salch res	122
2.4	Materia prima para producción salchichas de res	123
2.5	Requisitos de composición exigidos por el INEN salch pollo	125
2.6	Materia prima para producción salchichas de pollo	126
2.7	Requisitos de composición exigidos por el INEN mortadela	127
2.8	Materia prima para producción mortadela	128
2.9	Programa de producción para cumplir la participación del pro	133
2.10	Equipos de procesamiento	134
2.11	Mano de obra indirecta	137
2.12	Mano de obra Directa	137
2.13	Requerimientos de materia prima kg. Año 2012	141
2.14	Requerimientos de materia prima kg. Año 2013	141
2.15	Requerimientos de materia prima kg. Año 2014	141
2.16	Requerimientos de materia prima kg. Año 2015	142
2.17	Requerimientos de materia prima kg. Año 2016	142
2.18	Requerimiento de equipos de cómputo	143
2.19	Requerimiento de bienes inmuebles	143
2.20	Estimación costo de inversión	149
4.1	Inversiones fijas del proyecto	175
4.2	Inversiones amortizables	176
4.3	Saldo de efectivo requerido en caja	178
4.4	Cálculo del capital de trabajo	178
4.5	Inversión total del proyecto	179
4.6	Cronograma de Inversiones	180
4.7	Fuentes de financiamiento	181
4.8	Cuadro de socios	181
4.9	Tabla de amortización	182
4.10	Fuentes y Usos	183
4.11	Presupuesto de necesidades de materia prima directa gramos	185
4.12	Presupuesto de compras de materia prima directa dólares	187
4.13	Presupuesto mano de obra directa dólares	190
4.14	Presupuesto de costos indirectos de fabricación variables dólares	191
4.15	Presupuesto de costos indirectos de fabricación fijos dólares	191
4.16	Presupuesto de costos indirectos de fabricación totales	192

4.17	Presupuesto de costo de producción dólares	192
4.18	Costo de producción mortadela dólares	193
4.19	Costo de producción salchicha de res dólares	193
4.20	Costo de producción salchicha pollo dólares	193
4.21	Presupuesto de gastos de administración dólares	194
4.22	Presupuesto de gastos de ventas dólares	195
4.23	Presupuesto de costo de operación dólares	196
4.24	Costo de costo de operación unitario mortadela dólares	196
4.25	Costo de costo de operación unitario salchicha de res dólares	196
4.26	Costo de costo de operación unitario salchicha de pollo dólares	197
4.27	Presupuesto de gasto de financiación dólares	197
4.28	Presupuesto de costo de operación y financiación dólares	198
4.29	Costo de operación y financiación unitario mortadela dólares	198
4.30	Costo de operación y financiación unitario salchicha de res	198
4.31	Costo de operación y financiación unitario salchicha de pollo	199
4.32	Utilidad y precio de venta mortadela dólares	199
4.33	Utilidad y precio de venta salchicha de res dólares	200
4.34	Utilidad y precio de venta salchicha de pollo dólares	200
4.35	Presupuesto de ventas mortadela dólares	201
4.36	Presupuesto de ventas salchicha de res dólares	201
4.37	Presupuesto de ventas salchicha de pollo dólares	202
4.38	Presupuesto de ventas totales dólares	202
4.39	Fuentes de financiamiento	220
4.40	TMAR global mixta	221
4.41	Cálculo de la TIR con financiamiento	224
4.42	Cálculo de la TIR sin financiamiento	226
4.43	Cálculo de la relación beneficio costo con financiamiento	228
4.44	Cálculo de la relación beneficio costo sin financiamiento	229
4.45	Período de recuperación del capital con financiamiento	230
4.46	Período de recuperación del capital sin financiamiento	231
4.47	Razón corriente o circulante	232
4.48	Prueba ácida	233
4.49	Capital de trabajo neto	234
4.50	Razón de endeudamiento total	235

4.51	Índice de cobertura de intereses	235
4.52	Índice de solvencia	236
4.53	Rentabilidad sobre ventas	237
4.54	Rentabilidad sobre activos	237
4.55	Rentabilidad sobre patrimonio	238

INDICE DE GRAFICOS

No.- GRAFICO	NOMBRE DEL GRAFICO	PAG
1	Calidad de embutidos	1
1.1	Análisis del mercado	9
1.2	Importación de embutidos	63
1.3	Gráfico de la demanda proyectada	71
1.4	Oferta de embutidos	82
1.5	Gráfico de la oferta proyectada	83
1.6	Demanda insatisfecha	84
1.7	Demanda insatisfecha participación proyecto	85
1.8	Logotipo de la empresa	95
1.9	Punto de venta	97
2.1	Especificaciones y características de los equipos	135
3.1	Organigrama estructural	158
4.1	Inversión total del proyecto	179
4.2	Gráfico del punto de equilibrio	218

INDICE DE FLUJOGRAMAS

No.- FLUJOGRAMA	NOMBRE DEL FLUJOGRAMA	PAG
1	Flujo grama de proceso de elaboración de Embutidos	117

INDICE DE DIAGRAMAS

No.-

DIAGRAMA	NOMBRE DEL DIAGRAMA	PAG
1	Disposición general de la planta	145

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio de factibilidad es realizado con el objetivo de cumplir con los requisitos exigidos por la Universidad Politécnica Salesiana, para optar por el Título de Ingeniero comercial, aplicando todos los conocimientos acumulados en el transcurso de mi educación universitaria al ámbito profesional.

En el país la actividad de fabricación de embutidos tiene más de 85 años, existen criaderos y granjas especializadas para el tratamiento de cerdos, reses y aves, que se usan como materia prima para la fabricación de embutidos.

Existen empresas de producción de embutidos legales, las cuales tienen un proceso óptimo y garantizan un producto apto para el consumo humano, pero los precios de estas empresas no son accesibles para las familias de recursos económicos bajos y medios.

Por otro lado existen también empresas de producción de embutidos clandestinas, las cuales manejan precios bajos accesibles a las familias de recursos económicos escasos, pero su proceso productivo no garantiza un producto óptimo para el consumo humano, ya que no cuentan con los permisos legales y no tienen registro sanitario.

De ahí nace la idea de emprender una empresa productora de embutidos, legalmente constituida, que cumplan con todas las normas de calidad e higiene en la elaboración y conservación de embutidos, que garantice un producto óptimo para el consumo humano, teniendo en cuenta un precio accesible para toda la sociedad ecuatoriana sin distinción de clases sociales, pero enfocados a atender al sector económico medio y bajo.

Lo que permitiría contribuir con el desarrollo económico del país, generando fuentes de trabajo, y aportando al estado a través de los tributos que se generen con la operación de la empresa.

Para lo cual se elaboraron los respectivos estudios que se requiere para determinar la factibilidad del proyecto como son el estudio de mercado, estudio técnico, estudio organizacional, y el estudio financiero, los cuales determinaron lo siguiente:

El estudio de mercado permitió determinar a través de una muestra representativa de 139 encuestas que el 93% de los encuestados si estaría dispuesto a consumir embutidos de una nueva marca en el mercado, que cumpla con todas las exigencias sanitarias, y garanticen un producto de buena calidad, con precios accesible y que los productos más aceptados son la salchicha de pollo, salchicha de res, mortadela; También permitió determinar que si existe demanda insatisfecha, y que el proyecto pretende abarcar el 5% de esta demanda, a más de establecer las diferentes estrategias de publicidad y promoción que se debe establecer para que el proyecto se posicione en el mercado.

El estudio técnico permitió determinar que el tamaño óptimo para el presente proyecto según los factores condicionantes del tamaño, es el de establecer una MICRO EMPRESA con una capacidad mínima de producción de 57.798 kilos y que nos permita alcanzar una producción hasta de 70.857 kilos de embutidos que es el programa de producción planteado. Que la maquinaria y tecnología a utilizar es de fabricación local ya que por sus características son de menor costo en comparación con la maquinaria importada, esta decisión permitirá reducir el costo de inversión inicial, ya que con maquinaria de fabricación local se pueden alcanzar los niveles de producción requeridos. Una vez analizados los criterios de selección de alternativas se decidió que la empresa se ubicará en la zona industrial de calderón en la ciudad de Quito, se estableció el flujo grama de producción y se determinó el requerimiento de mano de obra que necesita el proyecto.

El estudio organizacional permitió establecer la misión, visión y ventaja competitiva de la empresa, establecer las políticas que guiarán a la empresa a alcanzar sus metas, diseñar el organigrama estructural de la empresa a través de un organigrama sencillo de estructura lineal, a más de establecer el FODA de la empresa.

El estudio financiero permitió Mostrar de forma ordenada y sistemática la información , y cuantificar los valores monetarios que constituyen la inversión total del proyecto, permitió establecer que el capital de trabajo que requiere el proyecto para iniciar sus operaciones es de 7.415,93 dólares, que la inversión total del proyecto es de 61.324,16 dólares, los cuales se van a financiar el 67,.39% con aportes propios y el 32.61% con financiamiento a través de un préstamo a la CFN, se estableció el precio de los productos, se presentan todos los estados financieros con la información del proyecto a lo largo de su vida útil, el punto de equilibrio y a través

de la evaluación del proyecto se demostró que el proyecto es factible: para lo cual primero se estableció la TMAR del proyecto es del 12.20% , se obtuvo un VAN de 11.661,84 un TIR del 19,18%, la relación beneficio costo de 1.19, y que la recuperación del capital será en 3 años 3 meses y 3 días; Todos estos resultados demuestran la factibilidad del proyecto

PROYECTO DE FACTIBIIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE EMBUTIDOS EN LA CIUDAD DE QUITO

GRÁFICO NO.-1

CALIDAD DE EMBUTIDOS

Fuente:http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.xerezmania.com/images/noticias/embutidos.jpg&imgrefurl=http://www.xerezmania.com/noticiasalvolapie.php%3Fid%3D206&usg=__BOxWRIKmpMLXTwxXgqVevou_wPk=&h=542&w=677&sz=13&hl=es&start=1&tbnid=LBft5j0P0Sws0M:&tbnh=111&tbnw=139&prev=/images%3Fq%3Dembutidos%26gbv%3D2%26hl%3Des

I.- INTRODUCCION:

En el Ecuador existen empresas de producción de embutidos formales, las cuales manejan procesos y tecnología adecuada que garantizan un producto apto para el consumo humano, estas empresas cuentan con los permisos legales y registro sanitario que exige esta actividad; Pero los precios de estas empresas no son accesibles para las familias de recursos económicos medios y bajos.

Las tres empresas más grandes son Procesadora Nacional de Alimentos Pronaca, Embutidos Plumrose y Embutidos Don Diego, cuya fuerza laboral es de 25 000 personas de forma directa.

Se debe considerar que según un estudio realizado por la empresa de embutidos la [1]Italiana de Cuenca, y publicado en la sección de negocios de el diario el Comercio

[1] http://www.elcomercio.com/noticiaEC.asp?id_noticia=107956&id_seccion=6

del 2 de mayo del 2007, se cita que solo el 50% del mercado es abastecido por empresas legalmente constituidas y que abastecen a consumidores de un nivel económico medio alto y alto, y el resto corre por cuenta de las empresas informales, que abastecen a consumidores de un nivel económico medio y bajo, que es el segmento de mercado al que el proyecto pretende enfocarse para que se convierta en su mercado potencial.

Las empresas de producción de embutidos informales, manejan precios bajos accesibles a las familias de recursos económicos escasos, pero no garantizan un producto óptimo para el consumo humano, no cuentan con los permisos legales y registro sanitario que exige esta actividad y su sistema productivo no garantiza ninguna norma de calidad y de higiene en la producción de embutidos, ya que la tecnología, insumos y materia prima que utilizan no son adecuados para obtener un producto que garantice su calidad, y al consumirlo no presenten un riesgo para la salud de las personas; Para reafirmar este antecedente se debe mencionar que recientemente se publicó un reportaje de televisión realizado por el programa Día a Día, que dejó preocupada a la ciudadanía, donde se presentó imágenes de algunas empresas dedicadas a esta actividad que trabajan en pésimas e incipientes condiciones de salubridad con que elaboraban los productos en estas fábricas, y que eran vendidos en los mercados, lo que afectó seriamente la imagen de este tipo de producto; En este aspecto se puede capitalizar esta debilidad de otras empresas productoras de embutidos que podría convertirse en una oportunidad de entregar embutidos a un precio bajo para las familias de clase media y baja pero con estándares aceptables de calidad y salubridad

Los productos de estas empresas generalmente se comercializan a la intemperie sin ningún tipo de refrigeración que impida su deterioro, sin información con respecto a la empresa productora, sin fecha de elaboración y de caducidad; Esta situación se observa en los mercados, tiendas, ferias libres, y en zonas que debido a su situación geográfica o económica no resultan atractivos a las empresas de embutidos ya establecidas.

Esta realidad da la pauta para emprender el estudio de factibilidad de una empresa productora de embutidos, legalmente constituida, que cumpla con todas las normas de calidad e higiene en la elaboración y conservación de embutidos, que garantice

un producto apto para el consumo humano, teniendo en cuenta un precio accesible para toda la sociedad ecuatoriana sin distinción de clases sociales, enfocado especialmente a la población de recursos económicos medios y bajos.

Lo que permitiría contribuir con el desarrollo económico del país, generando fuentes dignas de trabajo, y aportando al estado a través de los tributos que se generen con la actividad de la empresa.

II.- DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DEL PROYECTO

[2]En el anuncio publicado en el diario hoy el 25 de octubre del 2007, indica que se calcula que el negocio de los embutidos mueve unos $120 millones al año, que el consumo anual en el Ecuador es de 3 kilos por persona y que la demanda crece a una tasa del 5%.

[3]El desarrollo y dinámica de éstos productos en el mercado ecuatoriano es cada vez mayor, la variedad y la calidad es muy importante para los consumidores pero además, es un elemento necesario en la alimentación, siendo así que los embutidos en especial las salchichas y la mortadela son considerados como parte de los componentes de la canasta básica, es tal la importancia de estos productos en la sociedad que en la actualidad el gobierno tomó la decisión de eliminar el impuesto al valor agregado (IVA) de estos productos, con el fin de disminuir la inflación y evitar que aumente el costo de la canasta básica en el Ecuador. Siendo esta medida un incentivo para todo el sector que se dedica a esta actividad, por que se da apertura a que los precios disminuyan y existan precios y productos competitivos en el mercado, para beneficio de la sociedad ecuatoriana. A continuación se muestra el cuadro No.- 1 con los productos más importantes que componen la canasta básica en el ecuador, ver anexo 1.

- [2] http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/el-consumo-de-embutidos-alcanza-los-120-millones-280616-280616.html

- [3] http://www.prochile.cl/documentos/pdf/ecuador_embutidos_2007.pdf

CUADRO No.- 1
PRODUCTOS ALIMENTICIOS MÁS IMPORTANTES SEGÚN EL INEC

PRODUCOS ALIMENTICIOS MAS IMPORTANTES SEGÚN EL INEC	
No	**Producto**
1	Pan todo tipo kilo
2	Leche pasteurizada homogenizada litro
3	Carne de res sin hueso kilo
4	Pechuga, alas, piernas kilo
5	Pollo entero sin plumas
6	Colas y/o gaseosas litro
7	Arroz todo tipo kilo
8	Queso todo tipo kilo
9	Pescado toda variedad
10	Carne de res con hueso
11	Papa todo tipo
12	Huevos de gallina
13	Tomate riñón
14	Azúcar refinada blanca
15	Yogurt
16	Aceite todo tipo
17	Tomate de árbol
18	Cebolla paiteña perla o colorada
19	Manzana
20	Naranja
21	Fideos (lazos, conchas, letras etc.)
22	Leche fresca cruda
23	Arveja tierna (pelada o tierna)
24	Choclos
25	Cebolla blanca
26	Banano
27	Papaya
28	Uva
29	Zanahoria amarilla
30	Limones
31	**Salchichas de pollo**
32	Fréjol tierno
33	Galletas (dulce sal etc.)
34	Avena
35	Carne de res picada o molida
36	Café soluble
37	Plátano para cocinar verde
38	Mora (castilla y silvestre)
39	**Jamón**
40	**Salchichas de res**
41	Menudencia
42	Chuleta
43	Camarones
44	Lechuga

Fuente: inec
Elaborado por el autor

[4]Según la revista económica Pulso Ecuador, durante el segundo semestre del año 2006, el gasto promedio mensual en alimentos y bebidas no alcohólicas ascendió a $280,3 millones. De este total, $112 millones correspondieron a las familias de ingresos altos, $82 millones a las de ingresos medio y $86,2 millones a los hogares de ingresos bajos.

Los productos preferidos por las familias fueron las carnes y los embutidos. Las familias de ingresos altos destinaron un 10,3% de su presupuesto para alimentación a estos productos, las de renta media, un 10,4% y las de ingresos bajos, un 9,4%.

En Ecuador se producen mortadelas, jamones salchichas, chorizos, vienesa, paté. De estos productos, las más apetecidas son las mortadelas y las salchichas. Ambas variedades representan el 75% de la producción nacional de embutidos. Le siguen el chorizo con 14%, jamón con 5% y el 6% restante pertenece a otras presentaciones. Según fuentes de la empresa Pronaca, este año se producirán 29 millones de kilos en embutidos.

[5]Existen otras cifras no oficiales, que cita la empresa Embutidos Don Diego, donde señala que en Ecuador se producen de 36 millones a 50 millones de kilos de embutidos anualmente; es decir, cada ecuatoriano consume de 2,77 a 3,85 kilos cada año. Este margen es amplio y obedece a la cantidad de empresas que no están reguladas y no se puede tener una cifra concreta.

Se evidencia el aumento de la demanda de estos productos en Ecuador, y las posibilidades reales de que nuevas empresas puedan orientar esfuerzos en ingresar al mercado nacional en razón de los siguientes factores detectados:

1) El consumo de embutidos, está ligado al aumento de comida rápida y pre cocido, que antes no eran común en Ecuador.

- [4] http://www.prochile.cl/documentos/pdf/ecuador_embutidos_2007.pdf

[5]http://www.prochile.cl/documentos/pdf/ecuador_embutidos_2007.pdf

2) El poco tiempo que disponen las mujeres que combinan el trabajo con las tareas del hogar. En este sentido los embutidos se convierten en la alternativa más práctica.

3) La preferencia está vinculada al fenómeno migratorio. Los hábitos de consumo se reproducen pese a la distancia. La relación más estrecha del emigrante ecuatoriano que habita en Europa en especial con España, donde la preferencia por los embutidos es alta. Por ejemplo, en Ecuador no se consume el embutido curado, pero cuando el ecuatoriano llega a países europeos se acopla y le gusta. No obstante el emigrante transmite a su familia esa costumbre y cuando retorna la sociabiliza.

4) Aumento en el consumo de embutidos con bajo contenido de grasa.

5) Aumento en el consumo de embutidos (Gourmet) Se evidencia el alto consumo de productos de buena calidad y de empresas que tienen variedades de embutidos, asociados a la buena imagen y promociones que se realizan en los principales supermercados del país.

CAPÍTULO I
ESTUDIO DE MERCADO

CAPITULO 1:
ESTUDIO DE MERCADO

1.1.- INTRODUCCION.-

[6]Para la realización de todo proyecto de factibilidad, el Estudio de Mercado es uno de los pasos más importantes y complejos que se debe realizar, dirigiéndose básicamente a un estudio histórico tendiente a determinar una relación de causa – efecto entre las experiencias de otros negocios similares y los resultados obtenidos por dichos negocios, un estudio de la situación vigente de un potencial mercado que permita definir un estado proyectado para cumplir con el mercado particular que tendría la empresa, que en este caso es la Producción y comercialización de embutidos en la ciudad de Quito[7]

En definitiva el Estudio de Mercado es la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de precios y la estrategia comercial más adecuada para el proyecto, todo esto simplificándose en tres preguntas básicas que debe responder dicho estudio:

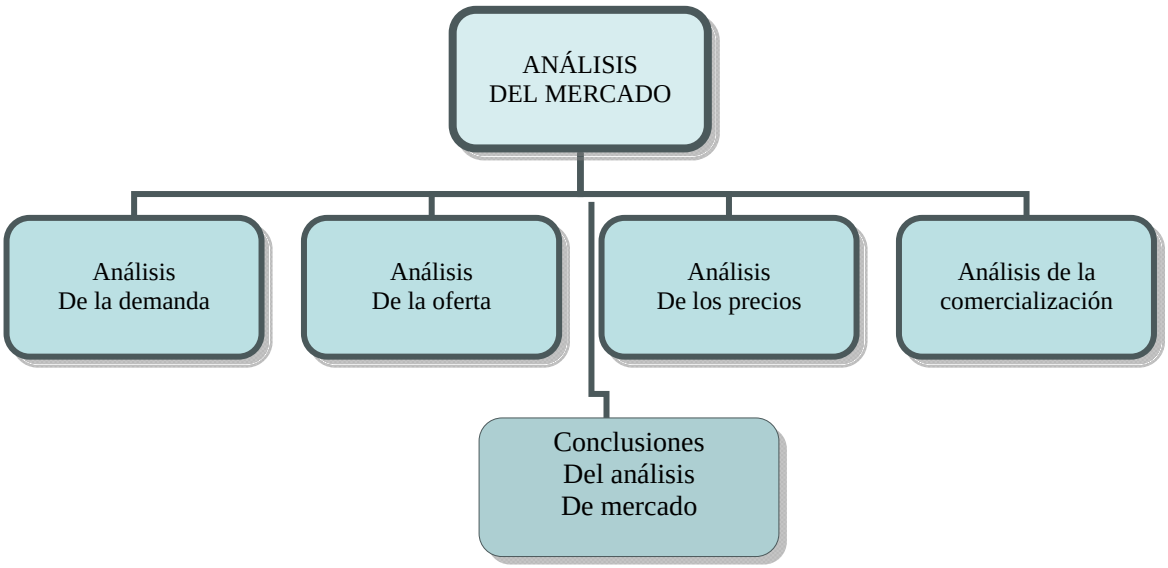
1. ¿Qué comprará el consumidor?
2. ¿Cuánto comprará?
3. ¿A qué precios comprará el producto o servicio?[1]

Una estructura de cómo se debe analizar el mercado se presenta a continuación en el gráfico No 1.1

[6] Preparación y Evaluación de Proyectos, Meneses Edilberto

GRAFICO No.- 1.1

ANALISIS DEL MERCADO



Elaborado por el autor

1.2 OBJETIVO GENERAL

Determinar el mercado objetivo en la ciudad de Quito que permita la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de embutidos, ubicada en la ciudad de Quito con una proyección de 5 años, a través de la evaluación de características demográficas, motivacionales y socioculturales.

1.3- OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

- Determinar y cuantificar una potencial demanda existente de personas que consuman embutidos en la ciudad de Quito a fin de poder proyectar la demanda a futuro, y tener bases para determinar la factibilidad del proyecto.

- Obtener información sobre las características del producto que se va a brindar al usuario o posible demandante del producto.

- Determinar los posibles competidores o empresas que se encuentran actualmente en el mercado en la actividad producción y comercialización de embutidos.

- Detectar nuevos nichos de mercado que puedan ser rentables para la implementación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de embutidos

- Establecer las más adecuadas, técnicas y estrategias de comercialización para la introducción de este producto a la sociedad de Quito.
- Definir el segmento de mercado al cual se va a enfocar la producción y venta del producto, y conocer las expectativas que generará el producto por parte de los clientes.
- Determinar la cantidad de producción de embutidos que la sociedad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.
- Dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado

1.4.- ESTRUCTURA DEL ESTUDIO DEL MERCADO

La competencia es el verdadero motor de un gran número de actividades, asociándose con frecuencia a la idea de rivalidad u oposición entre dos o más sujetos para el logro de un objetivo, como la utilidad personal o la ganancia económica privada. En Economía, esta concepción se ha visto complementada por aquella otra que considera a la competencia como un mecanismo de la organización de la producción y de la determinación de precios y rentas.

Con posterioridad, han surgido teorías que identifican la competencia con las distintas formas que adoptan los mercados. El criterio que hace referencia al número de participantes en el mercado ha sido más profundamente utilizado para clasificar las diferentes situaciones de competencia. En el cuadro No 1.1 se presentan las distintas estructuras de mercado simple o ideal que sirven de marco de referencia para el caso del presente proyecto:

CUADRO No 1.1

Estructura del mercado según el número de Participantes

	Un solo Comprador	**Unos pocos compradores**	**Muchos compradores**
Un solo vendedor	Monopolio bilateral	Monopolio parcial	Monopolio
Unos pocos vendedores	Monopolio parcial	Oligopolio bilateral	Oligopolio
Muchos vendedores	Monopsonio	Oligopsonio	**Competencia Perfecta**

Fuente: http://www.monografias.com/

Elaborado por el autor

Es así que el presente proyecto se ubica en una estructura de competencia perfecta, ya que actualmente en el Ecuador funcionan más de 300 empresas de embutidos, entre legales e ilegales, y según datos no oficiales de la empresa de Embutidos Don Diego se señala que en Ecuador se producen de 36 millones a 50 millones de kilos de embutidos anualmente, es decir que existen un buen número de empresas dedicadas a esta actividad, de las cuales solo 30 están legalmente constituidas y no se conoce con exactitud el número de empresas clandestinas dedicadas a esta actividad; En cuanto a los compradores, los embutidos ya son considerados como parte de la canasta básica, lo que evidencia que la mayoría de familias ecuatorianas consumen embutidos, y que la demanda de este producto estaría en crecimiento, lo que ratifica la ubicación del proyecto en una estructura de competencia perfecta, donde existen muchos compradores y muchos vendedores

1.5.-ANÁLISIS DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

En el sector de la producción, donde se encuentra inmerso el proyecto, la información existente o secundaria como datos financieros del sector, información especializada o estudios y estadísticas de los respectivos organismos gubernamentales no son suficientes para el presente estudio, razón por la cual es indispensable recabar información primaria, se recopilo datos mediante encuestas a los diferentes segmentos de mercados al cual se va a dirigir y de igual forma

entrevistó a gente especializada que se encuentra relacionada con el tema de la producción y venta de embutidos.

Es por eso que para el presente proyecto se utilizó datos primarios, como datos secundarios se utilizó una muestra representativa de mercado capaz de cuantificar una demanda potencial para proyectarla a futuro a fin de justificar la factibilidad del proyecto.

1.5.1.-FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes de los datos primarios consisten básicamente en la recopilación de la información pertinente del mercado de manera rápida y sin incurrir en demasiados costos, Para el presente estudio se va a utilizar la encuesta a potenciales compradores del producto, a través de cuestionarios para obtener información precisa acerca de las intenciones de compra del producto o de opiniones personales que serán de gran ayuda para el proyecto.

También se pretende realizar entrevistas a profesionales especializados en el tema, a los mismos propietarios, o al personal que trabaja en el negocio o empresa relacionada con la producción de embutidos con el objetivo principal de obtener información, vivencias o demás características de dicho negocio mediante testimonios reales con los cuales se pueda identificar problemas que a menudo se presentan en este tipo de negocios y que puede ser de mucha ayuda en el presente estudio.

La observación directa es otra forma de recabar información la cual consistirá en observar de forma atenta todos aquellos negocios similares o relacionados con la actividad en estudio, con el propósito de obtener el mayor número de datos e información acerca de dicho mercado y que sirva para el estudio.

1.5.2.-FUENTES SECUNDARIAS

En cuanto a las fuentes de datos secundarios se podrá utilizar registros e informes de negocios o empresas que realizan la actividad en estudio en caso de que sea de fácil acceso, pero al contrario en caso de no poder obtener dicha información se procederá a acudir a:

- Entidades Gubernamentales*:* Estas entidades proporcionan datos muy importantes y a los cuales puede acceder cualquier persona para fines informativos, así se tiene El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos "INEC", Banco Central del Ecuador, Organismos de control como la Superintendencia de Compañías, El Ilustre Municipio de Quito, etc., las mismas que ayudarán a recabar tanto datos socio-económicos y financieros de interés para el proyecto.

- Asociaciones Comerciales y Profesionales*:* A menudo estas agrupaciones se encuentran muy bien organizadas las cuales poseen información de sus miembros debidamente actualizada mes a mes de las actividades en varios sectores productivos, así se tiene Asociaciones de Empresarios, Cámaras de Industrias y Comercio, etc. las mismas que pueden proporcionar información acerca de empresas cuya actividad esté relacionada con la producción de embutidos.

- Bibliotecas Públicas y Privadas*:* Siendo esta la más completa fuente de información secundaria la cual se encuentra al alcance del público en general y en donde existe gran cantidad de material bibliográfico y audiovisual que puede ser de gran ayuda en el presente estudio.

- Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos.- Asociación Gremial que reúne a los productores nacionales de alimentos y bebidas, análisis del sector estadísticas, información registro sanitario, empresas exportadoras, noticias, etc.
  Web: www.anfab.com

- Instituto Nacional de Higiene Izquieta Pérez.- Instituto Ecuatoriano, acreditado por el Ministerio de Salud Pública de Ecuador que otorga y avala el Registro Sanitario de los alimentos. Web: www.inh.gov.ec.

- Asociación de Porcicultores del Ecuador (ASPE).- Organización gremial que agrupa a varias empresas y personas naturales, encargada de representarles en la ejecución de políticas, definición de estrategias y propuestas orientadas a mejorar la calidad, productividad y competitividad del sector. Consultas del sector porcicultor, precios nacionales e internacionales.
  Web: www.aspe.org.ec

1.6.-DEFINICION DEL PRODUCTO.-

[8]La industria de la carne, a diferencia de la mayoría de las grandes industrias modernas, asienta sus raíces en los tiempos prehistóricos. Aparecen ya en la más antigua literatura referencias tan casuales que parece probable que ciertas prácticas de conservación de la carne eran ya de conocimiento común. Los aborígenes de América disecaban la carne; las técnicas de ahumando y salazón eran conocidas antes del tiempo de Homero, la elaboración y especiado de algunos tipos de embutidos era común en Europa y en la zona mediterránea mucho antes del tiempo de los césares.

Un embutido es un alimento que se prepara con carne de cerdo picada y condimentada, dándole normalmente una forma simétrica. La palabra embutido deriva de la latina *sal sus* que significa salada o literalmente, carne conservada por salazón.

La elaboración de embutidos comenzó con el simple proceso de salado y secado de la carne. Esto se hacía para conservar la carne fresca que no podía consumirse inmediatamente. Nuestros antepasados pronto descubrieron que estos productos mejoraban con la adición de especias y otros condimentos, así también los productos era más manejable dentro de envases construidos con el tracto intestinal de animales.

La elaboración de embutidos, antes tomado como un arte, se basa ahora en una ciencia altamente sofisticada. Cada día surgen nuevos conocimientos desde la industria o los laboratorios gubernamentales o las universidades. Además, las innovaciones que tienen lugar en la ingeniería mecánica en todos los puntos del

[8] http://html.rincondelvago.com/fabrica-de-embutidos.html

proceso de producción desde la manufactura hasta el envasado hacen de la elaboración de embutidos una de las áreas de la industria cárnica más dinámicas.

La producción industrial de estos productos no fue rentable hasta que la ciencia, en especial la microbiología, la bioquímica y las investigaciones sobre las proteínas aclararon muchos de los procesos que tienen lugar en las distintas fases de la elaboración de los embutidos.

Estos conocimientos científicos se aplican desde hace tiempo a nivel industrial, pero a nivel de elaboración casera el alto índice de producciones fallidas parece indicar que aún no se aplican rutinariamente.

La demanda ha influido grandemente en el desarrollo de la industria del embutido en los Estados Unidos. Las mejoras en los métodos de refrigeración, envasado y distribución han hecho posible que incluso pequeños fabricantes locales con una identidad específica alcancen varios puntos de comercialización. Periódicamente, la industria del embutido sufre el ataque de expertos que auguran horribles consecuencias derivadas del consumo de embutidos. La industria del embutido, sin embargo, continúa sobreviviendo como tal desde hace siglos.

Actualmente la expansión de los productos alimenticios procesados y comercializados por las compañías alimenticias es continua. Conforme aumente el conocimiento de las características químicas y propiedades funcionales de los constituyentes de los alimentos (carbohidratos, proteínas y grasas), las diferencias entre las varias ramas de la industria alimenticias (de carne, pollo, pescado, etc.) serán cada vez menos acusadas.

La carne es un producto costoso y difícil de conservar en condiciones satisfactorias para el consumo humano, por esta razón su producción, transformación y distribución presentan problemas complejos que deben ser resueltos con el mayor cuidado en todas las etapas del proceso.

La carne como alimento masivo debe ser controlada e inspeccionada correctamente, con el fin de proteger la salud del consumidor, prevenir la difusión de enfermedades zoonóticas y mejorar el control de calidad de los productos cárnicos.

En el país la actividad de fabricación de embutidos tiene más de 85 años, existen criaderos y granjas especializadas para el tratamiento de cerdos, reses y aves, que se usan como materia prima para la fabricación de embutidos.

El procesamiento de la carne dirigido a la producción de embutidos se desarrolla teniendo en cuenta el tipo de embutidos que requiere el mercado. A continuación se mencionan a grandes rasgos tres formas de procesamiento de embutidos:

1.6.1.- EMBUTIDOS CRUDOS

[9]Los embutidos crudos se elaboran a base de trocitos de carne cruda de cerdo, vaca u oveja y tejido graso desmenuzado. A esta masa se le añaden especias y otros ingredientes y se deja curar durante un tiempo determinado. Durante este tiempo el producto crea su consistencia y aroma típicos.

La carne troceada se suele introducir en tripas (embutición) de muy diferentes tamaños y materiales. Los embutidos así preparados se pueden someter a un ahumado en frío, pero no es imprescindible para que maduren.

La elaboración del embutido crudo exige gran experiencia. La complicación se halla durante el proceso de elaboración hay que tener en cuenta diferentes factores:

- La calidad de la carne y la grasa, así como de la sal y las especias.
- La composición bacteriana de las materias iniciales y el posterior desarrollo de los gérmenes.
- Las influencias medioambientales, sobre todo del macro-clima (verano e invierno) y del micro-clima (temperatura, humada, luz, etc.).

De ello se deduce, que incluso cuando se trabaja a nivel industrial, es decir, bajo condiciones constantes, es prácticamente imposible conseguir que todas las partidas de embutidos presenten una calidad uniforme.

[9] http://html.rincondelvago.com/fabrica-de-embutidos.html

1.6.2.-EMBUTIDOS COCIDOS

Se denominan embutidos cocidos todos aquellos que se elaboran con materias primas cocidas y que, una vez al calor, dependiendo del tipo de embutidos se agregan determinadas materias primas en crudo como, por ejemplo, hígado o sangre.

Al contrario que los embutidos escaldados, los embutidos cocidos sólo presentan consistencia firme en frío. Si se calientan se separan en sus distintas fracciones. Algunos tipos son: [10]

- Embutidos de hígado (pathe).
- Embutidos en gelatina (gelatinas o pasta de chicharrón).
- Embutidos de sangre (morcilla).

1.6.3.-EMBUTIDOS ESCALDADOS

Los embutidos escaldados se elaboran a base de carne troceada de vaca, cerdo o ternera, grasa, agua y otros condimentos. Este tipo de embutidos se someten a un proceso de cocción y algunas variedades se ahúman en caliente. A diferencia de los embutidos cocidos no se altera su estructura natural por recalentamiento (mortadela, salchichas, salami cocido, pasteles de carne, jamón).

1.7.- PRODUCTOS SUSTITUTOS Y COMPLEMENTARIOS.-

Los productos sustitutos son aquellos que satisfacen casi las mismas necesidades que cubre un producto determinado, en el caso de este proyecto, ya que los embutidos son considerados como parte de la canasta básica familiar, los productos sustitutos serían los componentes de la canasta básica en especial la carne de res, carne de pollo, carne de cerdo, el huevo y se podría considerar algunos productos derivados de la leche como el queso y la mantequilla.

Los productos sustitutos son inversamente proporcionales con el factor precio, lo que quiere decir que si baja el precio de cualquiera de estos, podría verse afectado el

consumo de embutidos. Sin embargo si el precio de los productos sustitutos aumenta se podría favorecer el consumo de los embutidos.

En el caso de los productos complementarios, considerados como tales los que se consumen acompañados del producto principal se podría considerar los siguientes, el pan, arroz, papas, verduras etc.

1.8.-PROPIEDADES.-

Composición química y valor nutritivo de la carne.-

La carne está constituida por, proteínas, grasas, sales e hidratos de carbono. La composición varía según la clase de carne, por esto cada clase tiene su propia aplicación en los productos cárnicos y determina la calidad de estos. La calidad de carne depende de la categoría en el cual el animal ha sido clasificado al momento de su recepción en el matadero. Después del sacrificio se determina la calidad en tres clases según las diferentes características:

1. Medias canales de animales magros.

2. Medias canales de animales semigrasos

3. medias canales de animales grasos.

El sabor y la textura de la carne dependen de las condiciones ambientales en las cuales el animal se ha desarrollado y de su alimentación, edad, salud y sexo. También el manejo del canal, el despiece y los cortes influyen en la calidad de la carne.

Según G. F. HAMMER, la composición de la carne depende de la especie de que procede, grado de ceba miento del animal, tajo o pieza analizada del grado de división, etc. Sin embargo a efectos de consideraciones generales los valores medios resultan útiles: los valores medios globales son: 17% de proteína, 20% de grasa, 63% de agua y 1% de minerales; esta carne aporta 250 calorías/100 gramos y corresponden a carne con una capa de grasa de cobertura de 1 cm. de espesor.

El músculo mantiene los siguientes valores medios 20% de proteína, 9% de grasa, 70% de agua y 1% de minerales, y aporta 160 calorías/100 gramos, sin embargo hay que tener presente que un músculo magro cuidadosamente seleccionado tiene solo de un 3 a 5% de grasa.

El cuadro No 1.2 de la composición química aproximada y el contenido energético de la carne de varias categorías de animales.

CUADRO No 1.2
COMPOSICION QUIMICA APROXIMADA Y CONTENIDO ENERGETICO DE LA CARNE

TIPO DE CARNE	CORTE	AGUA %	PROTEINA %	GRASA %	MINERAL %	ENERGIA REAL/ 100GRS
Bovino	Lomo	74.6	22.00	2.2	1.2	**120**
	Pierna	74.4	21.8	0.7	1.2	**103**
Cerdo	Lomo	72.4	21.9	4.5	1.1	**140**
	Pierna	75.0	21.9	1.9	1.2	**145**
Oveja	**Lomo**	**74.4**	**20.3**	**4.1**	**1.1**	**118**
	Pierna	**75.2**	**19.4**	**4.3**	**1.1**	**126**

FUENTE: G. F. HAMMER: EMBUTIDOS ESCALADOS

Conservación de la carne.-

Bajo el concepto de conservación, se consideran normalmente "evitar la descomposición de los productos alimenticios" en la práctica industrial, el término conservación incluye un aspecto más amplio como por ejemplo la inhibición o prevención de una alteración del sabor, aroma, textura, aspecto exterior, etc. Que caracterizan la calidad del producto. La putrefacción o descomposición es el resultado de una acción microbiana y por esta razón el control continuo sobre la contaminación y el desarrollo de los microorganismos es muy importante.

Mientras el animal está vivo, los tejidos tienen propiedades bacteriostáticas y bactericidas, inmediatamente después de la muerte, los tejidos pierden su autodefensa y por esta razón es necesario elegir y aplicar inmediatamente algún tipo de conservación de la carne, según las condiciones y el destino de la misma

CARACTERÍSTICAS DE LA CARNE DESTINADA A LA ELABORACIÓN

Se deben tomar en cuenta las siguientes características:

- **Color:** Depende de la edad del animal, si es un cerdo joven la carne es rojiza y clara e ideal para la elaboración de embutidos escaldados y cocidos.
- **Estado de maduración:** Para la elaboración de los embutidos es necesario que existan carnes de distinto tipo de maduración, para los embutidos escaldados se utiliza una carne sin maduración apreciable, mientras que para los jamones y el tocino se utiliza carne madurada de 1 a 3 días.
- Capacidad fijadora de agua: Los tejidos mal desangrados se oscurecen mucho si se utilizan para elaborar productos crudos, estos se utilizan para productos cocidos como los productos escaldados. la carne grasosa se utiliza para hacer productos crudos y cocidos.

GRASA.

La grasa de los tejidos como la dorsal es utilizada para realizar productos cárnicos y a la obtención de manteca. La grasa dorsal del tocino y la fracción grasa de la carne es utilizada para la elaboración de tipos de embutidos crudos, cocidos o escaldados. La del cuello es utilizada en embutidos crudos como salami. El tocino descortezado se utiliza para preparar alimentos escaldados de sangre como la morcilla.

La grasa orgánica debe mantenerse refrigerada para evitar alteraciones en su contextura y sabor.

VISCERAS Y DESPOJOS.

Como vísceras y despojos se conocen las siguientes partes del animal: tripa, bazo, carne de la garganta, corazón, encéfalo, estómago, hígado, lengua, pulmones y riñones. Se consideran despojos también carnes mal desangradas, tendinosas.

Estos se pueden utilizar en estado fresco, el hígado, el corazón y los pulmones se utilizan para preparar embutidos a base de hígado, embutidos rojos y queso de chancho.

En la elaboración de embutidos se utilizan las siguientes tripas de cerdo:

1. INTESTINO DELGADO:

Tiene una longitud de 15 a 20 metros y un ancho de 25 cm., se utiliza para salchichas y salamis cocidos. Un metro de salami embutido permite embutir una masa de 0.6 kg.

2. INTESTINO CIEGO:

Tiene una longitud de 30 a 50 cm. y un ancho de 8 a 10cm, se utiliza para salami, una unidad de salami permite embutir una masa de 1 a 1.5kg

3. INTESTINO GRUESO:

Tiene una longitud de 1 a 1.5 m y un ancho de 5 a 10 cm., se usa para salami crudo, salchichas de primera calidad. Un metro de esta tripa permite embutir una masa de 2 kg.

4. INTESTINO RECTO

Se utiliza para embutidos de segunda clase.

Las tripas de res son las siguientes:

1. INTESTINO DELGADO:

Tiene una longitud de 27 a 35 m y un ancho de 5 a7 cm., se utiliza para salchicha de segunda calidad. Un metro de tripa se llena con una masa de 1.5 kg.

2. INTESTINO CIEGO

Es de 50 a 60 cm. de largo y se usa para salchichas y mortadelas. Una unidad de esta tripa se puede embutir con una masa de 6 kg.

3. INTESTINO GRUESO

Se utiliza solo la primera carne la cual tiene una longitud de 6 a 10 m y un ancho de 5 a 7 cm. Esta parte se llama colon y se usa para el salami y salchichas de primera calidad, un metro de colon permite embutir una masa de 2kg.

TRIPAS ARTIFICIALES.

Poseen características físicas higiénicas específicas para cada tipo de producto que en ellas debe embutir. Entre las ventajas de estas envolturas sobresalen las higiénicas, el diámetro uniforme y la ausencia de olores extraños., los diferentes materiales

utilizados determinan las propiedades específicas de estas. Se distinguen los siguientes materiales para envolturas:

1. CELULOSA: usada para toda clase de embutidos.

2. PERGAMINO: ideal para embutidos cocidos

3. FIBRA MEMBRANOSA: Para toda clase de embutidos

4. TEJIDO SEDOSO: especial para embutidos crudos

Ahumado.-

El ahumado puede considerarse como una fase del tratamiento térmico de la carne que persigue se desecación y madurado o como un proceso genuino de ahumado que le imparte un aroma característico. Otros efectos deseables logrados con el ahumado son: mejorar el color de la masa de la carne, obtener brillo en la parte externa y ablandar ligeramente la carne.

El ahumado favorece la conservación de los alimentos, por impregnación de sustancias químicas conservadoras del humo mediante una acción combinada de estos conservadores y el calor durante el proceso de ahumado y por la acción deshidratadora ejercida en su superficie.

Generalmente el humo se obtiene quemando maderas preferiblemente duras, las maderas blandas y resinosas son inadecuadas, puesto que contienen sustancias volátiles que producen sabores desagradables en la carne.

Especias.-

Las especias son substancias provenientes de ciertas plantas o partes de ellas, o bien sus esencias; contienen substancias aromáticas y por ello se emplean para aderezar y mejorara el aroma y sabor de los embutidos, se adquieren estas especias secas, en granos o polvo.

Para lograr la estandarización de la producción, es muy importante verificar cada compra de especias, esta deben responder a un estándar bien establecido de antemano. Es importante adquirirlas de proveedores confiables, especialmente si las especias se compran molidas; Las especias deben ser genuinas, sanas (libres de parásitos) y responder a sus características normales. Deben estas exentas de substancias extrañas y partes de la planta de origen que no posean las cualidades aromatizantes y de sabor (por Ej. Tallos)

Se emplea esencias de plantas o semillas, de las cuales se extraen las substancias aromáticas común mente llamadas oleorresinas.

Substancias curantes y aditivos.-

Sal común se utiliza ampliamente en la elaboración de embutidos y tiene varios fines, entre ellos: prolongar el poder de conservación, mejorar el sabor de la carne, aumentar el poder de fijación de agua, favorece la penetración de otras sustancias curantes y favorece la emulsificación de los ingredientes.

Nitratos y nitritos.- estos favorecen el enrojecimiento y la conservación por su efecto bactericida. El nitrato de potasio y el nitrito de sódico de las varias sales curantes. Sin embargo, el nitrito es tóxico y para la preparación de productos cárnicos solamente es permitida utilizar una concentración de unos 15 miligramos de nitrito por cada 100gms de carne.

Fosfatos.- Estos productos que son sales de ácidos fosfóricos favorecen la absorción de agua, emulsifican la grasa, disminuyen las pérdidas de proteínas durante la cocción, reduce el encogimiento del producto y tiene una pequeña acción bacteriostática, sin embargo en algunos países no se permite su empleo porque su utilización puede enmascarar defectos de elaboración, normalmente se permite su utilización en proporción de 0,4% de la masa elaborada.

Aglutinantes.- Son substancias que se esponjan al incorporar agua facilitando la capacidad fijadora de agua además mejoran la cohesión de las partículas de los diferentes ingredientes. También los aglutinantes estabilizan la emulsión y mantienen el desprendimiento de las grasas. Es aconsejable que estos productos tengan un color claro y un olor y sabor neutros.

Azúcar.- Influye sobre el sabor del producto terminado, pero también desempeña un papel importante en el desarrollo del micro flora del curado, tiene además un efecto de conservación como consecuencia de su conversión en ácidos y disminución de pH.

1.9.-NORMAS PARA SU COMERCIALIZACION.-

La presentación que debe tener el producto para llegar al consumidor es muy importante, y de ello depende muchas veces que el cliente opte por una u otra marca.

- **1.9.1.- Envase.-** Los embutidos deberán ser envasados con envolturas naturales, debidamente tratadas o higienizadas (intestinos, vejigas etc.). También podrán ser envasados en envolturas artificiales de material inocuo. Para el primer caso se tiene que la envoltura puede ser comestible suelen utilizarse para las salchichas y los chorizos, y estas hechas a base de tripas de cordero, vaca o cerdo. Para las artificiales se pueden usar envases de cloruro de vinilo, siempre y cuando sean delgados y flexibles, no duras, ni semiduras.
- **1.9.2.- Rotulado.-** Los productos envasados con funda artificial deberán cumplir con la norma general para el rotulado de alimentos envasados: En el caso de productos con funda natural, no se exige el rotulado, excepto en caso que vayan agrupados en un envase cerrado. Si el producto se elabora mediante alguna técnica especifica, esta debe constar en el rotulado del producto. Cuando se venden fraccionados y envasados al vacío, se debe indicar el nombre del producto, su calidad de primera, segunda y/o común para el caso de los embutidos crudos y escaldados, y solo primera para los embutidos cocidos, y su contenido neto. Además debe indicarse la lista de ingredientes en orden decreciente de participación en la mezcla, el contenido neto de unidades del sistema internacional y fecha de elaboración y vencimiento del producto correspondiente en el momento de la venta o despacho.
- **1.9.3.- Embalaje.-** No deben deformar el producto, el material de embalaje no podrá producir alteración alguna sobre el producto

1.10.-POBLACIÓN.-

1.10.1.- UNIVERSO.-

Un elemento fundamental que se debe considerar en el proceso de investigación, es determinar la población y una muestra representativa de nuestros potenciales clientes del producto, lo primero que hay que tomar en consideración es el universo, que para este proyecto se considera como universo Provincia de Pichincha,

1.10.2.-SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

Los mercados se componen de compradores o consumidores y estos se diferencian en una o más formas, algunas pueden ser en relación a sus deseos, a sus recursos económicos, a sus ubicaciones de residencia, a sus actitudes y sus prácticas de compra o consumo, es así que la segmentación es el proceso de dividir el mercado en grupos de consumidores que se parezcan más entre sí en relación con algunos o algún criterio razonable.

Por tales motivos y para el presente estudio se han utilizado 3 bases para segmentar el mercado al cual va a ir dirigido el proyecto

A. Segmentación Geográfica
B. Segmentación Por condición de Actividad
C. Segmentación socioeconómica

1.10.2.1.- Segmentación Geográfica.-

Este tipo de segmentación requiere dividir el mercado en diferentes unidades geográficas. Como países, estados, regiones, provincias, comunas, poblaciones, etc. Es una forma clara y sencilla de segmentar un gran mercado de este tipo así tenemos que los clientes a los cuales se va a dirigir el proyecto son personas de la Provincia de Pichincha principalmente de la ciudad de Quito.[11] A continuación se presenta en el cuadro No 1.3 la población de Quito según el INEC, ver anexo 2, 3 y 4.

[11] Preparación y Evaluación de Proyectos, Meneses Edilberto

CUADRO No 1.3

POBLACION DE QUITO 2001-2008

AÑO	POBLACION QUITO SEGÚN EL INEC
2001	1893641
2002	1923570
2003	1951446
2004	1979113
2005	2007353
2006	2036260
2007	2064611
2008	**2093458**

Fuente: Censo de población y vivienda 2001 INEC

Elaborado por el autor

Dividiendo a la población de la Provincia de Pichincha en forma geográfica, se tiene que el total de la población de la provincia proyectado para el 2008 es de 2093458 habitantes siendo este el mercado objetivo para el presente proyecto, esta segmentación de mercado busca satisfacer necesidades de clientes potenciales en un mercado bien definido como lo es el de la ciudad de Quito, lo que implica el conocimiento de las actitudes y preferencias de las personas que residen en dicho sector de la Provincia de Pichincha, así como también de los beneficios que esperan del proyecto.

1.10.2.2.-Segmentación Por condición de Actividad Económica (demográfica)

Consiste en dividir el mercado en grupos, a partir de variables como la edad, el sexo, el tamaño de la familia, el ciclo de vida de la familia, los ingresos, la ocupación, el grado de estudio, la religión, la raza, y la nacionalidad.

Para identificar mejor nuestra población objetivo se procede a realizar una nueva segmentación que complementará a la anterior, como es la segmentación por condición de actividad de la población: Ya que el producto del presente proyecto considera un precio accesible, y está dirigido a personas económicamente activas y de nivel socioeconómico medio y bajo

La estructura de la población económicamente activa suma un total de 733.330 habitantes en la ciudad de Quito y cuya estructura por grupos de edad se presenta a continuación en el cuadro No 1.4, ver anexo 5.

CUADRO No 1.4

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

2008

POBLACION TOTAL SEGÚN GRUPOS DE EDAD 2008	
POR CONDICION DE ACTIVIDAD	
GRUPOS DE EDAD	PEA
	812,182
Menores de 10 años	
10 a 17	34.919
18 a 29	232.793
30 a 39	179.494
40 a 49	175.627
50 a 64	150.497
65 años y más	38.852
TOTAL	733,330

Fuente: Información estadística del INEC

Elaborado por el autor

1.10.2.3.-Segmentación socio económica.-

Consiste en agrupar a la población de un mercado de acuerdo a estratos sociales, ya que el producto del presente proyecto considera un precio accesible, y está dirigido a personas económicamente activas y de nivel socioeconómico medio y bajo, es importante realizar está segmentación para identificar de mejor manera la población objetivo, para esto se presenta en el cuadro No.- 1.5 la estructura de límites de los quintiles de ingreso per cápita de la encuesta nacional de ingresos y gastos de hogares en la ciudad de Quito, ver anexo 6.

CUADRO N.- 1.5
LIMITES DE LOS QUINTILES DE INGRESO PERCAPITA QUITO

QUINTILES DE DOMINIO	MINIMO	MAXIMO
QUITO	INGRESO	
QUINTIL 1	29,00	1089,92
QUINTIL 2	1092,00	1646,13
QUINTIL 3	1646,28	2469,70
QUINTIL 4	2471,04	4066,29
QUINTIL 5	4067,66	22289,88

Fuente: Información estadística del INEC

Elaborado por el autor

Lo que indica este cuadro, es la división que hace el INEC de la población según ingresos percibidos al año de la población económicamente activa de la ciudad de Quito, y clasifica a los estratos por quintiles, teniendo que el quintil 1 está compuesto por personas activamente económicas que perciben ingresos desde mínimo 29 dólares hasta un máximo de 1089.92 dólares al año, siguiendo la misma lógica con los demás quintiles, con esta información se puede determinar que la población económica medio baja, está compuesto por los quintiles 1.2 y 3, haciendo la división de 2469,70 dólares al año para 12 meses nos da un resultado de 205, 80 dólares al mes lo que se puede considerar dentro del nivel socio económico medio bajo al cual se enfoca el presente proyecto.

Para seguir con la segmentación se presenta a continuación el siguiente cuadro No.- 1.6 con información de la estructura de la población total según quintiles por condición de actividad ver anexo 7.

CUADRO N.- 1.6
ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN TOTAL
SEGÚN QUINTILES POR CONDICIÓN DE ACTIVIDAD:

POBLACION TOTAL SEGÚN QUINTILES	
POR CONDICION DE ACTIVIDAD	
QUINTILES	**PEA**
QUINTIL 1	**85,154**
QUINTIL 2	**175,121**
QUINTIL 3	**188,888**
QUINTIL 4	168,322
QUINTIL 5	168.938
TOTAL	
TOTAL	**449.163**

Fuente: Información estadística del INEC

Elaborado por el autor

La estructura de la población total según quintiles por condición de actividad nos da como resultado una población de 449,163 este valor es el que se utilizará en el cálculo y obtención de la muestra.

1.11.-PRUEBA PILOTO.-

Es una herramienta previa que emplea una pregunta de valor que permitirá establecer la factibilidad de ocurrencia de un evento al identificar los posibles clientes del producto a ofrecerse.

La prueba se aplicó a 20 personas que están incluidas en las variables de segmentación descritas anteriormente

La pregunta de valor aplicada fue:

¿Estaría usted dispuesto a consumir embutidos de una nueva marca en el mercado, que cumpla con todas las exigencias sanitarias, y garanticen un producto de buena calidad, con precios accesibles?

Si ____ No ___

Resultado de la pregunta de valor

No DE FORMULARIO	**RESPUESTA DE VALOR**	
	SI	**NO**
1	X	
2	X	
3	X	
4	X	
5	X	
6	X	
7	X	
8		X
9	X	
10	X	
11	X	
12	X	
13	X	
14	X	
15	X	
16	X	
17		X
18	X	
19	X	
20	X	

El porcentaje obtenido de la aplicación de la pregunta de valor será el que se utilizará como p para el cálculo del tamaño de la muestra

Por consiguiente:

$$\mathbf{p} = \frac{18}{20} = 0.90 \qquad \mathbf{q} = \frac{2}{20} = 0.10$$

P = Representa la proporción de éxitos en la población

Q = Representa la proporción de fracasos en la población

1.12.-OBTENCION O CÁLCULO DE LA MUESTRA.-

Debido a que el universo de estudio es muy amplio y no es posible recoger información de cada individuo que lo conforma, fue necesario seleccionar una muestra representativa que nos proporcione la información que necesitamos para nuestro estudio.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula estadística para Poblaciones infinitas (más de 100.000 habitantes):

$$n = \frac{Z_c^2 \cdot N \cdot p\,(1 - p)}{e^2 \cdot N + Z_c^2 \cdot p\,(1 - p)}$$

En donde:

- **n** Va a ser el tamaño de la muestra que se desea obtener.

- **N** Es el tamaño de la población de la cual se va a obtener la muestra, este valor está dado por la segmentación del mercado y es igual a **449.163** habitantes.

- **Z_c** Corresponde al valor de Z crítico, siendo este un valor dado del nivel de confianza que para el presente proyecto será del 95% siendo el valor de Z_c igual a **1,96.**

- **p** Se considera a la proporción de éxitos en la población, en este caso está dado por el número de personas que optaron por la opción si en la

pregunta de valor, de cuestionario piloto lo que corresponde un valor para p de **90%.**

- **e** Es el error en la proporción de la muestra y que para el presente estudio

  Corresponde el valor del **5%** de error.

Una vez dada esta información se procede a aplicarla en la fórmula de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z_c^2 \cdot N \cdot p\,(1 - p)}{e^2 \cdot N + Z_c^2 \cdot p\,(1 - p)}$$

$$n = \frac{(1{,}96)^2 \cdot (449.163) \cdot (0.90)(1 - 0.90)}{(0{,}05)^2 \cdot (449.163) + (1{,}96)^2 \cdot (0.90)(1 - 0.90)}$$

Desarrollados los cálculos necesarios se tiene el valor de la muestra de:

$$\mathbf{n = 138{,}2249}$$

En definitiva la muestra igual a 138,2249 nos indica que se tienen que realizar un total de 139 encuestas a diferentes personas de la población de 449.163 con el fin de obtener y conocer los gustos y preferencias representativas de ese segmento.

1.13.-Elaboración del cuestionario.-

Para la elaboración del cuestionario se debe definir las variables que se quieren investigar mediante su aplicación,

Entre las variables más relevantes para el proyecto tenemos:

- Los lugares donde suelen hacer las compras los consumidores
- Frecuencia con que se efectúan las compras (mensual, semanal, diaria)
- Motivación y actitudes con respecto al producto adquirido, el ritual de compra
- Sensibilidad y respuesta ante diferentes mecanismos de estimulo (promociones, rebajas, premios, bonos etc.)
- Indicadores de cambio en los hábitos recompra [12]
- Cantidad y presentación en el cual adquieren los productos
- Precio que está dispuesto a pagar por el producto.

Una vez tomada en cuenta las diferentes variables el formato definitivo para el desarrollo del trabajo de campo se compuso de 3 diferentes partes, las mismas que se presentan a continuación:

a. Una primera parte en la cual constan el nombre de la institución a la cual pertenece el investigador y el tema de la investigación, para el presente caso corresponde a Universidad Politécnica Salesiana siendo el tema de la investigación "Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de embutidos en la ciudad de Quito"

b. Una segunda parte que se compone de los objetivos del cuestionario, los datos informativos de las personas encuestadas como son el sexo, edad, ocupación, sector de residencia y estado civil y por último las instrucciones para el correcto llenado del cuestionario.

[12] BACA Gabriel; Evaluación de proyectos 2002

c. La tercera y última parte en la cual consta el listado de preguntas sobre los diferentes aspectos que son motivo del presente estudio en el cual tenemos un total de 20 preguntas divididas de la siguiente forma:

- Las primeras 6 preguntas concernientes a obtener información sobre lugar frecuencia y motivación en los hábitos de compra de los consumidores

- Las posteriores 5 preguntas se refieren básicamente a obtener información del posicionamiento en la mente del consumidor y precios de otras marcas existentes en el mercado.

- Después 4 preguntas más establecidas principalmente para conocer que concepto tienen con respecto de marcas clandestinas existentes en el mercado.

- Para conocer el tipo de publicidad y presentación que prefieren los consumidores se realizaron 4 preguntas más

- Por último se encuentra 1 pregunta con la cual se quiere conocer el porcentaje de aceptación del proyecto en los posibles consumidores del producto lo que corresponde a la pregunta de valor.

Una vez especificadas la estructura del cuestionario y realizadas las correcciones necesarias se obtuvo el siguiente formato.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNAEMPRESA DE PRODUCCIÓN DE EMBUTIDOS

CUESTIONARIO

Objetivo

Medir el grado de aceptación de Embutidos en la ciudad de Quito

Sexo: M ____ F ____ **Edad:** 18 a 29 ____ 40 a 49 ____
30 a 39 ____ 50 a 64 ____

Sector de Residencia Norte ____ Sur ____
Centro ____ Valles ____

Tipo residencia: Propia ____ Arrendada ____

Estado civil: Soltero ____ Viudo ____ Casado ____ Divorciado ____

Ocupación/ Actividad Económica:

Directivo/ Profesional Independiente _____
Empleado Público /Privado _____
Negocio Propio/ Comerciante _____
Estudiante _____
Ama de Casa _____
Jubilado _____
Desempleado _____

Instrucciones

Marque una "X" la casilla de su preferencia.

1.- ¿Consume Embutidos?

SI _____ No _____

2.- ¿Qué clase de embutidos consume?

Res _____

Pollo _____

Chancho _____

Ternera _____

3.- ¿Qué tipo de embutidos consume?

Salchichas de pollo _____

Salchichas de res _____

Salchichas cervelats _____

Mortadela _____

Jamón _____

Pate de hígado _____

Otro tipo de embutidos _____ cuáles

4**.- ¿Cuándo los consume?**

Desayuno _____

Almuerzo _____

Cena _____

Aperitivo _____

5**.- ¿Cada qué tiempo compra embutidos?**

1 vez a la semana _____

1 vez a los 15 días _____

1 vez al mes _____

Más de 1 vez a la semana _____

6.- ¿Qué cantidad de embutidos consume a la semana?

1 libra _____

2 libras _____

3 libras _____

Más de 3 libras _____

7.- ¿Si no encuentra Embutidos que otro producto consume?

a) Mantequilla _____

b) Queso _____

c) Mermelada _____

d) Carne _____

e) Huevo _____

8.- ¿Qué marca de embutidos Usted prefiere?

a) Plumrose _____

b) Pronaca _____

c) Don Diego _____

d) Juris _____

e) La Suiza _____

f) Otras marcas _____ cuales _____

9.- ¿Por qué prefiere estas marcas?

a) Precio _____

b) Calidad _____

c) Presentación _____

d) Marca _____

e) Atención _____

10.- ¿Considera usted que los precios de embutidos de marcas conocidas son?

a) Precios altos _____

b) Precios medios _____

c) Precios Bajos _____

11.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una libra de embutidos?

a) 1.20 _____

b) 1.50 _____

c) 1.75 _____

d) Más de 1.75 _____

e) Otro valor _____ cual _____

12.- ¿Alguna vez ha consumido embutidos que no tienen marca?

Si _____ No _____

13.- ¿Por qué consume este tipo de embutidos?

a) Precio _____

b) Calidad _____

c) Presentación _____

d) Atención _____

14.- ¿Actualmente sigue consumiendo embutidos sin marca registrada?

Si _____ No _____

15.- ¿Considera usted que los embutidos que no tienen marca cumplen con todas las exigencias de sanidad, para no traer consecuencias a la salud al ingerirlos?

Si _____ No _____

16.- ¿En Qué Lugar adquiere sus embutidos?

a) Tiendas / bodegas _____

b) Supermercados _____

c) Minimarkets _____

d) Mercados _____

e) Ferias _____

17.- ¿Cual es la presentación en la que le gustaría encontrar sus embutidos?

a) Paquetes de 100 gramos _____

b) Paquetes de 5 unidades _____

c) Paquetes de 10 Unidades _____

d) Paquetes de 1 libra _____

e) Paquetes de 1 kilo _____

18.- ¿Qué tipos de ofertas le gustaría obtener con sus embutidos?

a) Un % más por el mismo precio _____

b) Regalos incluidos en el producto _____

c) Canjes _____

d) Otro producto adicional _____

e) Descuentos _____

f) Otros _____ cuales _____

19.- ¿Cuál es el medio en el que Usted suele ver publicidad de embutidos?

a) Affiches _____

b) Anaqueles _____

c) Radio _____

d) Televisión _____

e) Periódico _____

f) Otros _____ cuales _____

20.- ¿Estaría usted dispuesto a consumir embutidos de una nueva marca en el mercado, que cumpla con todas las exigencias sanitarias, y garanticen un producto de buena calidad, con precios accesibles?

Si _____ No _____

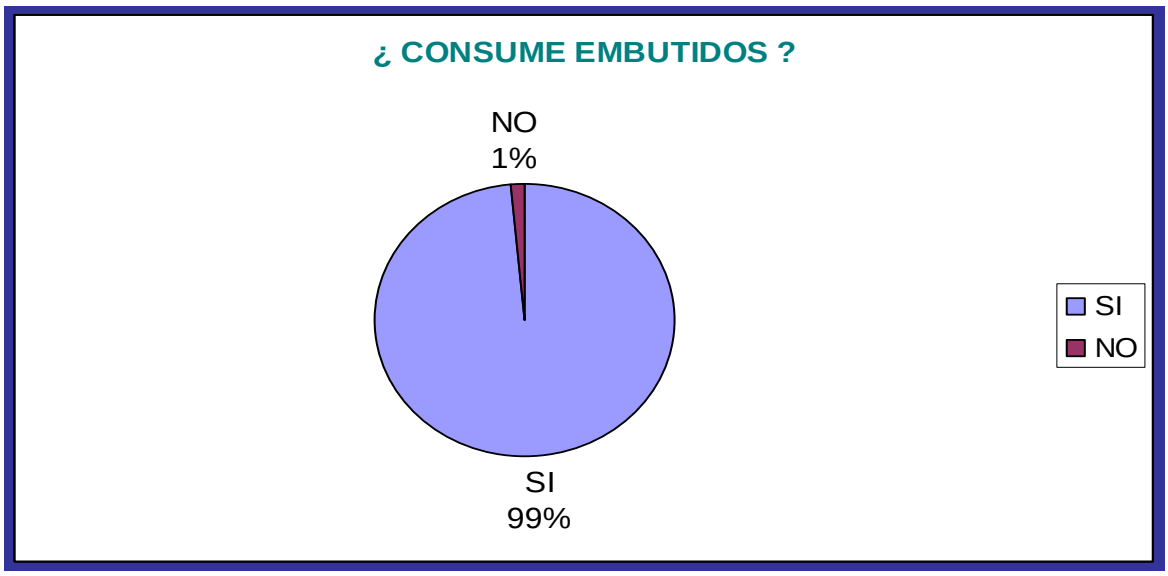
1.13.1.-APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACION.-

PREGUNTA 1.-

1.- ¿Consume Embutidos?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
SI	137	99
NO	2	1
TOTAL	**139**	**100**



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

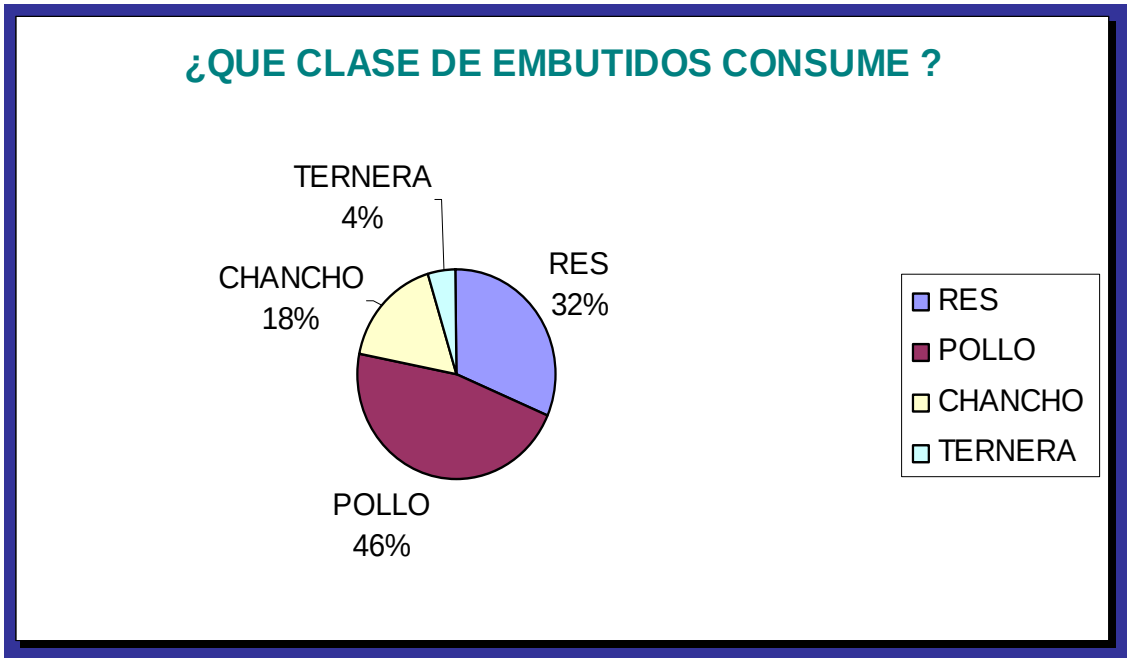
ANALISIS:

En referencia a esta pregunta se la estableció con el fin de determinar la aceptación actual del producto en el mercado, una vez realizada la tabulación se puede señalar que el 99% de los encuestados consume embutidos, y solo el 1% no los consume, lo que reafirma que los embutidos forman parte fundamental en la alimentación de los ecuatorianos y que la tendencia en la demanda de este producto aumenta de manera significativa, como lo señalan algunos informes realizados por las mismas empresas ligadas a esta actividad, razón por la cual en los últimos años se ha incrementado el número de industrias en esta rama, lo negativo es que en la actualidad existen un alto número de empresas que se manejan desde la clandestinidad

PREGUNTA 2.-

2.- ¿Qué clase de embutidos consume?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
RES	79	32
POLLO	116	46
CHANCHO	44	18
TERNERA	11	4



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

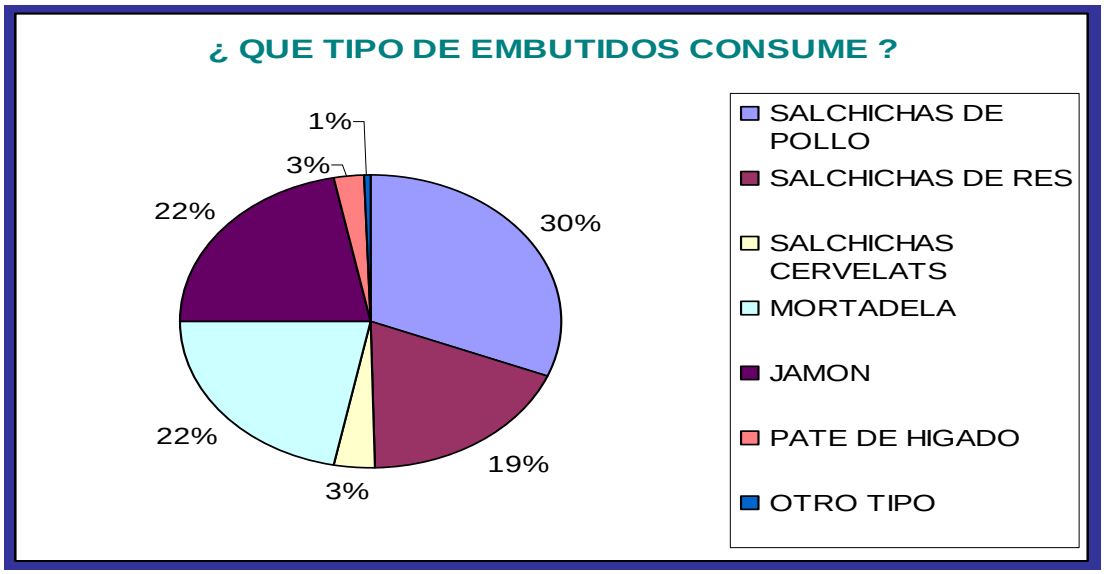
ANÁLISIS:

En el proceso de producción de embutidos la materia prima principal es la carne, es así que a través de esta pregunta se pretende conocer qué clase de carne es la que más se consume, con el fin de determinar cuál va a ser la base de materia prima que va a necesitar el presente proyecto, y poder investigar los precios en el mercado, los posibles proveedores, y lugares de venta de la materia prima. Una vez realizada la tabulación se determinó que el 46 % de los encuestados consume carne de pollo, el 32 % prefiere carne de res, 18 % carne de chancho y por último un 4 % carne de ternera, por consiguiente la carne de pollo y de res van a ser la base fundamental de materia prima que se requiere para la producción de embutidos en este proyecto.

PREGUNTA 3.-

3.- ¿Qué tipo de embutidos consume?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
SALCHICHAS DE POLLO	111	30
SALCHICHAS DE RES	67	19
SALCHICHAS CERVELATS	11	3
MORTADELA	79	22
JAMON	78	22
PATE DE HIGADO	9	3
OTRO TIPO	2	1



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

ANÁLISIS:

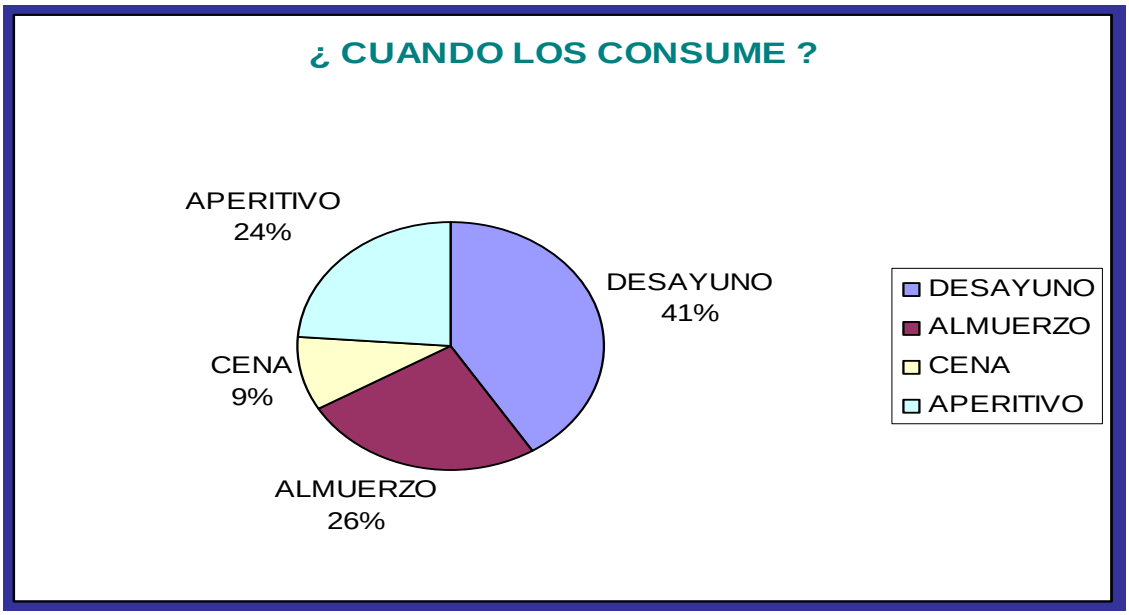
Actualmente en el mercado existe una extensa variedad de embutidos que ofrecen las empresas dedicadas a esta actividad, algunos tipos de embutidos tienen más aceptación que otros, razón por la cual con esta pregunta se pretende identificar cuál de estos tienen mayor aceptación, para enfocar la producción a los embutidos que son de mayor preferencia entre los consumidores, y no gastar tiempo y recursos en producir un producto que no vaya a tener la suficiente aceptación en el mercado. A través de la tabulación se determinó que las salchichas de pollo con un 30%, la mortadela y el jamón con 22 % y las salchichas de res con 19 % son los embutidos

que más se consumen en Quito, razón por la cual el presente proyecto se va a enfocar a producir este tipo de embutidos en un inicio de sus operaciones.

PREGUNTA 4

4.- **¿Cuando los consume?**

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
DESAYUNO	91	41
ALMUERZO	57	26
CENA	21	9
APERITIVO	53	24



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

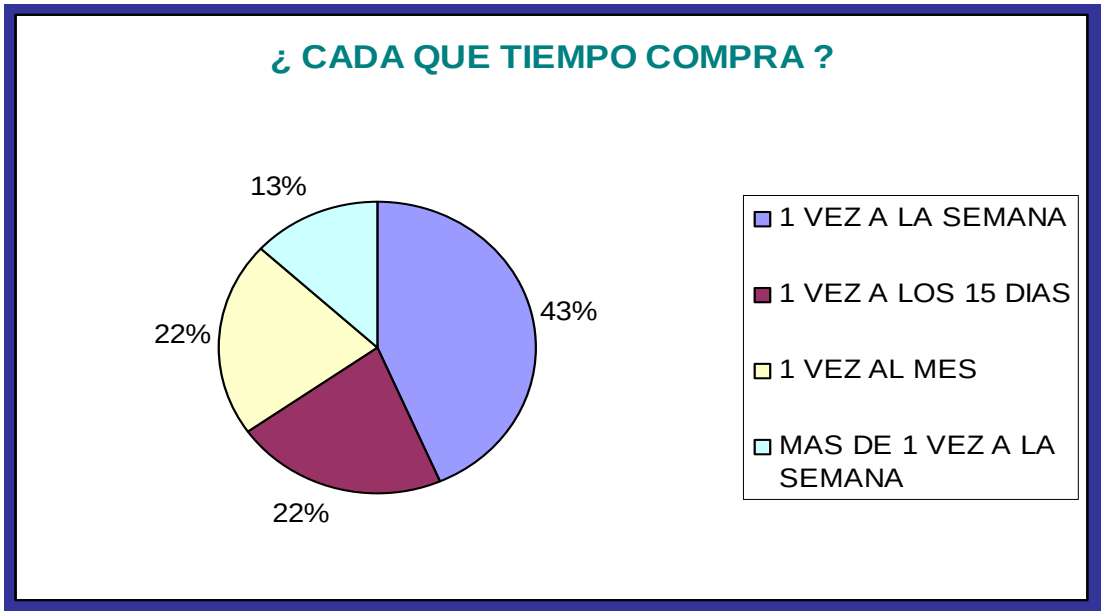
ANALISIS:

Esta pregunta se la estableció con el fin de determinar cuál es el hábito de consumo de embutidos, y obtener información con respecto del lugar que ocupa este producto en la alimentación de la población, una vez realizada la tabulación se determinó que el 41% de los encuestados consume embutidos en el desayuno, el 26% los consume el almuerzo, el 24% como aperitivo y un 9 % en la cena, con estos datos se puede concluir que los embutidos son consumidos en su mayoría en el desayuno y el almuerzo lo que representa que este producto es considerado como parte importante en la alimentación y que incluso sirve como sustituto de productos de primera necesidad como lo son la carne, los huevos, la mantequilla etc.

PREGUNTA 5.-

5.- **¿Cada qué tiempo compra embutidos?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje %
1 VEZ A LA SEMANA	60	43
1 VEZ A LOS 15 DIAS	30	22
1 VEZ AL MES	30	22
MAS DE 1 VEZ A LA SEMANA	18	13



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

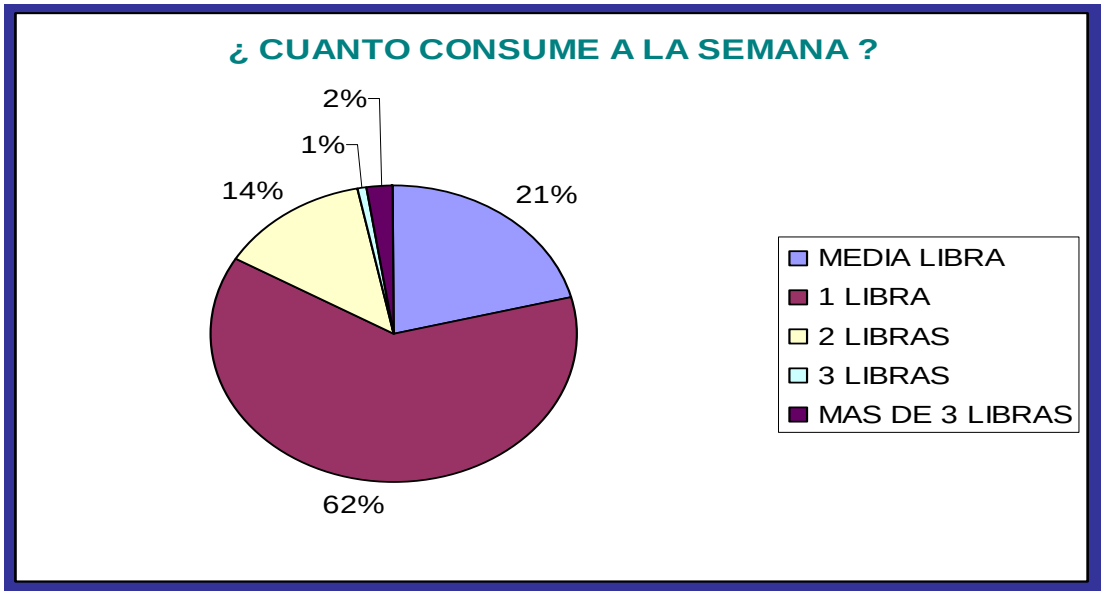
ANÁLISIS:

Esta pregunta se la estableció con el fin de determinar cuál es la frecuencia de compra de embutidos, y tener una idea de la rotación de este producto en el mercado, una vez tabulados los datos se determinó que el 43% de los encuestados realiza su compra 1 vez a la semana, el 22 % 1 vez a los 15 días, un 22 % 1 vez al mes y el 13% más de 1 vez a la semana, con estos datos se puede concluir que en un 50 % de los encuestados realiza sus compras al menos 1 vez a la semana, y que este producto es de alta rotación en el mercado, ya que forma parte de la alimentación de los ecuatorianos.

PREGUNTA 6.-

6.- ¿Qué cantidad de embutidos consume a la semana?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
MEDIA LIBRA	29	21
1 LIBRA	85	62
2 LIBRAS	19	14
3 LIBRAS	1	1
MAS DE 3 LIBRAS	3	2



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

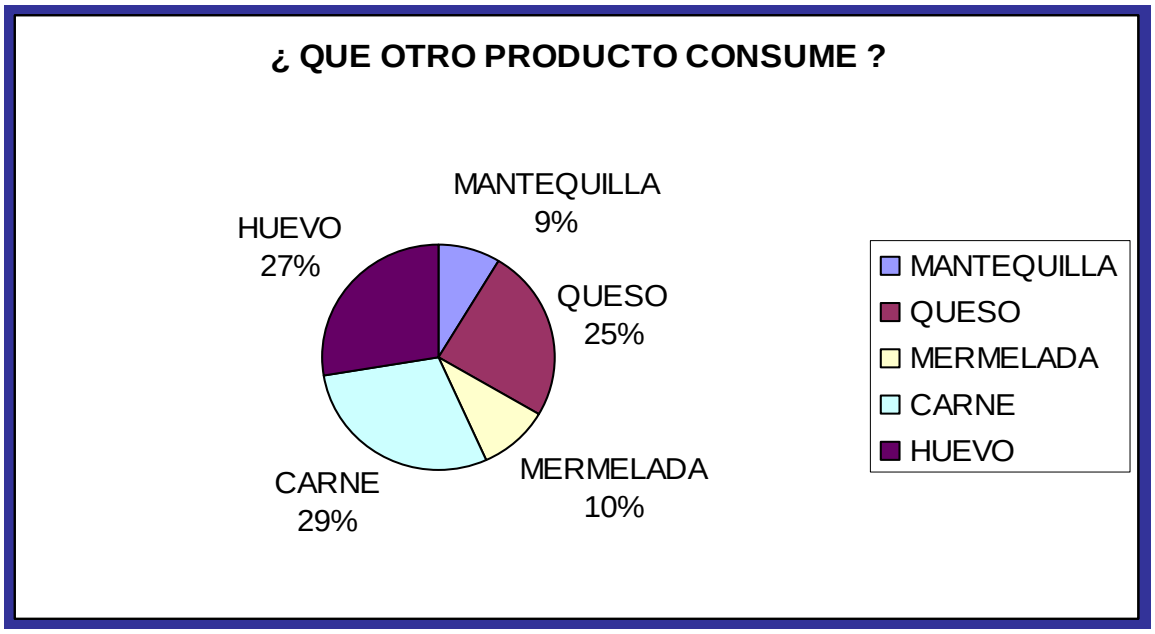
ANALISIS:

Esta pregunta se la estableció con el fin de determinar cuál es la cantidad de embutidos que se consume por semana, una vez realizada la tabulación se pudo determinar que un 21 % de los encuestados compra media libra a la semana, el 62 % compra 1 libra por semana, el 14 % compra 2 libras de embutidos por semana, el 1 % compra 3 libras por semana, y un 2 % compra más de 3 libras por semana, según estos resultados se puede determinar que más de un 65% de los encuestados consume al menos 1 libra de embutidos por semana lo cual significa que el consumo de embutidos por semana es considerable y que este producto forma parte de la alimentación diaria de la población encuestada.

PREGUNTA 7.-

7.- ¿Si no encuentra Embutidos que otro producto consume?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
MANTEQUILLA	24	9
QUESO	68	25
MERMELADA	28	10
CARNE	81	29
HUEVO	76	27



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

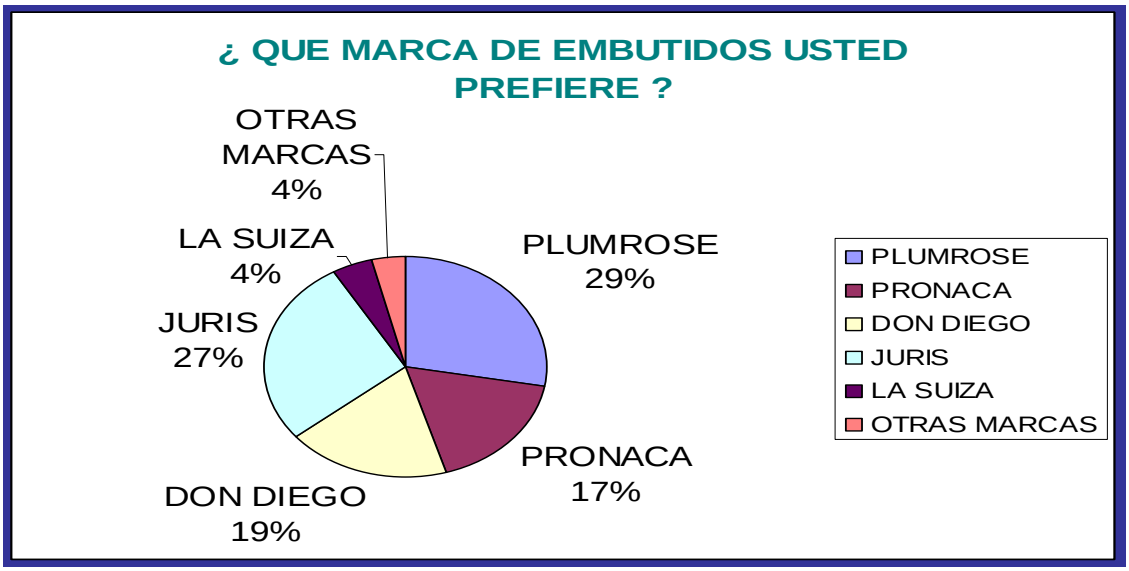
ANÁLISIS:

Esta pregunta se la estableció con el fin de determinar cuales son los productos sustitutos de los embutidos, los cuales están dados por los diferentes productos que complementan el desayuno y almuerzo como son: el huevo, el queso, la mantequilla estos se consumen en su lugar porque son más baratos, otro producto que se consume en vez de los embutidos es la carne en especial de res y de pollo, una razón puede darse por el temor que se tiene por la existencia de personas inescrupulosas que comercializan embutidos adulterados, sin tomar las previsiones de higiene necesarias y sustituyendo los insumos normados por otros de mala calidad y en pésimas condiciones. Todo esto ha llevado a que muchas personas prefieran no consumir embutidos, se determinó que el 29% de los encuestados compra carne, el 27% compra huevos, el 25% compra queso, el 10% mermelada y un 9% mantequilla

PREGUNTA 8.-

8.- ¿Qué marca de embutidos usted prefiere?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
PLUMROSE	56	29
PRONACA	35	17
DON DIEGO	38	19
JURIS	55	27
LA SUIZA	9	4
OTRAS MARCAS	8	4



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

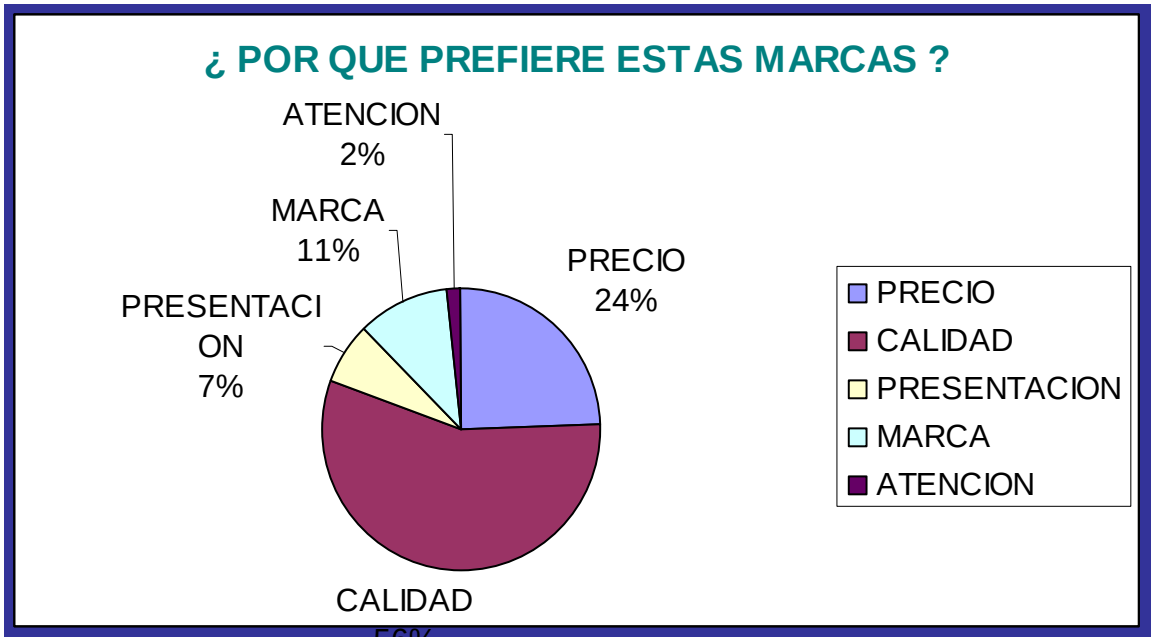
ANÁLISIS:

A través de esta pregunta se pudo identificar cuáles son las marcas de embutidos preferidas por el segmento de estudio en investigación, y se pudo determinar que las marcas de embutidos más aceptadas son la Plumrose con un 29% de aceptación, Juris con un 27% de aceptación, seguidos por Don Diego y Pronaca con un 19 y 17% respectivamente, estas empresas se encuentran ya por muchos años en el mercado y ofrecen un buen producto, pero hay que considerar que según estudios realizados, por estas mismas empresas indican que solo el 50% del mercado es abastecido por empresas legalmente constituidas y que abastecen a consumidores de un nivel económico medio alto y alto, y el resto corre por cuenta de las empresas informales, que abastecen a consumidores de un nivel económico medio y bajo, que es a lo que este proyecto aspira a que se convierta en su mercado potencial

PREGUNTA 9.-

9.- ¿Por qué prefiere estas marcas?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
PRECIO	46	24
CALIDAD	106	56
PRESENTACION	14	7
MARCA	20	11
ATENCION	3	2



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

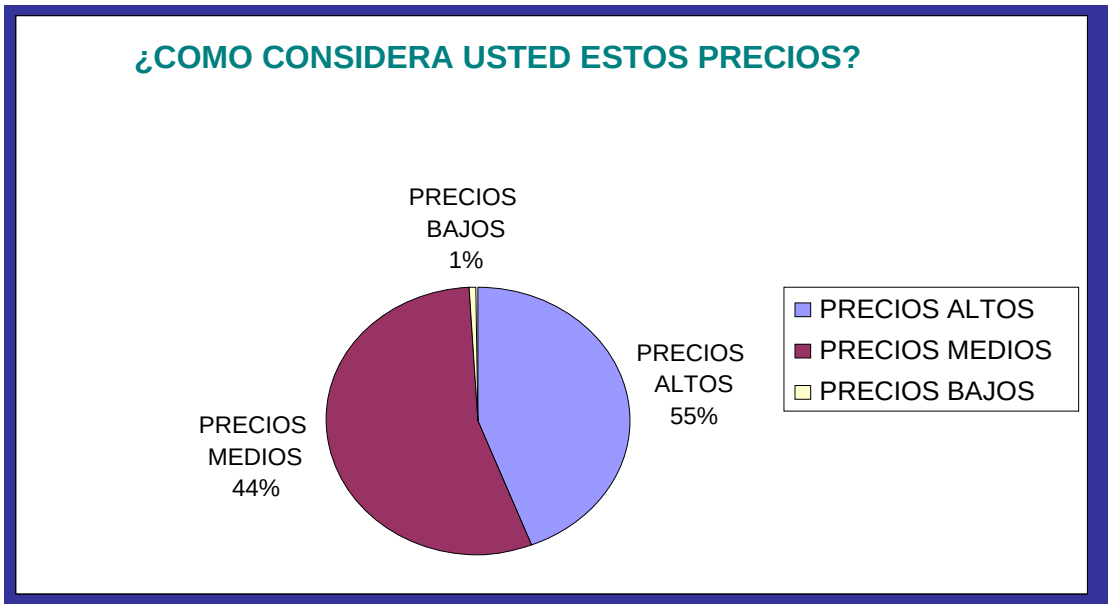
ANÁLISIS:

Esta pregunta se la estableció con el fin de determinar cuáles son las variable más importantes que determinan la aceptación del producto en el segmento de estudio en investigación, dentro de lo cual se pudo determinar que la calidad es la variable que consideran más importante para la elección de una marca determinada dentro del mercado la cual alcanzo un 56% de aceptación, le sigue el precio con un 24%, la marca con el 11% y la presentación con un 7 % de aceptación. Es así que la calidad del producto es fundamental en la elaboración de este proyecto y se pondrá mucho énfasis en todo el proceso de producción para obtener un producto de calidad que sea aceptado en el mercado, y precios módicos accesibles a toda la población sin distinción de clases sociales

PREGUNTA 10.-

10.- ¿Considera usted que los precios de embutidos de marcas conocidas son?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
PRECIOS ALTOS	76	55
PRECIOS MEDIOS	61	44
PRECIOS BAJOS	1	1



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

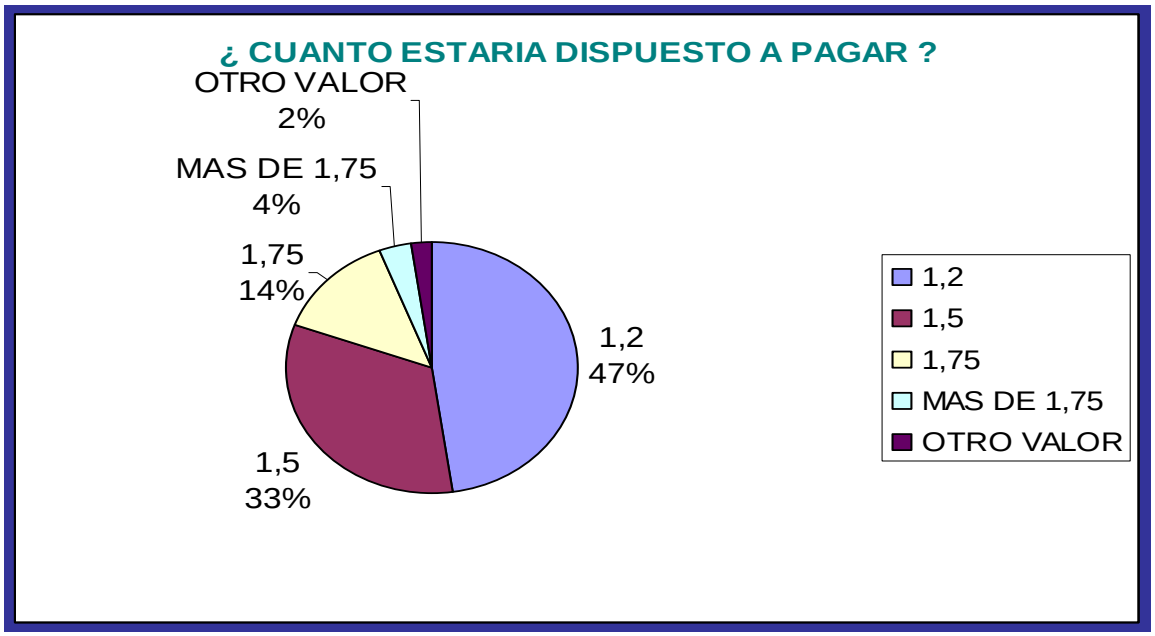
ANÁLISIS:

Esta pregunta se la estableció a fin de determinar qué es lo que piensan los consumidores en relación a los precios que ofrecen en el mercado las empresas legalmente constituidas, una vez realizada la respectiva tabulación se determinó que el 44% de los encuestados consideran los precios de estas empresas como precios medios que no son altos pero tampoco los consideran precios bajos, el 55% de los encuestados considera que los precios que ofrecen estas empresas en el mercado son precios altos por ende difícil de acceder a este producto, y solo el 1% considera que los precios ofrecidos por estas empresas son bajos, con estos datos se puede concluir que la mayoría de los consumidores consideran que los precios ofrecidos en el mercado son precios altos, motivo por el cual el presente proyecto busca ingresar al mercado con un producto que cumpla todas las normas de calidad y sanitarias que requiere este producto, y sobre todo con precios que sean accesibles a toda la comunidad en especial al nivel económico medio y bajo.

PREGUNTA 11.-

11.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una libra de embutidos?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
1,2	66	47
1,5	45	33
1,75	19	14
MÁS DE 1,75	5	4
OTRO VALOR	3	2



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

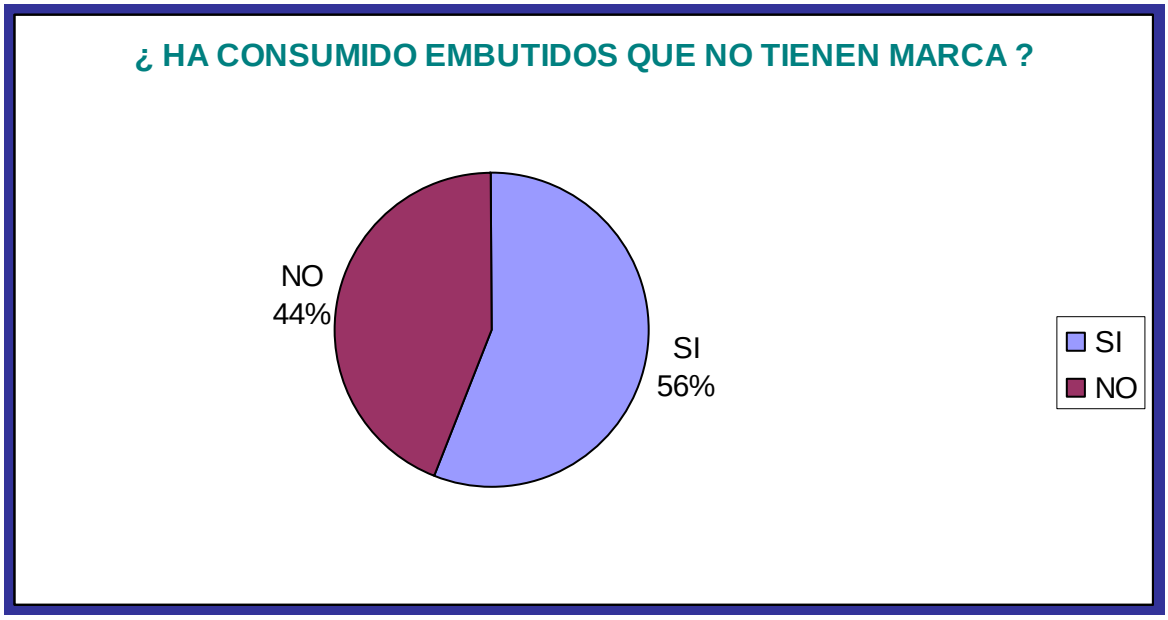
ANÁLISIS:

Esta pregunta se la estableció a fin de conocer cuál es la cantidad monetaria que los consumidores dentro del estudio de investigación estaría dispuestos a pagar por una libra de embutidos, para lo cual primero se realizó una investigación de campo, acudiendo a los diferentes lugares de expendio de este producto en la ciudad, como por ejemplo supermercados, tiendas / bodegas, mercados, y en las mismas empresas donde se fabrica este producto, con esta información se determinó un valor mínimo y máximo que contempla a todos los precios que existen en el mercado, siendo así que una vez tabulados los datos se obtuvo que el 80% de los encuestados estaría dispuesto a pagar entre 1.20 a 1.50 $ por una libra de embutidos, es por eso que el presente proyecto va a tratar de establecer sus precios entre ese rango de aceptación por parte de los encuestados para los diferentes productos que se piensa producir al inicio de sus operaciones.

PREGUNTA12.-

12.- ¿Alguna vez ha consumido embutidos que no tienen marca?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
SI	77	56
NO	61	44



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

ANÁLISIS:

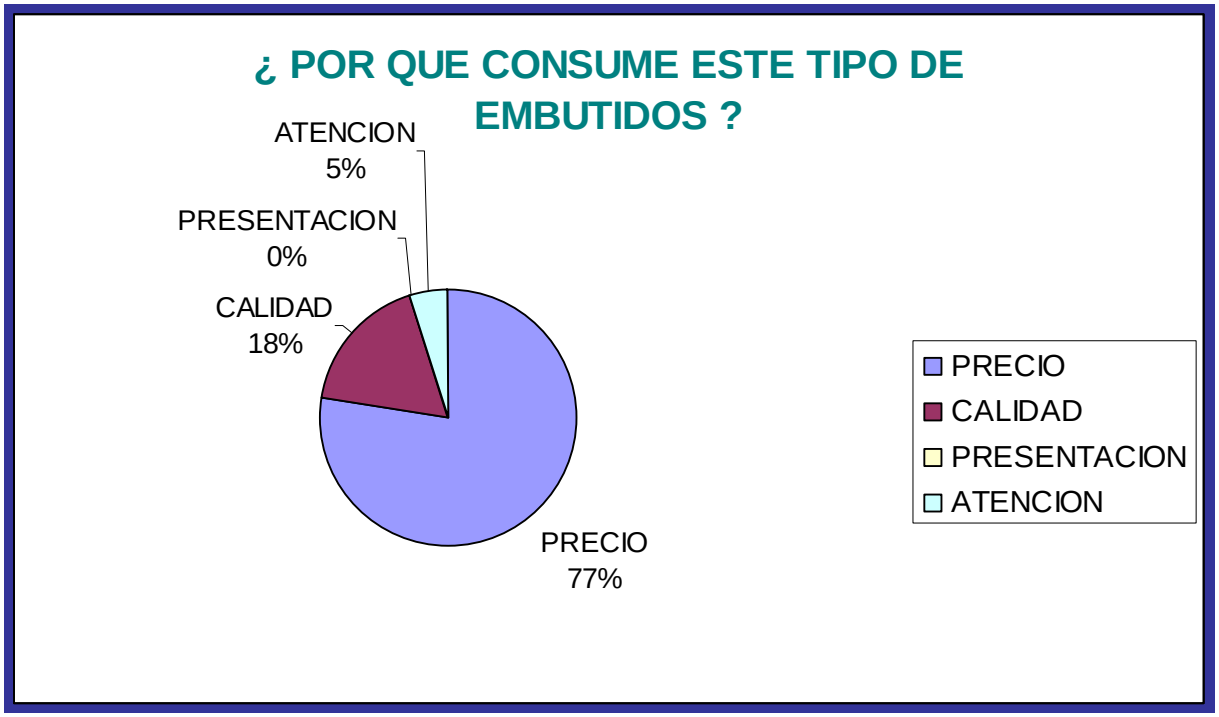
Esta pregunta se la estableció a fin de conocer cuál es la aceptación de embutidos que no tienen marca entre los consumidores que son objeto del estudio de investigación, una vez realizada la tabulación se puede determinar que un 56% de los encuestados si ha consumido embutidos sin marca y el 44% de los encuestados no han consumido embutidos sin marca, una de las razones porque no consumen estos embutidos es porque la manera que venden estos embutidos no garantizan ninguna norma de calidad ni de higiene ya que se venden a la intemperie sin ningún tipo de refrigeración que impida el deterioro de este producto que es perecible, esto se lo puede observar en los mercados y ferias, además no tienen ningún tipo de información con respecto a la empresa productora, no tienen el debido registro de sanidad requisito fundamental para la venta de este tipo de producto, y no cuentan con la fecha de caducidad, lo que no garantiza la procedencia de este producto, sin embargo existe mucha gente que compra estos productos porque son

significativamente más baratos que los de las empresas legales y reconocidas en el mercado. Estrictamente por ahorro y economía.

PREGUNTA 13.-

13.- ¿Por qué consume este tipo de embutidos?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
PRECIO	65	77
CALIDAD	15	18
PRESENTACION	0	0
ATENCION	4	5



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

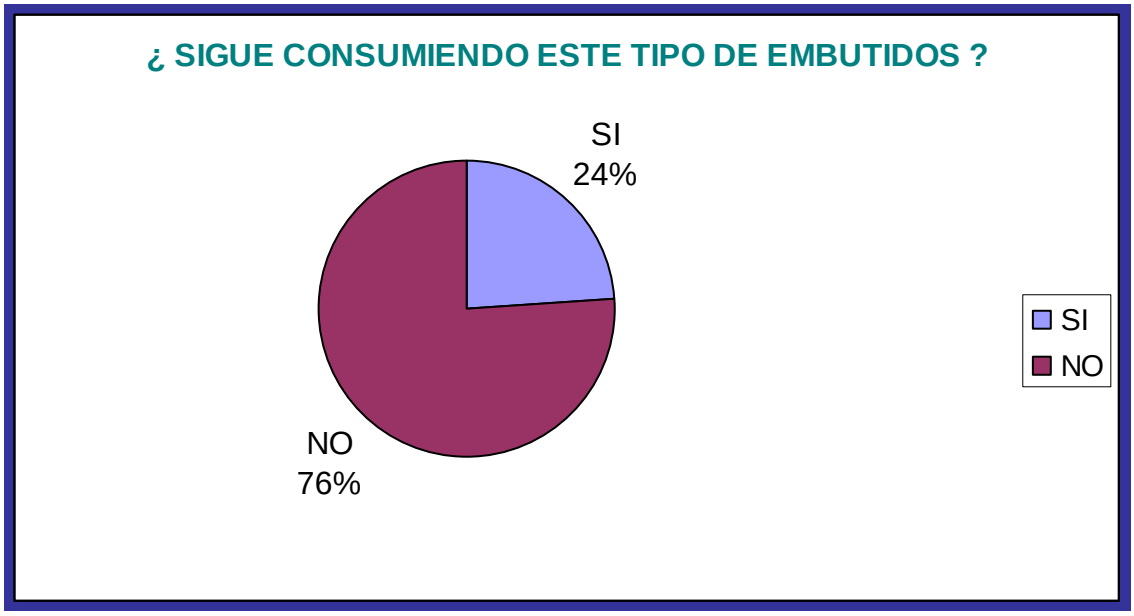
ANÁLISIS:

Esta pregunta se la estableció a fin de conocer cuál es la variable más importante que determinan la aceptación de este producto que son elaborados por empresas clandestinas no reconocidas en el mercado, y aunque este tipo de productos no garantiza que sean aptos para el consumo humano por razones expuestas en la pregunta anterior, sin embargo mucha gente consume este tipo de productos fundamentalmente por el precio ya que este representa el 77% de las variables citadas en esta pregunta, es así que las familias ecuatorianas que consumen este tipo de productos es con el fin economizar al máximo sus ingresos, ya que con un precio menor consiguen mayor cantidad.

1.9.7.14.-PREGUNTA 14.-

14.- ¿Actualmente sigue consumiendo embutidos sin marca registrada?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
SI	33	24
NO	105	76



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

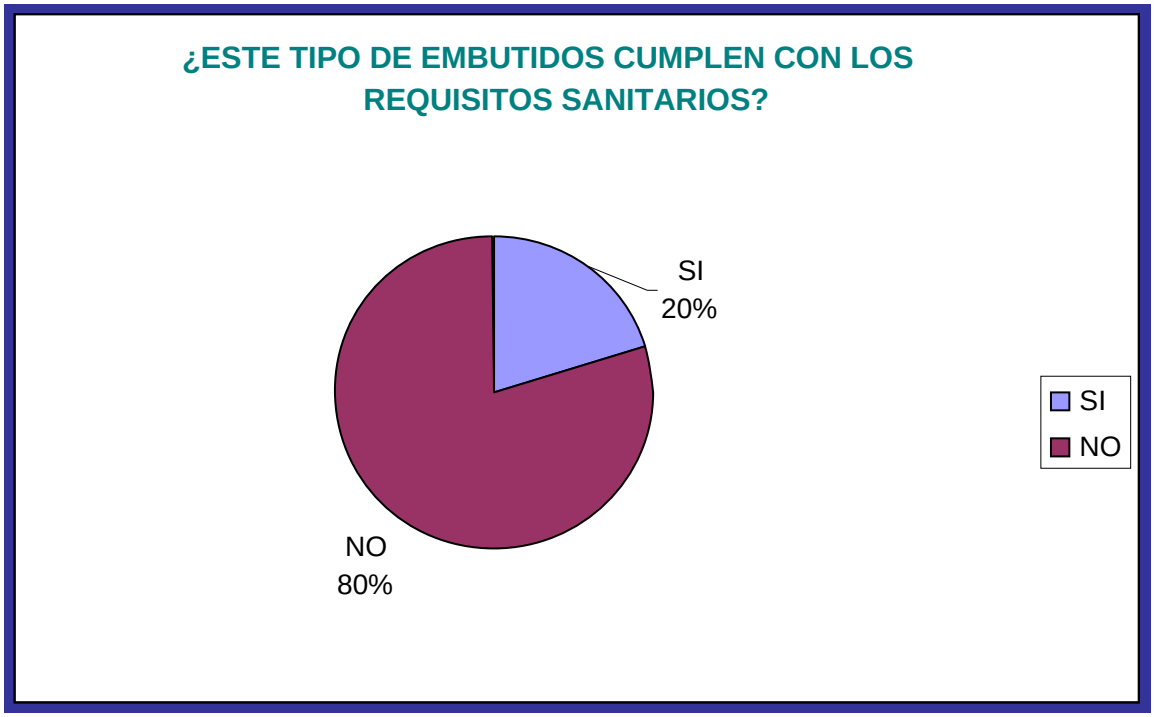
ANÁLISIS:

Esta pregunta se la estableció a fin de conocer qué porcentaje de los encuestados sigue consumiendo este tipo de productos que no tienen marca, una vez tabulados los datos se pudo establecer que el 76% ya no consume estos embutidos y que el 24% de los encuestados todavía consume estos productos sin marca, y que se venden sin ningún tipo de seguridad para que garanticen un producto apto para el consumo humano. Siendo así el objetivo del presente proyecto es ingresar al mercado con un producto de calidad cumpliendo con todas las normas de calidad e higiene necesarios, y obteniendo todos los permisos que se requieren para llevar adelante esta actividad, y así lograr que en el mercado exista una nueva alternativa en estos productos para alimentar a sus familias de una manera sana y que contribuya al ahorro familiar.

PREGUNTA 15.-

¿Considera usted que los embutidos que no tienen marca cumplen con todas las exigencias de sanidad, para no traer consecuencias a la salud al ingerirlos?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
SI	28	20
NO	110	80



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

ANÁLISIS:

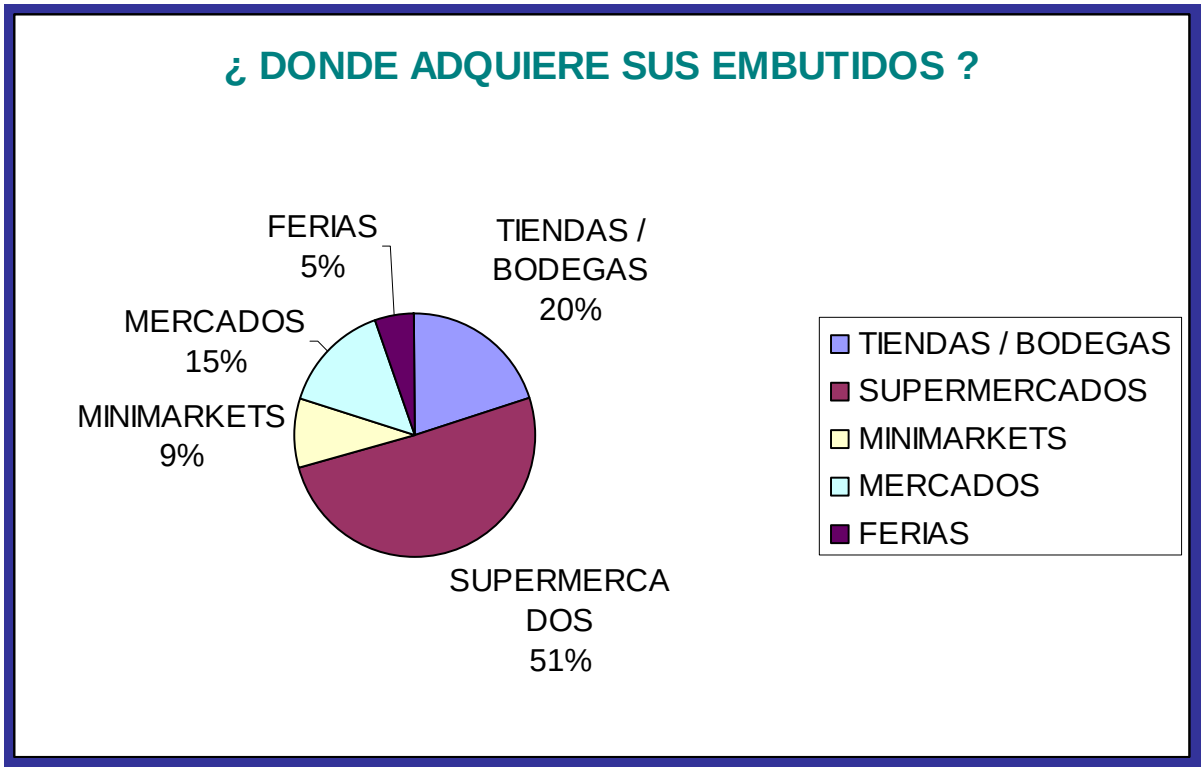
Esta pregunta se la estableció a fin de conocer qué opinan los encuestados con respecto a que si consideran que los embutidos que no tienen marca cumplen con todas las exigencias de sanidad para no traer consecuencias a la salud al ingerirlos, una vez tabulados los datos se pudo determinar que el 80% considera que estos embutidos no cumplen con todas las normas sanitarias para consumirlos y que no traigan consecuencias a la salud, y solo el 20% de los encuestados consideran que este tipo de embutidos si cumplen con todas las normas sanitarias, a través de la televisión se ha podido observar como el ministerio de salud pública, entidad encargada del control de productos de consumo humano, ha clausurado algunas empresas dedicadas a esta actividad que trabajaban en condiciones de total

insalubridad y que por ende sus productos no eran aptos para el consumo humano y al ingerirlos se corría mucho peligro que afecte gravemente a la salud de las personas

PREGUNTA 16.-

16.- ¿En Qué Lugar adquiere sus embutidos?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
TIENDAS / BODEGAS	43	20
SUPERMERCADOS	107	51
MINIMARKETS	20	9
MERCADOS	32	15
FERIAS	11	5



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

ANÁLISIS:

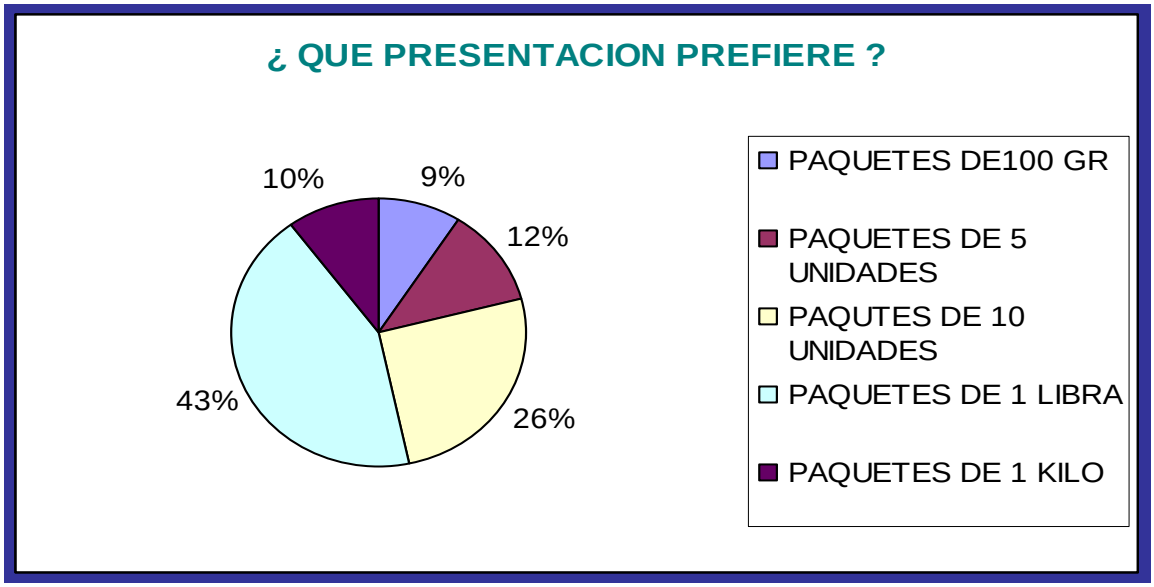
Esta pregunta se la estableció a fin de conocer cuál es el lugar de preferencia para comprar embutidos, una vez tabulados los datos se pudo determinar que el 51% de los encuestados prefiere comprar en supermercados, el 20% en tiendas y bodegas, un 15 % en mercados, el 9% en minimarkets, y un 5% en ferias, la mayor parte de encuestados prefiere los supermercados una razón puede ser que en los supermercados se venden estos productos de manera prolija bien refrigerados, y con

toda la información necesaria, lo que si garantiza que el producto que allí se vende sea apto para el consumo humano, lo que no pasa en mercados ni ferias.

PREGUNTA 17.-

17.- ¿Cuál es la presentación en la que le gustaría encontrar sus embutidos?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
PAQUETES DE100 GR	13	9
PAQUETES DE 5 UNIDADES	17	12
PAQUTES DE 10 UNIDADES	37	26
PAQUETES DE 1 LIBRA	62	43
PAQUETES DE 1 KILO	15	10



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

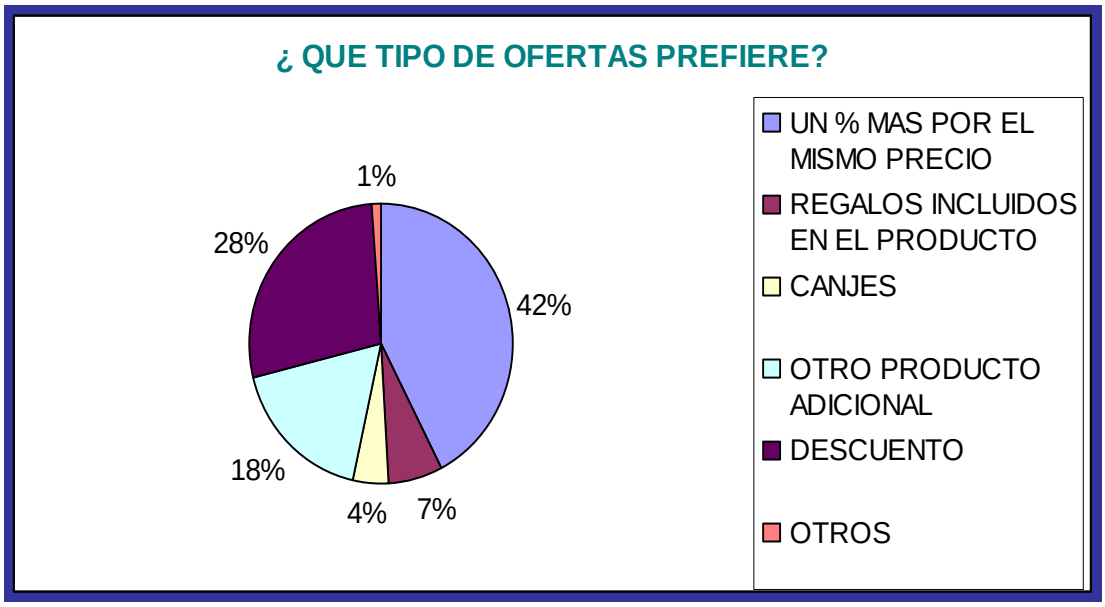
ANÁLISIS:

Esta pregunta se la estableció a fin de conocer en que presentación prefiere encontrar en el mercado este producto, en la pregunta se sugirió algunas alternativas pero las que más tuvieron aceptación fueron la presentación de paquetes de 1 libra con un 43% de aceptación y paquetes de 10 unidades con el 26% de aceptación, es así que el presente proyecto va a tener muy en cuenta este tipo de presentaciones al lanzar el producto al mercado, la finalidad es brindar la mayor cantidad de producto a un buen precio que es lo que busca el consumidor, a fin de ahorrar y poder alimentar bien a su familia, y eso se lo tiene muy presente en el objetivo de este proyecto,

PREGUNTA 18.-

18.- ¿Qué tipos de Ofertas le gustaría obtener con sus embutidos?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
UN % MAS POR EL MISMO PRECIO	72	42
REGALOS INCLUIDOS EN EL PRODUCTO	11	7
CANJES	7	4
OTRO PRODUCTO ADICIONAL	30	18
DESCUENTO	47	28
OTROS	2	1



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

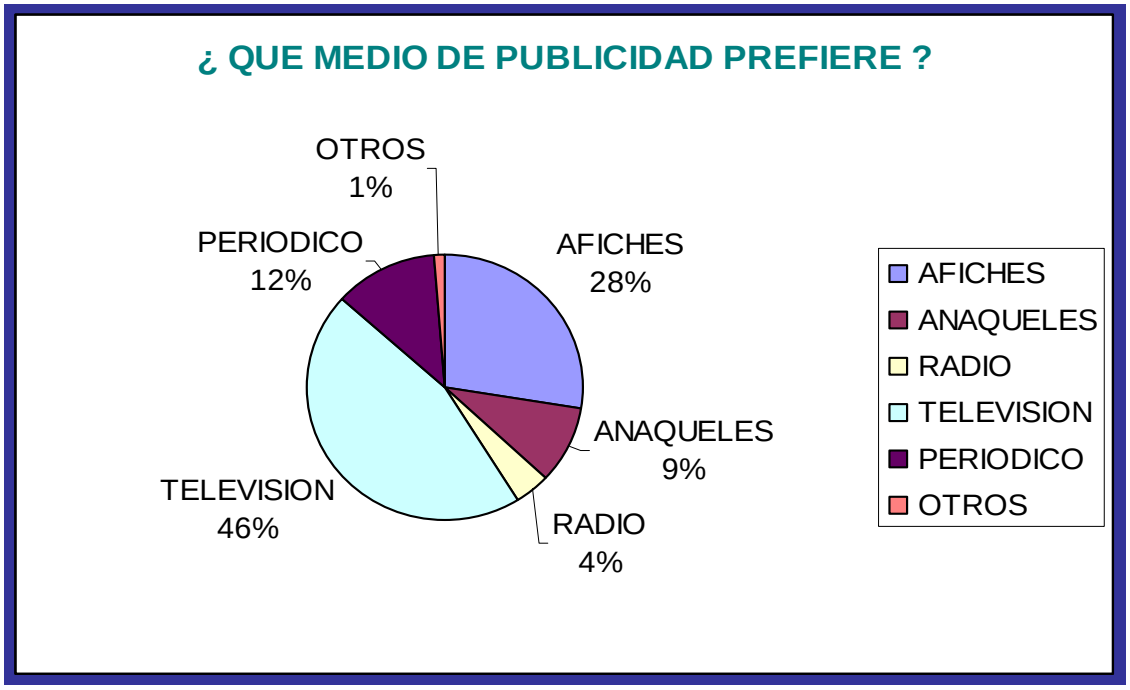
ANÁLISIS:

Esta pregunta se la estableció a fin de conocer qué tipo de ofertas prefiere el consumidor encontrar en el mercado, y tener información al respecto en el caso de que el proyecto decida ya sea en su lanzamiento o en épocas especiales realizar ofertas a fin captar más consumidores para que prueben el producto y se puedan convertir en potenciales clientes, se sugirió algunas alternativas pero las de mayor aceptación son con un 42% un porcentaje más por el mismo precio, con el 28% descuentos y con el 18% un producto adicional por la compra, este tipo de ofertas serán tomadas en cuenta cuando la empresa decida realizar promociones en el mercado.

PREGUNTA 19.-

19.- ¿Cuál es el medio en el que usted suele ver publicidad de embutidos?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
AFICHES	58	28
ANAQUELES	20	9
RADIO	9	4
TELEVISIÓN	96	46
PERIÓDICO	25	12
OTROS	3	1



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

ANÁLISIS:

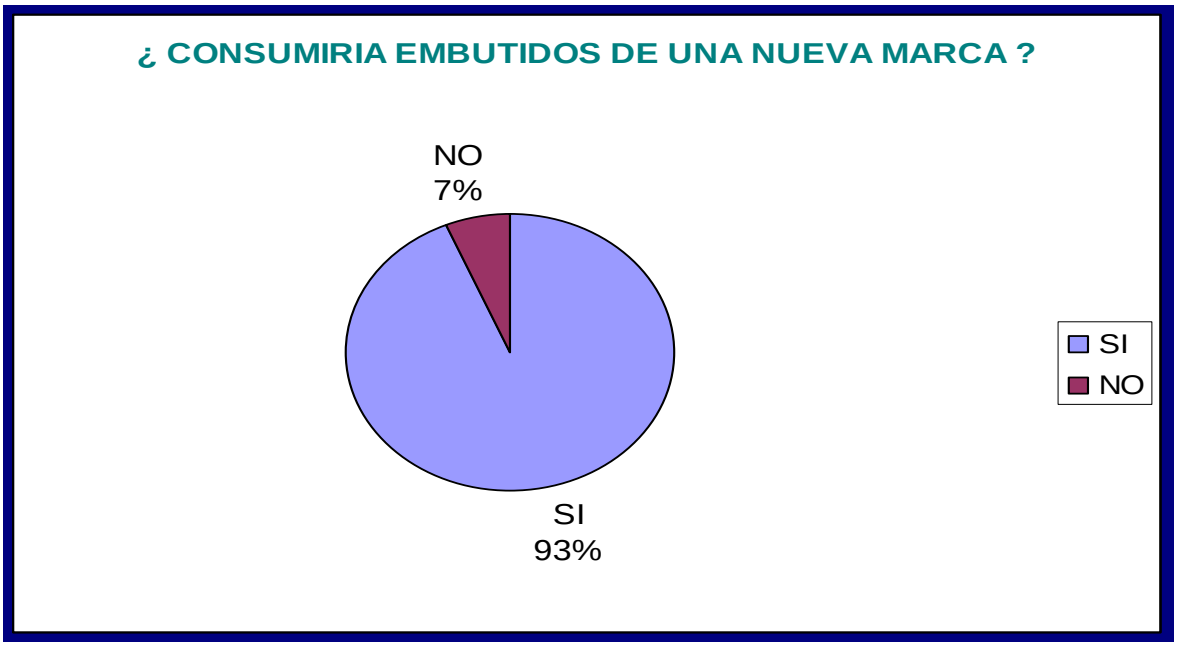
Esta pregunta se la estableció a fin de conocer cuál es el medio de publicidad que tiene mayor aceptación o credibilidad entre los consumidores a fin de que cuando la empresa decida publicitar su marca y productos en el mercado, escoger los medios de publicidad con mayor aceptación entre los consumidores y así no desperdiciar tiempo ni recursos en otros medios que no tienen acogida, entre todas las alternativas que se presentó en la pregunta, las alternativas de mayor aceptación fueron con el 46% la televisión sin duda el medio que más gente observa en el diario vivir, con el 28% a los afiches un medio alternativo interesante para publicitar un producto, ya que depende de la creatividad para que pueda causar un impacto positivo entre los consumidores de un determinado producto y es menos costoso que por ejemplo la

televisión. El 12% a los periódicos, y el 9% a los anaqueles, otro medio muy interesante es la publicidad de personas que ya han consumido el producto y lo dan a conocer a sus allegados, este medio no se lo puso como alternativa, pero fue uno de los medios que pusieron en otros como alternativa, y es uno de los más importantes por qué lo publicita personas que consideran que el producto es bueno y quieren que otras persona lo prueben y causa mayor impacto positivo entre los consumidores.

PREGUNTA 20.-

20.- ¿Estaría usted dispuesto a consumir embutidos de una nueva marca en el mercado, que cumpla con todas las exigencias sanitarias, y garanticen un producto de buena calidad, con precios accesibles?

Respuesta	cantidad	Porcentaje %
SI	129	93
NO	9	7



FUENTE: Encuesta Consumidores
Elaborado por el autor

ANÁLISIS:

Por último se estableció esta pregunta la cual tiene como objetivo determinar el grado de aceptación que tiene el proyecto en el segmento de estudio en investigación, y poder determinar en un inicio cuan factible es el proyecto, es así que una vez tabulados los datos se determinó que el 93% de los encuestaos si estaría dispuesto a consumir embutidos de una nueva marca en el mercado, que cumpla con todas las exigencias sanitarias, y garanticen un producto de buena calidad, con precios accesibles, y solo un 7% no compraría este producto, con estos datos se puede concluir que si el proyecto cumple con todos los parámetros en el que se sustenta, como es el de establecer una empresa que cumplan con todas las normas de calidad e higiene en la producción y conservación de embutidos, y que garantice un producto apto para el consumo humano, teniendo en cuenta un precio accesible para toda la sociedad ecuatoriana sin distinción de clases sociales, enfocado especialmente a la población de recursos económicos medios y bajos, el proyecto si podría alcanzar el éxito y la aceptación en el mercado al cual se pretende enfocar, y se tendría que esperar a que el proyecto sea complementado con los otros análisis que se requieren para determinar la factibilidad de un proyecto, pero de inicio ya se ha dado un primer paso importante que nos indica que si se puede llevar a la realidad al proyecto

1.14.-ANÁLISIS DE LA DEMANDA.-

[13]La demanda supone la estimación de cantidades que pueden ser vendidas a ciertos niveles de precios. Además, aparecen una serie de factores que condicionan y determinan los gustos y preferencias de los consumidores, lo mismo que su poder adquisitivo o capacidad de compra. En este contexto se puede afirmar, que la demanda es el proceso mediante el cual se logran determinar las condiciones que afectan al consumo de un bien o servicio. El estudio no cubre la demanda actual, sino también los pronósticos de consumo que se puedan estimar en base a datos del pasado y de otras herramientas cualitativas y cuantitativas que puedan aportar nuevas luces al respecto.

La demanda de los embutidos se analizó según el consumo histórico que ha tenido este producto en los 4 últimos años, para obtener estimaciones que permitan determinar el mercado que atenderá el proyecto

[14]1.14.1.-TIPOS DE DEMANDA

1.14.1.1.-En relación con su oportunidad.-

- **1.14.1.1.1.- Demanda Insatisfecha.-** Es cuando lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.

- **1.14.1.1.2.- Demanda Satisfecha.-** Es cuando lo ofrecido al mercado es exactamente lo que se requiere. Se reconocen dos tipos de demanda satisfecha.

  1.14.1.2.1.- Satisfecha Saturada.- La que ya no puede soportar una mayor cantidad del bien o servicio en el mercado, pues se está usando plenamente. Es muy difícil encontrar esta situación en un mercado real.

  1.14.1.2.2.-Satisfecha no saturada.- Que es la que se encuentra aparentemente satisfecha, pero que se puede hacer crecer mediante el uso adecuado de herramientas de mercadotecnia como la oferta y la publicidad.

[13] BACA Gabriel; Evaluación de proyectos 2002

[14] BACA Gabriel; Evaluación de proyectos 2002

1.14.1.2.- En relación con su necesidad.-

- **1.14.1.2.1.-Demanda de bienes social y nacionalmente necesarios.-** Que son los que la sociedad requiere para su desarrollo y crecimiento, son los que están relacionados con la alimentación, el vestido, la vivienda y otros rubros.

- **1.14.1.2.2.-Demanda de bienes no necesarios o de gusto.-** Que es el llamado consumo suntuario, como la adquisición de perfumes, ropa fina y otros bienes de este tipo. En este caso la compra se la realiza con la intención de satisfacer un gusto y no una necesidad.

1.14.1.3.- En relación con su temporalidad.-

- **1.14.1.3.1.-Demanda continua.-** Es la que permanece durante largos periodos, normalmente en crecimiento, cuyo consumo irá en aumento mientras crezca la población.
- **1.14.1.3.2.-Demanda cíclica o estacional.-** Es la que en alguna forma se relaciona con los periodos del año, por circunstancias climatológicas o comerciales, como regalos en la época navideña, paraguas en la época de lluvias, etc.

1.14.1.4.-De acuerdo con su destino.-

- **1.14.1.4.1.-Demanda de bienes finales.-** Que son los adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.

- **1.14.1.4.2.-Demanda de bienes intermedios o industriales.-** Que son los que requieren algún procesamiento para ser bienes de consumo final.

Tomando en consideración los diferentes tipos de demanda que existen en el mercado, se procede a clasificar el producto que se pretende introducir en el mercado (embutidos), y para lo cual se está desarrollando está investigación

Así tenemos que en relación con su oportunidad.-

Se ubica en un tipo de demanda satisfecha no saturada, ya que actualmente la producción de embutidos de empresas legales no cubre la demanda del mercado; Pero existe un gran número de empresas dedicadas a la producción de embutidos que no son legales consideradas como informales, de las cuales no se puede determinar qué cantidad de este tipo de empresas existe y su producción cubre el resto del mercado que no cubren las empresas formales, no se conoce si en su totalidad por que no existen estudios al respecto.

En relación con su necesidad.-

Se ubica en un tipo de demanda de bienes social y nacionalmente necesarios, ya que se trata de un producto alimenticio, y actualmente algunos embutidos forman parte de la canasta básica de los ecuatorianos.

En relación con su temporalidad.-

Se ubica en un tipo de demanda continua, ya que su consumo está ligado al crecimiento de la población, mayor población mayor consumo de embutidos

De acuerdo a su destino.-

Se ubica en un tipo de demanda de bienes finales, ya que son adquiridos directamente por el consumidor para su consumo

1.15.-COMPORTAMIENTO HISTÒRICO DE LA DEMANDA

[15]La evolución histórica de la demanda se puede analizar a partir de datos estadísticos de los bienes o servicios que se han puesto a disposición de la comunidad. El objeto del análisis histórico de la demanda es tener una idea aproximada de su evolución, con el fin de tener algún elemento de juicio serio para pronosticar su comportamiento futuro con algún grado de certidumbre

[16] En el anuncio publicado en el diario hoy el 25 de octubre del 2007 según datos de la Superintendencia de Compañías, la facturación de 21 empresas dedicadas a la

[15] Gestión de proyectos JUAN JOSE MIRANDA quinta edición página. 91
[16] http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/embutidos-produccion-local-domina-280615-280615.html

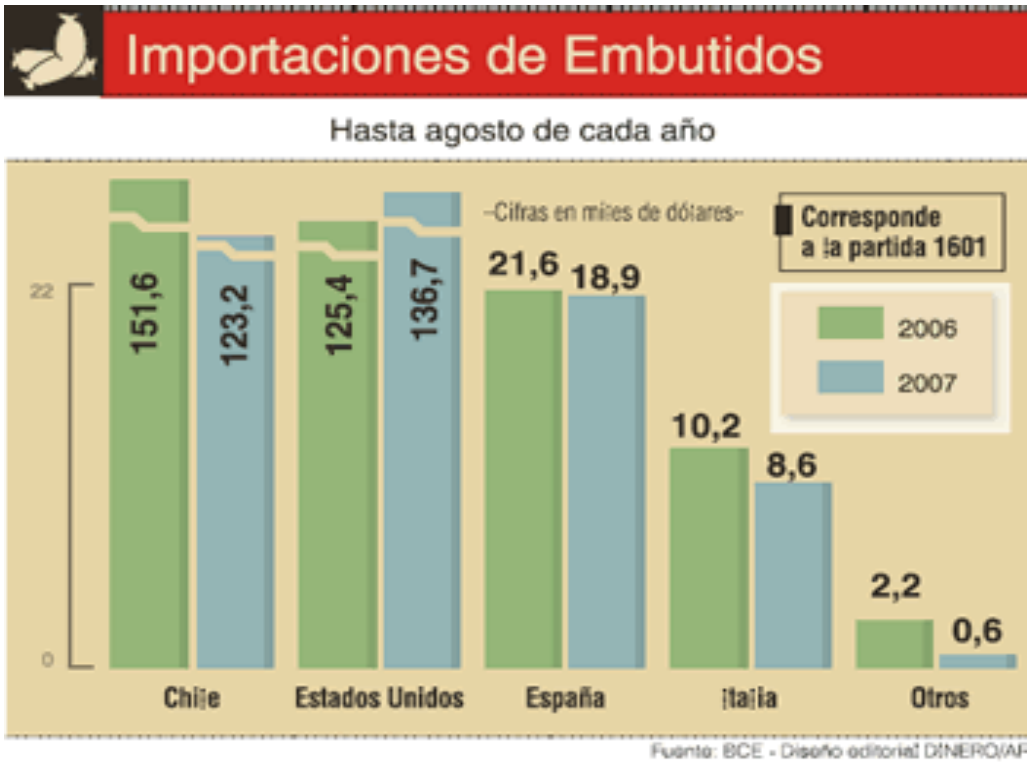
preparación de fiambres, embutidos y conservas de carnes representó hace dos años más de 58 millones de dólares. A ellas se suma la firma Elaborados Cárnicos, clasificada en otra actividad económica, pero que también produce embutidos. Esta compañía facturó 10,6 millones de dólares.

Según datos del Banco Central del Ecuador, las empresas de embutidos exportaron 22 350 kilos de embutidos en lo que va del año. El 99 % fue a Colombia y el resto a Estados Unidos. En el país se calcula que un ecuatoriano consume hasta cinco kilos de embutidos al año, una muestra del crecimiento es la inversión que hizo el sector en tecnología y que supera los 100 millones de dólares.

Las importaciones fueron en este año de 153 660 kilos. Los embutidos llegaron desde Chile, Estados Unidos, España, Italia….etc. A continuación se presenta el gráfico No.- 1.2 de importación de embutidos

GRÁFICO No.- 1.2

IMPORTACION DE EMBUTIDOS



FUENTE BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

[17]Los ecuatorianos se abastecen principalmente de la producción local. Las importaciones representan alrededor del 0,41% del mercado nacional

En la actualidad, la producción de las empresas legales apenas cubre el 50 por ciento del mercado nacional. El resto corre por cuenta de las ilegales y una fracción menor corresponde a importaciones.

Según Jorge Llanos, gerente regional de Don Diego, la firma produce cerca de 4 000 toneladas al mes, y en el primer semestre de 2007 ha incrementado sus ventas en un 35%, en relación con el mismo período del año pasado.

A la firma cuencana La Italiana tampoco le ha ido mal. Ellos confirman que anualmente crecen a un promedio del 15%, superando la cifra de los $4 millones.

Si bien no hay cifras exactas sobre el consumo de embutidos a escala nacional, un estudio de Ipsa Group, realizado en Quito y en Guayaquil, determina que, entre las dos ciudades, la primera concentra el 52%. Sin embargo, los hábitos de consumo en estas urbes son diferentes. En Guayaquil se consume más mortadela (un 37%) y en Quito, salchichas (63%). En cuanto a marcas, también se observan diferencias. Los guayaquileños prefieren Plumrose y los quiteños, Juris, según señala el informe.

Sin embargo, también existe una cierta acogida de embutidos importados. Esta tendencia se da principalmente entre los restaurantes de lujo y cadenas hoteleras como el hotel Hilton Colón, donde usualmente se realizan festivales de comida como el OktoberFest, originario de Alemania.

Según el Banco Central, hasta agosto de 2007 el Ecuador importó $288 mil, de los cuales el 47% provino de los Estados Unidos y el 43%, de Chile. En igual período de 2006, las importaciones alcanzaron los $311 mil, siendo Chile el principal proveedor con el 49%, seguido de Estados Unidos, con el 40%.

Entre los importadores de embutidos se encuentran: Supermercados La Favorita, Kodama S.A., El Español S.A., Alirap S.A., Italcom, entre otros.

[17] http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/embutidos-produccion-local-domina-280615-280615.html

Finalmente, una fuente importante de consumo proviene de la producción informal. La producción de estos embutidos es cuestionada por la mezcla de carnes y harinas de manera ilegal y por su comercialización, que la mayoría de veces, se la hace al aire libre.[18]A continuación se presenta los cuadros No.- 1.7 -1.8 – 1.9 de datos estadísticos de las importaciones de embutidos hacia el Ecuador desde el año

CUADRO No.- 1.7

IMPORTACION DE EMBUTIDOS AÑO 2006

ESTADÍSTICAS - IMPORTACIONES

Partida: **1601.00.00**
Producto: EMBUTIDOS Y PRODUCTOS DE CARNE.
Año: 2006

SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION NANDINA	PAIS	PESO - KILOS	FOB - DOLAR	CIF - DOLAR	% / TOTAL FOB - DOLAR
1601000000	EMBUTIDOS Y PRODUCTOS SIMILARES DE CARNE, DESPOJOS O SANGRE; PREPARACIONES ALIME	ESTADOS UNIDOS	57.25	222.31	244.89	50.66
		CHILE	136.76	177.91	193.47	40.54
		ESPANA	4.53	22.62	31.20	5.16
		ITALIA	2.49	14.04	19.06	3.20
		ALEMANIA	0.82	2.00	2.24	0.46
		BRASIL	0.02	0.03	0.08	0.01
TOTAL GENERAL:			**201.85**	**438.89**	**490.91**	**100.00**

Fuente: Banco Central del Ecuador

[18] http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/embutidos-produccion-local-domina-280615-280615.html

CUADRO No.- 1.8

IMPORTACION DE EMBUTIDOS AÑO 2005

Partida: **1601.00.00**
Producto: EMBUTIDOS Y PRODUCTOS DE CARNE
Año: 2005

SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION NANDINA	PAIS	PESO - KILOS	FOB - DOLAR	CIF - DOLAR	% / TOTAL FOB - DOLAR
1601000000	EMBUTIDOS Y PRODUCTOS SIMILARES DE CARNE, DESPOJOS O SANGRE; PREPARACIONES ALIME	**CHILE**	349.86	397.53	432.11	62.68
		ESTADOS UNIDOS	54.37	188.75	216.25	29.76
		ESPANA	5.04	25.27	36.30	3.99
		ITALIA	1.72	11.38	13.48	1.80
		ALEMANIA	1.72	10.68	11.58	1.69
		HONG KONG	0.53	0.32	0.60	0.06
		CHINA	0.30	0.22	0.35	0.04
		COREA (SUR), REPUBLICA DE	0.06	0.13	0.14	0.02
TOTAL GENERAL:		**# de Países: 8**	**413.56**	**634.24**	**710.79**	**100.00**

Fuente: Banco Central del Ecuador[19]

CUADRO No.- 1.9

IMPORTACION DE EMBUTIDOS AÑO 2004

Partida: **1601.00.00**
Producto: EMBUTIDOS Y PRODUCTOS DE CARNE.
Año: 2004

SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCION NANDINA	PAIS	PESO - KILOS	FOB - DOLAR	CIF - DOLAR	% / TOTAL FOB - DOLAR
1601000000	EMBUTIDOS Y PRODUCTOS SIMILARES DE CARNE, DESPOJOS O SANGRE; PREPARACIONES ALIME	ESTADOS UNIDOS	58.58	155.73	174.25	50.36
		CHILE	110.51	121.55	132.51	39.31
		ESPANA	4.89	18.78	33.24	6.08
		ITALIA	1.34	8.76	10.13	2.83
		ALEMANIA	0.45	3.29	3.65	1.07
		URUGUAY	0.51	1.18	2.45	0.39
TOTAL GENERAL:		**# de Países: 6**	**176.25**	**309.28**	**356.21**	**100.00**

Fuente: Banco Central del Ecuador

[19] http://www.prochile.cl/documentos/pdf/ecuador_embutidos_2007.pdf

Como se puede apreciar en estos datos estadísticos, se puede determinar que Los ecuatorianos se abastecen principalmente de la producción local. Las importaciones representan alrededor del 0,41% del mercado nacional y se los puede conseguir en lugares exclusivos como cadenas de hoteles de renombre internacional y centros comerciales de alto nivel, y está destinada especialmente a familias de un nivel económico alto.

Es así que el proyecto no se vería afectado por las importaciones de embutidos, ya que el presente proyecto está destinado a familias de un nivel económico medio y bajo, este sector no tiene la capacidad adquisitiva suficiente para adquirir embutidos importados, al momento el proyecto no tiene la intención de exportar su producto al menos hasta un largo plazo, ya que primero debe consolidarse a nivel nacional, para luego pensar en su internacionalización.

1.16.-PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.-

La estimación de la demanda pretende determinar el volumen ya sea de bienes o servicios que el cliente potencial puede adquirir; Para el presente estudio se ha utilizado una estimación en base a una tendencia histórica con lo que se realizará una proyección a 5 años de la demanda.

Desarrollo:

Uno de los principales problemas que se presenta en el desarrollo del proyecto, es a la hora de estimar la demanda ya que para realizar este paso es necesario contar con una base de datos históricos y en la actualidad no hay cifras exactas u oficiales sobre el consumo de embutidos a escala nacional, menos aún por provincias o ciudades; Es así que a través de la investigación se ha encontrado informes relacionados con la demanda de embutidos en el Ecuador que sirven como base para realizar una tabla de consumo de embutidos en la ciudad de Quito desde el año 2005 hasta el año 2008, una vez elaborada esta tabla se puede proceder a aplicar la técnica de estimación de la demanda más conveniente,

Para tener sustento en relación a los datos que presentan estos informes con los que se va a elaborar la tabla de consumo base para la proyección; Y para que cualquier

persona interesada en este tema pueda encontrar la información se procede a señalar la fuente o dirección en Internet de donde se tomaron estos datos:

.. [20]En el anuncio publicado en el diario hoy el 25 de octubre del 2007, indica que se calcula que el negocio de los embutidos mueve unos $120 millones al año, que **el consumo anual en el Ecuador es de 3 kilos por persona y que la demanda crece a una tasa del 5%.**

[21]Según el perfil de mercado – embutidos realizado por la empresa PRO CHILE en junio del 2007 cita que existen otras cifras no oficiales, que cita la empresa Embutidos Don Diego, donde señala que en Ecuador se producen de 36 millones a 50 millones de kilos de embutidos anualmente; es decir, **cada ecuatoriano consume de 2,77 a 3,85 kilos cada año.** Éste margen es amplio y obedece a la cantidad de empresas que no están reguladas y no se puede tener una cifra concreta.

[22]Según un estudio realizado por la empresa de embutidos la Italiana de Cuenca, y publicado en la sección de negocios de el diario el Comercio del 2 de mayo del 2007, se cita Según se cree que el mercado de los embutidos seguirá creciendo y calcula que en el país se comercializan más de 120 millones de dólares al año en estos productos. El gerente comercial de embutidos Don Diego, José Viñegra, coincide con Jetón y añade que el crecimiento del sector formal es de un cinco por ciento al año. Según datos del Banco Central del Ecuador, las empresas de embutidos exportaron 22 350 kilos de embutidos en lo que va del año. El 99 por ciento fue a Colombia y el resto a Estados Unidos**. En el país se calcula que un ecuatoriano consume hasta cinco kilos de embutidos al año.**

Como se puede apreciar en estos informes los datos estadísticos que se presentan son similares en cuanto al consumo de embutidos, el cual es un promedio de 3 kilos anuales por persona y un crecimiento del 5% de la demanda, son datos confiables

---

- [20] http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/el-consumo-de-embutidos-alcanza-los-120-millones-280616-280616.html
- [21] http://www.prochile.cl/documentos/pdf/ecuador_embutidos_2007.pdf
- [22] http://www.elcomercio.com/noticiaEC.asp?id_noticia=107956&id_seccion=6

elaborados por las mismas empresas dedicadas a esta actividad, que pueden servir como base para desarrollar la tabla de proyección de la demanda para este proyecto.

1.16.1.- CALCULO PROYECCION DE LA DEMANDA.-

CALCULO TABLA DE CONSUMO.--

Para proyectar la demanda, primero se procede a elaborar una tabla de consumo de embutidos del año 2005 hasta el 2008 que sirva de base para la proyección; A fin de que esta tabla de consumo se acerque a la realidad, se procedió a consultar en el INEC los datos de la población de Quito y se procedió a segmentar a la población del 2005 hasta el 2008 por edad, es así que se escogió a la población comprendida desde los 10 años de edad hasta los 64 años que se estima es un rango idóneo para el consumo de este producto, obteniendo el siguiente cuadro No 1.10 ver anexo 5,8,9,10:

CUADRO No 1.10

POBLACION TOTAL SEGÚN GRUPOS DE EDAD POR CONDICION DE ACTIVIDAD				
AÑOS	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
GRUPOS DE EDAD	**TOTAL**			
	1510439	**1534467**	**1548991**	**1573753**
Menores de 10 años	269621	239863	230538	255887
10 a 17	**206221**	**247934**	**262931**	**245638**
18 a 29	**329194**	**341664**	**342400**	**360915**
30 a 39	**225351**	**203825**	**209710**	**201758**
40 a 49	**182944**	**205168**	**197341**	**201764**
50 a 64	**199387**	**190530**	**187106**	**202119**
65 años y más	97719	105483	118645	105671
TOTAL	**1143097**	**1189121**	**1199488**	**1212194**

FUENTE: INEC
Elaborado por el autor

Una vez segmentada la población se procedió a multiplicar por el promedio de consumo de embutidos anual en el Ecuador, que según informes detallados anteriormente es de 3 kilos por persona. Obteniendo la siguiente cuadro 1.11.-

CUADRO No 1.11

CONSUMO DE EMBUTIDOS 2005 – 2008 QUITO

TABLA DE CONSUMO 2005 - 2008			
AÑO	**POBLACION**	**CONSUMO PROMEDIO**	**DEMANDA**
	QUITO	**KILOS**	
2005	1143097	3	**3429291**
2006	1189121	3	**3567363**
2007	1199488	3	**3598464**
2008	1212194	3	**3636582**

FUENTE: INEC
Elaborado por el autor

Una vez elaborada la tabla de consumo, ya se tiene la base de datos históricos necesario para aplicar la técnica de proyección más indicada, que para el caso del presente proyecto se aplicó el método de los mínimos cuadrados, ya que los datos base utilizados para la proyección tienen una tendencia de crecimiento, el resultado de este enfoque es una línea recta que minimiza la suma de los cuadrados de las distancias verticales o desviaciones de la recta a cada una de las observaciones reales, se puede expresar la línea con la siguiente ecuación:

$$Y = a + b\,x$$

Una vez elaborado todos los cálculos se estableció la ecuación que representa a la recta de tendencia lineal por el método de mínimos cuadrados

$$Y = 3394681{,}5 + 65297{,}4\,x$$

Una vez aplicada la fórmula obtenida y realizados todos los cálculos correspondientes se obtuvo la demanda proyectada la cual es presentada en el siguiente cuadro No.- 1.12

CUADRO No 1.12

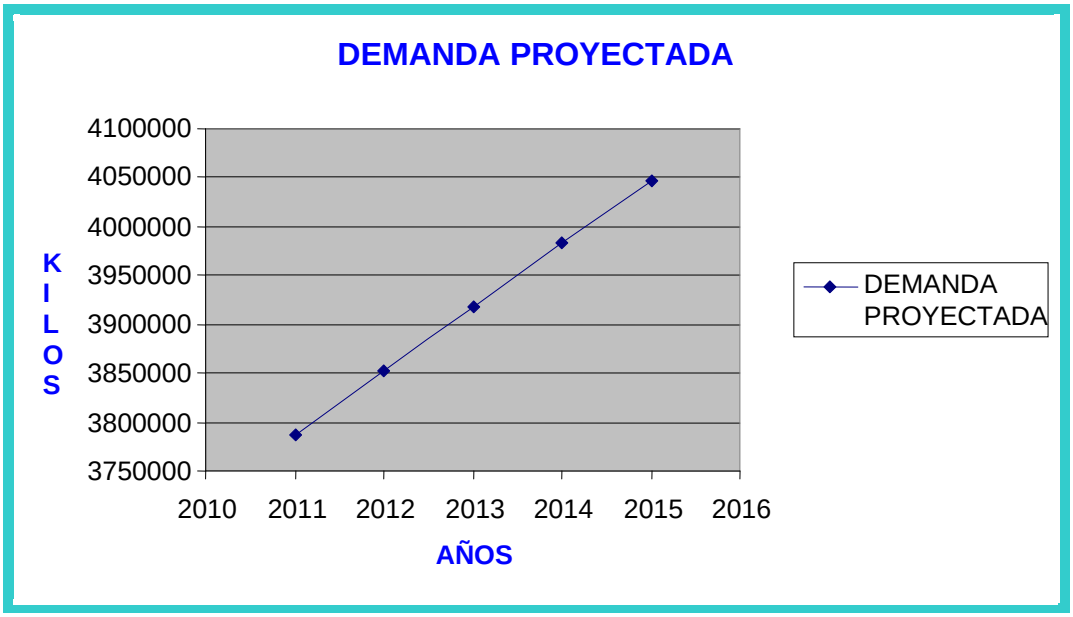
DEMANDA PROYECTADA 2012 -2016	
AÑO	**DEMANDA PROYECTADA**
2012	**3786465.9**
2013	**3851763.3**
2014	**3917060.7**
2015	**3982358.1**
2016	**4047655.5**

Elaborado por el autor

A continuación se presenta el gráfico No.- 1.3 que representa la línea de la demanda proyectada

GRAFICO No 1.3

GRAFICO DE LA DEMANDA PROYECTADA



Elaborado por el autor

[23]**Coeficiente de Correlación.-** Muestra el grado en el cual se relacionan X y Y (tiempo y demanda), si la correlación es perfecta y se ajusta a una línea recta

r = 1, esto indica que a una variación determinada de X (tiempo) corresponde una variación proporcional sobre Y (demanda). Si no existe correlación r = 0.

r = 93,34

Según el resultado obtenido los datos de la serie estadística están relacionados en un 93,34% lo que nos indica que es una buena propuesta, ya que cuando el resultado más se acerque a 1 la correlación es perfecta.

1.17.-ANÁLISIS DE LA OFERTA.-

[24]El análisis de la oferta se centra básicamente en cuantificar el número de unidades de un bien o servicio que los productores están dispuestos a comercializar a determinados precios, es decir definir con anterioridad las cantidades de productos o servicios que se pueden ofrecer, todo esto se puede obtener mediante la determinación de los principales oferentes de producción de embutidos, capacidades instaladas o utilizadas, de igual forma conociendo la participación en el mercado y el precio al cual comercializan.

Este análisis de la oferta nos puede proporcionar pautas en cuanto tienen que ver al comportamiento de los demás oferentes del mercado ya que se puede aprovechar sus ventajas y corregir sus desventajas de la competencia, en lo que se refiere a sus estrategias comerciales, captación de mercado o los costos a los que incurre.

[23] BACA Gabriel; Evaluación de proyectos 2002 Página 26

[24] BACA Gabriel; Evaluación de proyectos 2002 Pg. 43

1.17.1.-CLASIFICACION DE LA OFERTA.-

Con propósitos de análisis se hace la siguiente clasificación de la oferta; En relación con el número de oferentes se reconoce tres tipos

1.17.1.1.- Oferta Competitiva.-

Es en la que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que existe tal cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrecen al consumidor. También se caracteriza por que generalmente ningún productor domina el mercado.

1.17.1.2.- Oferta Oligopólica.-

Se caracteriza por que el mercado se encuentra dominado por solo unos cuantos productores. El ejemplo clásico es el mercado de automóviles nuevos. Ellos determinan la oferta, los precios y normalmente tienen acaparada una gran cantidad de materia prima para su industria. Tratar de penetrar en ese tipo de mercados no solo es riesgoso si no en ocasiones hasta imposible.[25]

1.17.1.3.- Oferta Monopólico.-

Es en la que existe un solo productor del bien o servicio, y por tal motivo, domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad. Un monopolista no es necesariamente productor único. Si el productor domina o posee más del 95% del mercado siempre impondrá precio y calidad.

En el caso del presente proyecto se adapta básicamente a una oferta del tipo competitiva o de libre mercado, ya que existen al menos 300 empresas legalmente constituidas y un sin número de empresas que trabajan desde la clandestinidad por lo que existe una gran cantidad de empresas dedicadas a esta actividad reafirmando que el proyecto está ubicado en un tipo de oferta competitiva.

[25] BACA Gabriel; Evaluación de proyectos 2002

1.18.-ANALISIS DE LA COMPETENCIA.-

Es un hecho que la industria manufacturera cuenta con muchas personas que trabajan en la clandestinidad y sin reglas ni normas necesarias y básicas para la producción de diversos bienes. Un ejemplo claro ocurre en la industria de embutidos y se sabe que existen diferentes entidades que se dedican a la fabricación y comercialización de embutidos de dudosa procedencia calidad e higiene. Los problemas principales que se suscitan con respecto a los productores del sector informal son los siguientes.

- **1.18.1.-Falta de información estadística.-** Es muy difícil conocer el número exacto de empresas que operan en la informalidad, así también [26]como los productos que ofrecen por no estar registrados en ningún organismo de control. Esta falta de información no permite conocer la demanda real del producto en los sectores de la población. Uno de los productos que si se conoce que producen es la salchicha, que por su bajo costo tiene gran acogida en los sectores más populares.

- **1.18.2.-Evasión de impuestos.-** Al no saber que empresas son, no se le puede gravar ningún impuesto. Esto genera una competencia desleal con las empresas que compiten en los mismos mercados ya que al no pagar impuestos tienen costos de producción menores que las empresas formales establecidas.

- **1.18.3.-Higiene y salud pública.-** Los productos procedentes de la informalidad, se desconocen si cumplen con las normas sanitarias y técnicas, que en el Ecuador el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) es el encargado de emitir la normatividad técnica de los productos elaborados en el país y en el caso de los embutidos el Ministerio de Salud a través de las Jefaturas Provinciales de Salud se encarga de verificar el cumplimiento de las normas, así como para productos importados, estas empresas al ser informales pueden estar comercializando productos de la más baja calidad y que incluso podrían ser perjudiciales para la salud alimenticia del consumidor

[26] http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/monografias/Ingenie/saenz_ar/contenido.

1.19.-EMPRESAS PRODUCTORAS.-

A continuación se presenta el cuadro No.- 1.13 de empresas de producción de embutidos, registrados en la superintendencia de compañías en la ciudad de Quito

CUADRO No 1.13
EMPRESAS DE EMBUTIDOS

EMPRESAS DE EMBUTIDOS REGISTÇRADOS EN LA SUPER DE COMPANIAS			
NOMBRE	**CIUDAD**	**DIRECCION**	**TELEFONO**
AGROPECUARIA E INDUSTRIAL DELISA C LTDA	QUITO	GUIPUZCOA 122	2232248
CAMRUTO AGRO-INDUSTRIAL CIA. LTDA.	QUITO	JUAN GASPAR DE ESCALONA 000589	2260280
CARNICOS NACIONALES S.A. CARNASA	QUITO	AV LOS GRANADOS 44-15	2263651
CONGECUA COMPANIA LIMITADA	QUITO	LA ARMENIA PRINC. 2 Y TRANSV.4	2342791
ELCOSTILLAL CIA. LTDA.	QUITO	PRIMERA ETAPA CASA 23	2424662
FABRICA JURIS CIA LTDA	QUITO	DOMINGO SEGURA 892156	2593024
FAEMPROCA FABRICA DE EMBUTIDOS Y PRODUCTOS CARNICOS LA SUIZA CIA. LTDA.	QUITO	JUAN BARREZUELTA S/N	2593024 2478017
FEDERER CIA LTDA	QUITO	LA TOLITA N26-478	2223115
INDUASH CIA. LTDA.	QUITO	JOSE PERALTA 131	2650600
INDUSTRIAL Y COMERCIAL AIDA S.A.	QUITO	ENRIQUE GUERRERO 72	2474003
INFINITY BUSINESS S.A.	QUITO	BUGANVILLAS	2474003
SAMALIMENTOS S.A.	QUITO	AV. DEL PARQUE OE7-12	2445205
YUDKIN S.A.	QUITO	CUMBAYÁ pampite	2892156
DON DIEGO			
PRONACA			

Elaborado por el autor
FUENTE: www.supercias.gov.ec

1.20.- FACTORES QUE AFECTAN A LA OFERTA.-

1.20.1.- TIPO DE PRODUCCIÓN.-

El sector formal de producción y comercialización de embutidos además de contar con experiencia dentro del mercado, cuentan con una producción diversificada de embutidos que incluye: salchichas, chorizo, jamón, mortadela y otro tipo de productos, que ya es una ventaja frente a empresas que recién van a ingresar al mercado, porque estas tienen que empezar a producir los embutidos de mayor aceptación para darse a conocer en el mercado, mientras las empresas ya establecidas tienen posicionada su imagen, marca y producto en el mercado.

El proceso de producción de embutidos hoy en día no es complicado, razón por la cual existe un alto número de empresas clandestinas dedicadas a esta actividad la cual se convierte en la competencia directa del presente proyecto, puesto que este

tipo de empresas destina su producción al nivel económico medio y bajo, por que el precio de sus productos es muy económico, y los productos que producen se basa principalmente en las salchichas de pollo, res, mortadela y jamón, que es lo que se observó en los diferentes mercados en donde se investigó; Según la encuesta realizada a consumidores por el presente proyecto, se determinó que los embutidos de mayor aceptación son: salchichas de pollo con un 30%, la mortadela y el jamón con 22 % y las salchichas de res con 19 %, razón por la cual el proyecto se va a enfocar a producir este tipo de embutidos en un inicio de sus operaciones, la ventaja con respecto a la competencia radica, que ese tipo de empresas no respeta ninguna norma de calidad, higiene y salud en la producción de sus productos, y la calidad de la materia prima que utilizan no es de la mejor, así se puede encontrar esos productos en los mercados sin ningún tipo de información con respecto al registro sanitario, fecha de elaboración y caducidad, nombre de la empresa, componentes básicos, etc. Es ahí donde el proyecto desea obtener su ventaja competitiva, ingresando al mercado con un producto que se base en el respeto a todas las leyes de salud, higiene, y calidad, presentando su producto con toda la información que exige los organismos de control para la venta en el mercado y cumpliendo con toda la parte legal para su funcionamiento.

1.20.2.- VOLUMEN DE PRODUCCIÓN.-

El volumen de producción de la industria formal es diverso dependiendo del tamaño de la empresa, [27]Según fuentes de la empresa Pronaca, este año se producirán 29 millones de kilos; [28]Existen otras cifras no oficiales, que cita la empresa Embutidos Don Diego, donde señala que en Ecuador se producen de 36 millones a 50 millones de kilos de embutidos anualmente. Toda esta producción está en manos de empresas que se encuentran ya establecidas en el mercado, lo cual ya es una ventaja competitiva frente a las empresas que quieren ingresar al mercado que en un inicio no van a tener el volumen de producción de estas empresas, y depende de las diferentes estrategias de precios, de distribución, de promoción, y el segmento de mercado al que se enfoquen para ingresar al

- [27] http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/el-consumo-de-embutidos-alcanza-los-120-millones-280616-280616.html
- [28] http://www.prochile.cl/documentos/pdf/ecuador_embutidos_2007.pdf

mercado, y así puedan convertir al volumen de producción como una estrategia de economías de escala, la que consiste en que a mayor producción los costos se disminuyen y así generar mayor rentabilidad para la empresa y todo su entorno

1.20.3.- COSTOS DE MATERIAS PRIMAS.-

En lo referente a los costos de las materias primas se observa que existe una diferencia notable entre las diferentes empresas, esto se debe principalmente a que algunas de ellas son muy exigentes en la selección de materias primas para poder ofrecer productos de alta calidad. En general los costos de las materias primas son similares. Es importante anotar que estas empresas adquieren las materias primas directamente de proveedores mayoristas por razones de costos y garantías, lo cual ya es una ventaja competitiva frente a las empresas que quieren ingresar al mercado que en un inicio al no tener un gran volumen de producción, tienen que limitar la compra de materia prima a su producción, y no obtienen los diferentes descuentos, promociones y crédito que ya tienen las empresas establecidas en este sector.

1.20.4.- CAPACIDAD INSTALADA.-

La empresas ya establecidas en el mercado, poseen una gran infraestructura en cuanto a instalaciones grandes y costosas, a mas de poseer tecnología avanzada en maquinarias que se utilizan en el proceso de producción lo que representa una fuerte barrera de acceso para las empresas que desean ingresar al mercado a competir con este tipo de empresas formales que se enfocan al sector económico medio y alto en esta actividad, por que el capital que se requiere para iniciar en esta actividad y cubrir todos los requisitos de higiene y calidad necesarios, pueden llegar a ser muy altos.

En cambio al sector al que se enfoca este proyecto es al económico medio y bajo, a este sector lo atiende una gran cantidad de empresas clandestinas, cuya capacidad instalada se basa en maquinaria de no muy alta tecnología, de fabricación nacional y poseen solo lo básico para la producción de este producto, la infraestructura de la mayoría de estas empresas no es la adecuada para la producción de este producto.

1.21.- PROYECCION DE LA OFERTA.-

Para proyectar la oferta se va a utilizar como base la información recopilada en el INEC, y elaborar una tabla de kilos de embutidos producidos por las empresas nacionales que se presenta a continuación en el cuadro 1.14 ver anexo 11,12,13,14,15.

CUADRO No 1.14
PRODUCCION DE EMBUTIDOS POR EMPRESAS NACIONALES A NIVEL ECUADOR

NIVEL NACIONAL	
AÑO	**KILOS**
2002	21.756.716,00
2003	22.042.753,00
2004	18.851.242,00
2005	21.519.744,00
2006	20.630.604,00

FUENTE: INEC

Elaborado por el autor

Como se puede analizar en esta tabla de producción de embutidos de empresas nacionales la producción en el 2004 y 2006 decrecieron, esto pudo haberse dado debido a que en estos años la situación económica del país evidenció una fuerte crisis política económica y social con el Crnl. Lucio Gutiérrez como presidente, lo que afectó la producción de las empresas nacionales, a más de considerar solo la producción de las empresas formales, ya que de las informales no se tiene ningún tipo de información.

Se debe considerar que esta información con respecto a la producción de embutidos en kilos es a nivel nacional, y el presente proyecto al momento es para ejecutarse en la ciudad de Quito, por lo que la demanda se la proyectó considerando la población de la ciudad de Quito, es así que la oferta se la debe proyectar en función a los datos de la ciudad en donde se va a llevar a cabo el proyecto,

Por tal razón se tiene que elaborar una nueva tabla de Kilos producidos por empresas nacionales solo para la ciudad de Quito, para esto se va a realizar una

regla de tres para conocer qué porcentaje de esa producción nacional corresponde a Quito según los habitantes de la ciudad, siguiendo la misma lógica para la segmentación de la demanda; Para la proyección de la oferta primero se procede a realizar una segmentación por edad tomando en consideración a la población desde los 10 años de edad hasta los 64 años de edad, que es un rango idóneo para el consumo de embutidos obteniendo el siguiente cuadro No.- 1.15 ver anexo 16.

CUADRO No 1.15

PROYECCION DE LA POBLACION ECUATORIANA SEGÚN GRUPOS DE EDAD						
	AÑOS					
edad	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**
total	**12479924**	**12660728**	**12842578**	**13026891**	**13215089**	**13408270**
1 año	294645	293305	291541	289789	288495	287679
1 - 4	1164129	1163438	1161447	1158913	1156595	1154307
5 - 9	1410630	1420903	1431703	1441016	1446824	1448335
10 - 14	**1382000**	**1384263**	**1386055**	**1388671**	**1393402**	**1401634**
15 - 19	**1307430**	**1316744**	**1325476**	**1333679**	**1341419**	**1348124**
20 - 24	**1169743**	**1183623**	**1197849**	**1212307**	**1226894**	**1242156**
25 - 29	**1036920**	**1050123**	**1063799**	**1078378**	**1094290**	**1112100**
30 - 34	**921390**	**934700**	**947667**	**961155**	**976014**	**992316**
35 - 39	**795991**	**814077**	**832295**	**850352**	**867949**	**884786**
40 - 44	**680408**	**697240**	**714548**	**732296**	**750456**	**769732**
45 - 49	**585206**	**600217**	**613640**	**627106**	**642240**	**659145**
50 - 54	**443256**	**469765**	**497902**	**524929**	**548106**	**566145**
55 - 59	**352598**	**363037**	**374599**	**388289**	**405117**	**426858**
60 - 64	**290387**	**298349**	**306547**	**315353**	**325144**	**335273**
65 - 69	232335	240132	248066	256073	264095	271872
70 - 74	176003	182825	189778	196820	203903	211035
75 - 79	122470	128300	134374	140537	146633	152651
80 y mas	114383	119687	125292	131228	137523	144212
TOTAL	**8965329**	**9112138**	**9260377**	**9412515**	**9571031**	**9738269**

FUENTE: INEC

Elaborado por el autor

A continuación se presenta el cuadro No.- 1.16 donde se obtiene el porcentaje con respecto a la población que le corresponde a la ciudad de Quito

CUADRO No.- 1.16

CUADRO DE REPRESENTACION DE QUITO

SEGUN HABITANTES

PORCENTAJE DE REPRESENTACION DE QUITO SEGÚN POBLACION			
AÑO	**POBLACION ECUADOR**	**POBACION QUITO**	**% QUITO**
	DE 10 A 64 AÑOS	**DE 10 A 64 AÑOS**	
2001	8.965.329,00	1133057	**12,64**
2002	9.112.138,00	1143097	**12,54**
2003	9.260.377,00	1161720	**12,55**
2004	9.412.515,00	1189121	**12,63**
2005	9.571.031,00	1199488	**12,53**
2006	9.738.269,00	1212194	**12,45**

FUENTE: INEC

Elaborado por el autor

A continuación se procede a realizar un promedio del porcentaje obtenido a fin de mantener un equilibrio en los datos, es así que en promedio el porcentaje que le corresponde a Quito según habitantes es del 12,55% frente a la población de Ecuador, con lo cual se procede a elaborar una nueva tabla de producción de embutidos por empresas nacionales pero para la ciudad de Quito, multiplicando la producción nacional por el 12,55% que representa a la ciudad de Quito, obteniendo el siguiente cuadro No.- 1.17

CUADRO No 1.17

PRODUCCION DE KILOS DE EMBUTIDOS

POR EMPRESAS NACIONALES QUITO

AÑO	KILOS PAIS	% QUITO	KILOS QUITO
2002	21.756.716,00	12,55	**2730467,85**
2003	22.042.753,00	12,55	**2766365,50**
2004	18.851.242,00	12,55	**2365830.87**
2005	21.519.744,00	12,55	**2700727,82**
2006	20.630.604,00	12,55	**2589140,80**

FUENTE: INEC

Elaborado por el autor

Una vez realizados estos cálculos ya se puede obtener el cuadro final que será la base para proyectar la oferta y se obtiene el cuadro No.- 1.18

CUADRO No 1.18

CUADRO FINAL KILOS PRODUCIDOS POR EMPRESAS NACIONALES QUITO

KILOS PRODUCIDOS POR EMPRESAS NACIONALES QUITO	
AÑO	**KILOS QUITO**
2002	**2730467,85**
2003	**2766365,50**
2004	**2365830.87**
2005	**2700727,82**
2006	**2589140,80**

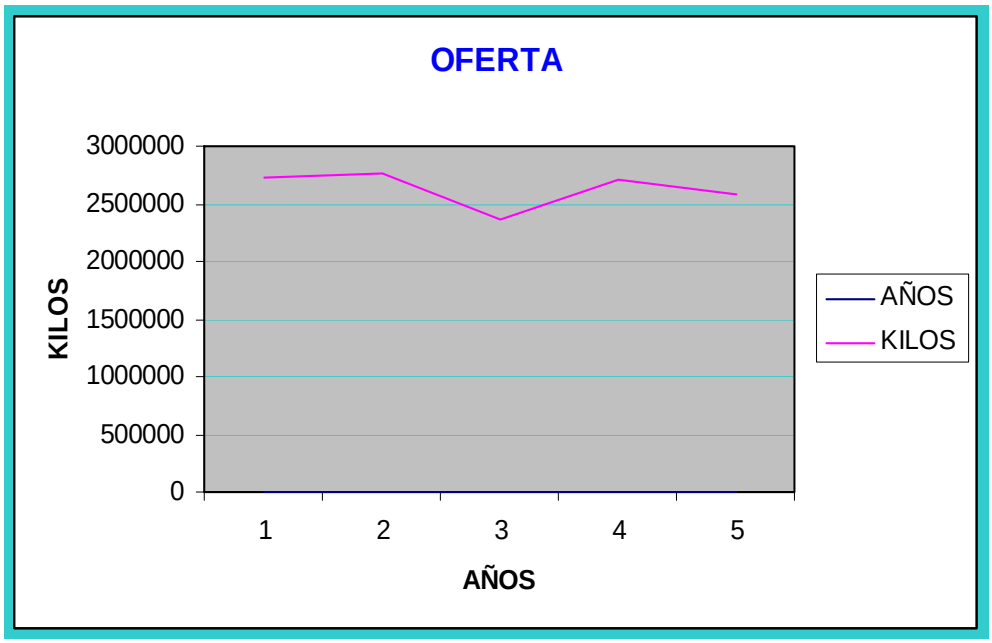
FUENTE: ESTA INVESTIGACION

Elaborado por el autor

Como se puede observar los datos no presentan una tendencia de crecimiento o decrecimiento definida por lo que no se puede utilizar las técnicas de proyección lineal, puesto que al proyectar a través de técnicas como la extrapolación de la tendencia histórica, o mínimos cuadrados, una vez calculado el coeficiente de correlación los resultados son muy alejados de 1, lo que indica que la propuesta no es buena y no sería conveniente utilizar estos métodos, es así que analizando los datos gráficamente se puede observar que la oferta tiende a permanecer estable, existe un ligero decrecimiento y luego tiende a estabilizarse, se puede argumentar que estos datos son de empresas formales legalmente constituidas que ya han invertido ingentes cantidades de recursos en incrementar su capacidad instalada razón por la cual se mantiene la oferta, ya que si se quiere incrementar su producción se debería invertir más dinero en tecnología y la mayoría de las empresas formales ya maneja tecnología de última generación. En cambio en el sector informal no se tiene ningún tipo de información, ya que se manejan desde la clandestinidad, a continuación se presenta el gráfico No.- 1.4 el gráfico de la oferta.

GRAFICO No.- 1.4

OFERTA DE EMBUTIDOS



Elaborado por el autor

Una vez analizados los datos gráficamente y llegando a la conclusión de que los datos tienden a permanecer estables y consultando con el tutor de tesis se toma la decisión que para el caso del presente proyecto la oferta va a ser estable, para lo cual se procedió a sacar un promedio de los datos, obteniendo como resultado que el promedio de los datos propuestos para la proyección de la oferta es 2'630.507 kilos de embutidos, este resultado se utilizó como proyección de la oferta del 2012 hasta el 2016 obteniendo el siguiente cuadro No 1.19.

CUADRO No 1.19

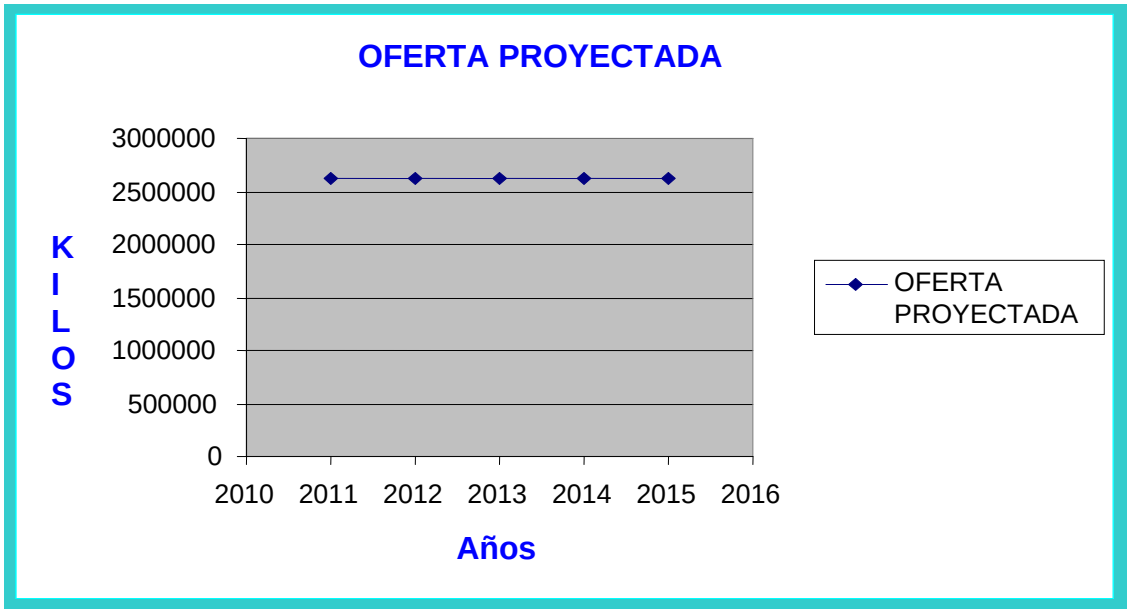
OFERTA PROYECTADA EN KILOS

AÑO	OFERTA PROYECTADA
2012	**2'630.507**
2013	**2'630.507**
2014	**2'630.507**
2015	**2'630.507**
2016	**2'630.507**

Elaborado por el autor

A continuación se presenta el gráfico No.- 1.5 que representa a la oferta proyectada

GRAFICO No 1.5
GRAFICO DE LA OFERTA PROYECTADA



Elaborado por el autor

1.22.- DEMANDA INSATISFECHA.-

1.22.1.-Diferencia entre Demanda proyectada y Oferta Proyectada.-

Para hallar la demanda insatisfecha se efectuó la resta de las proyecciones de la demanda y la oferta respectivamente obteniendo el cuadro No.- 1.20

CUADRO No 1.20
DEMANDA INSATISFECHA

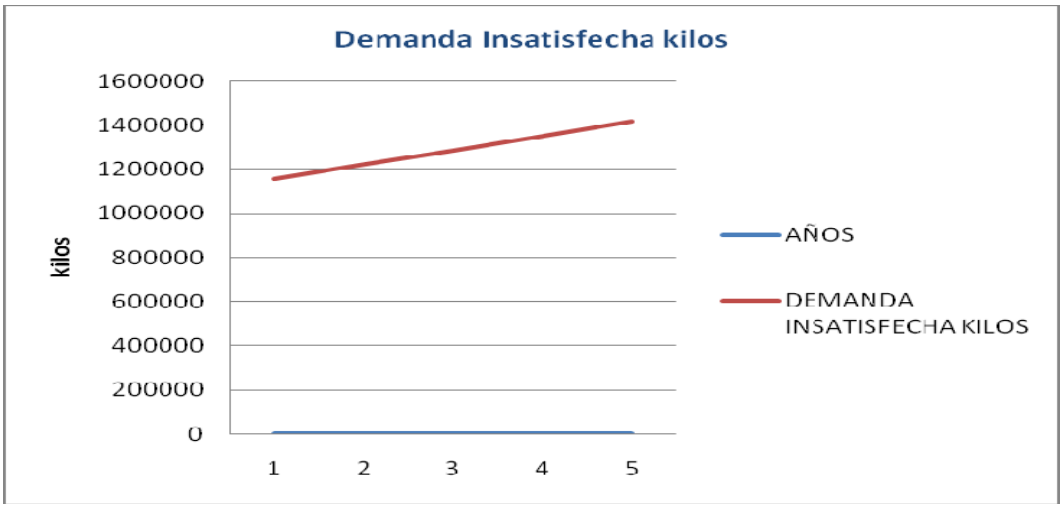
DEMANDA INSATISFECHA			
AÑOS	DEMANDA PROYECTADA KILOS	OFERTA PROYECTADA KILOS	DEMANDA INSATISFECHA KILOS
2012	3786466	2630507	1155959
2013	3851763	2630507	1221256
2014	3917060	2630507	1286554
2015	3982358	2630507	1351851
2016	4047655	2630507	1417149

Elaborado por el autor

A continuación se presenta el gráfico No.- 1.6 que representa a la demanda insatisfecha

GRAFICO No 1.6

DEMANDA INSATISFECHA



Elaborado por el autor

1.23.- DEMANDA PARA EL PROYECTO.-

Una vez conocida la demanda insatisfecha se debe establecer el porcentaje de demanda en el que el proyecto está en capacidad de participar , teniendo en consideración algunos aspectos como la maquinaria disponible en el País, infraestructura, materia prima, mano de obra calificada y no calificada, la demanda insatisfecha, y el criterio de personas que han estado trabajando en este tipo de actividad durante algunos años, y considerando que se pretende establecer una MICRO EMPRESA, se toma la decisión de que el proyecto va a participar con el 5% de la demanda insatisfecha, a continuación se presenta el cuadro final No.- 1.21 de la demanda insatisfecha para el presente proyecto

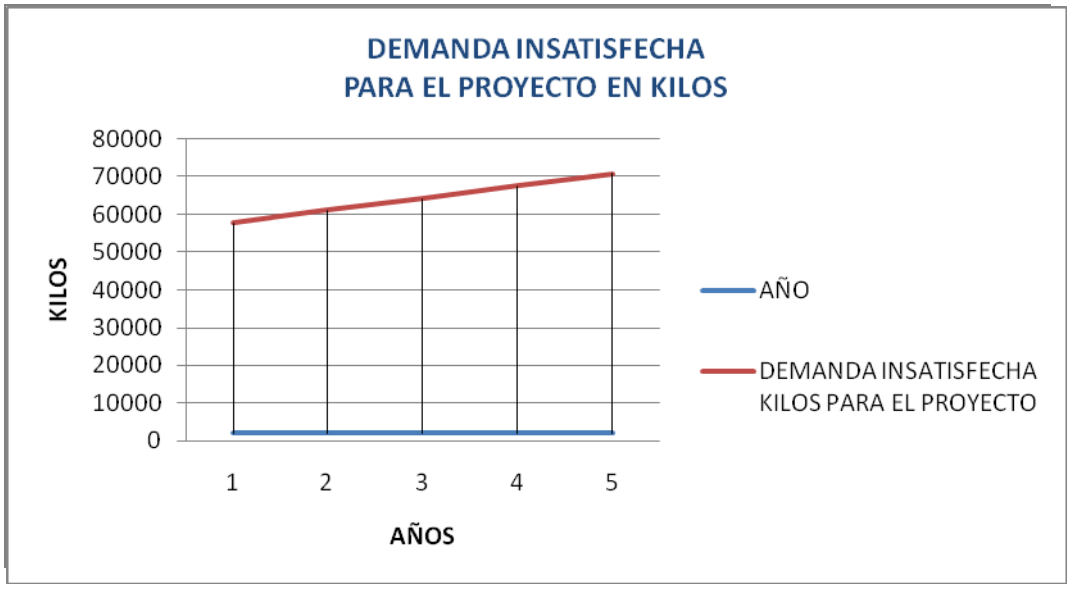
CUADRO No 1.21
PARTICIPACION DEL PROYECTO

EN LA DEMANDA INSATISFECHA KILOS			
AÑO	**DEMANDA**	**% DE PARTICIPACION**	**DEMANDA INSATISFECHA**
	INSATISFECHA KILOS	**PARA EL PROTECTO**	**KILOS PARA EL PROYECTO**
2012	**1155959**	5%	**57798**
2013	**1221256**	5%	**61063**
2014	**1286554**	5%	**64328**
2015	**1351851**	5%	**67593**
2016	**1417149**	5%	**70857**

Elaborado por el autor

A continuación se presenta el gráfico No.- 1.7 que representa a la demanda insatisfecha en la que va a participar el proyecto que es el 5% de la demanda insatisfecha.

GRAFICO No 1.7
DEMANDA INSATISFECHA PARTICIPACION PROYECTO



Elaborado por el autor

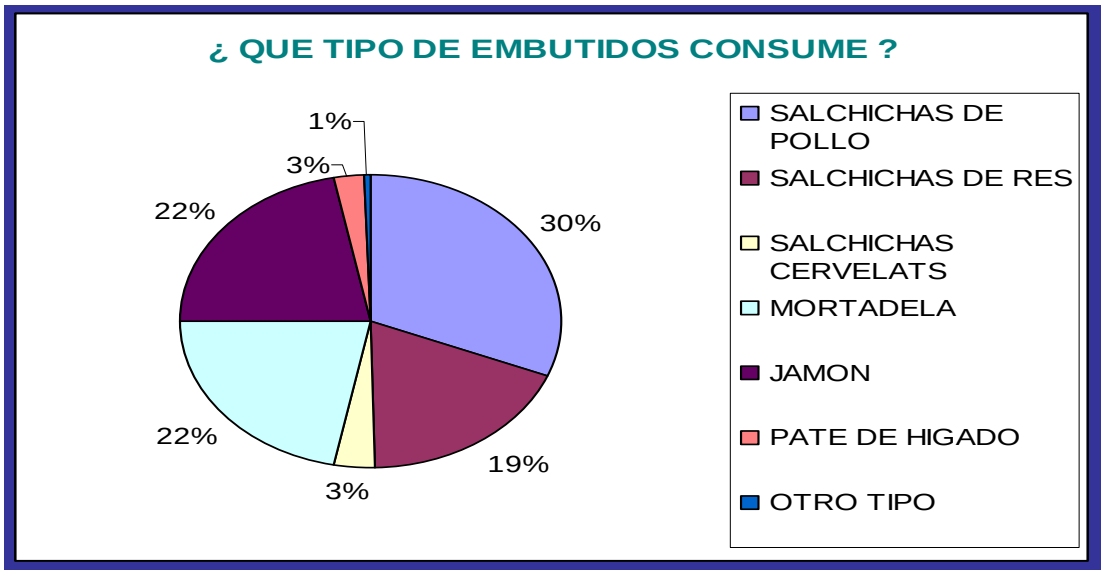
De acuerdo a la demanda estimada en la que pretende participar el proyecto, se puede tener una idea clara de cuál debe ser la capacidad instalada de la nueva unidad productora, la planta operará con un turno de 8 horas diarias de lunes a viernes y 4 horas los días sábados durante un mes lo que representa 22 días de trabajo, para la cual se elabora una tabla con el fin de establecer el programa de producción que se necesita para alcanzar las metas de producción, y considerar la cantidad de mano de obra, calificada y no calificada, materia prima, recursos financieros y tecnológicos que se necesitan para llevar adelante el presente proyecto se presenta a continuación en el cuadro No.- 1.22

CUADRO No 1.22
PROGRAMA DE PRODUCCION

Estimación de la producción mensual, diaria y por hora para el proyecto				
Año	**producción anual**	**Producción mensual**	**Producción Diaria**	**Producción Hora**
2012	**57798**	4816,50	218,93	27,37
2013	**61063**	5088,58	231,30	28,91
2014	**64328**	5360,67	243,67	30,46
2015	**67593**	5632,75	256,03	32,00
2016	**70857**	5904,75	268,40	33,55

Elaborado por el autor

Se debe considerar que aquí se muestra la demanda insatisfecha en kilos de embutidos en general sin desagregar los diferentes productos que el proyecto pretende elaborar y que son los productos de mayor aceptación según la encuesta a consumidores que se realizo, y que dio como resultado lo siguiente.



FUENTE: Encuesta Consumidores **Elaborado por el autor**

Se puede observar que los productos de mayor aceptación son:

1.	Salchichas de pollo	30%
2.	Jamón	22%
3.	Mortadela	22%
4.	Salchichas de res	19%

De estos productos por cuestiones técnicas de producción el presente proyecto toma la decisión de producir salchichas de pollo, de res y mortadela, ya que el proceso de producción de jamón es de mayor complejidad y por sobre todo se requiere de otra maquinaria como la mezcladora lo que aumentaría la inversión inicial del proyecto. Una vez establecido el proyecto y sea aceptado en el mercado se puede iniciar con la producción de jamón en un corto plazo, siendo así en un inicio de las operaciones se va a producir salchichas de pollo, salchichas de res y mortadela en los siguientes porcentajes:

1. Salchichas de pollo 40%
2. Mortadela 30%
3. Salchichas de res 30%

Con el fin de tener una idea de cuánto se requiere producir de cada producto para cubrir la demanda insatisfecha, se procede a multiplicar el porcentaje de cada producto según la encuesta realizada, por la demanda insatisfecha de cada año proyectado y así tener una idea de cuánto se debe producir de cada producto de mayor aceptación en el mercado; y de esta manera no perder tiempo ni recursos produciendo algún producto que no satisfaga la expectativas en el mercado, obteniendo las siguientes cuadros No.- 1.23 -1.24 -1.25- 1.26- 1.27

CUADRO No 1.23
PRODUCCION DE PRODUCTOS PARA EL AÑO 2012

PRODUCTO	DEMANDA INSATISFECHA KILOS	PORCENTAJE DE ACEPATACION	PRODUCCION AÑO 2010
Salchichas de pollo	57798	40%	23119,2
Mortadela	57798	30%	17339,4
Salchichas de res	57798	30%	17339,4
	TOTAL	100%	57798

Elaborado por el autor

CUADRO No 1.24
PRODUCCION DE PRODUCTOS PARA EL AÑO 2013

PRODUCTO	DEMANDA INSATISFECHA KILOS	PORCENTAJE DE ACEPATACION	PRODUCCION AÑO 2010
Salchichas de pollo	61063	40%	24425,2
Mortadela	61063	30%	18318,9
Salchichas de res	61063	30%	18318,9
	TOTAL	100%	61063

Elaborado por el autor

CUADRO No 1.25
PRODUCCION DE PRODUCTOS PARA EL AÑO 2014

PRODUCTO	DEMANDA INSATISFECHA KILOS	PORCENTAJE DE ACEPATACION	PRODUCCION AÑO 2010
Salchichas de pollo	64328	40%	25731,2
Mortadela	64328	30%	19298,4
Salchichas de res	64328	30%	19298,4
	TOTAL	100%	64328

Elaborado por el autor

CUADRO No 1.26
PRODUCCION DE PRODUCTOS PARA EL AÑO 2015

PRODUCTO	DEMANDA INSATISFECHA KILOS	PORCENTAJE DE ACEPATACION	PRODUCCION AÑO 2010
Salchichas de pollo	67593	40%	27037,2
Mortadela	67593	30%	20277,9
Salchichas de res	67593	30%	20277,9
	TOTAL	100%	67593

Elaborado por el autor

CUADRO No 1.27
PRODUCCION DE PRODUCTOS PARA EL AÑO 2016

PRODUCTO	DEMANDA INSATISFECHA KILOS	PORCENTAJE DE ACEPATACION	PRODUCCION AÑO 2010
Salchichas de pollo	70857	40%	28342,8
Mortadela	70857	30%	21257,1
Salchichas de res	70857	30%	21257,1
	TOTAL	100%	70857

Elaborado por el autor

A continuación se presenta en el cuadro No.- 1.28 la participación del proyecto en la demanda insatisfecha por año y por producto

CUADRO No 1.28
PARTICIPACION DEL PROYECTO EN LA DEMANDA INSATISFECHA

PRODUCTO AÑO	Salchicha de pollo Kilos	Mortadela Kilos	Salchicha de res Kilos	TOTAL KILOS
2012	23119,2	17339,4	17339,4	57798
2013	24425,2	18318,9	18318,9	61063
2014	25731,2	19298,4	19298,4	64328
2015	27037,2	20277,9	20277,9	67593
2016	28342,8	21257,1	21257,1	70857
TOTAL	128655,6	96491,7	96491,7	321639

Elaborado por el autor

1.24.-LOS PRECIOS.-

[29]En las organizaciones económicas basadas en el sistema de mercado, las pautas seguidas en la fijación de precios constituyen un aspecto esencial en el proceso de producción y comercialización de bienes y servicios; Las empresas fijaran precios para sus bienes teniendo en cuenta ciertas consideraciones en torno a los costos, a la demanda y al mercado, y dentro del marco de lo político como de las conveniencias tanto de tipo económico y social.

Para el presente proyecto se va a analizar los precios existentes en el mercado tanto de empresas formales, como informales para tener una idea de la variación de precios, y con el fin de establecer los precios con los que la empresa debe ofrecer sus productos en el mercado.

1.24.1.-PRECIOS EXISTENTES EN EL MERCADO.-

A continuación se presenta una tabla donde constan los precios tanto de empresas formales como informales establecidas en el mercado, con el fin de hacer un análisis comparativo de precios y resaltar la diferencia entre estos dos sectores, para tener una aproximación de cuánto debe ser el precio con el que el presente proyecto debe iniciar sus operaciones el cual debe ser un precio menor al de la empresa formal y en consideración con la informal se debe mantener un precio competitivo, no puede ser menor ya que este tipo de empresas no utilizan en su proceso productivo materia prima de calidad, y buscan lo más barato para disminuir costos sin tener en consideración si ese producto va a tener la calidad necesaria para ser consumido, y es ahí donde este proyecto quiere hacer la diferencia, con un producto de calidad elaborado con materia prima que cumpla todas las exigencias de las normas establecidas por los organismos de control, con un precio accesible a los sectores económicos medios y bajo, ese es el reto del proyecto, a continuación se presenta el cuadro No.- 1.29 Y 1.30 con los precios de empresas que se encuentran actualmente en el mercado.

[29] BACA Gabriel; Evaluación de proyectos 2002

CUADRO No 1.29

PRECIOS EMPRESAS DE EMBUTIDOS EN EL MERCADO SECTOR FORMAL

EMPRESA	SALCHICHA	SALCHICHA	MORTADELA
	DE POLLO	DE RES	
	PRECIO KILO	PRECIO KILO	PRECIO KILO
JURIS	4.50	4.20	4.10
PRONACA	4.88	4.40	4.40
PLUMROSE	4.88	4.40	4.40
FEDERER	4.60	4.50	4.50
SUIZA	4.80	4.50	4.50
DON DIEGO	4.80	4.60	4.65

Elaborado por el autor

TABLA No 1.30

PRECIOS DE EMBUTIDOS OTRAS EMPRESAS EN EL MERCADO SECTOR INFORMAL

EMPRESA	SALCHICHA	SALCHICHA	MORTADELA
	DE POLLO	DE RES	
	PRECIO KILO	PRECIO KILO	PRECIO KILO
VAQUITA	2.40	2.20	2.20
MADRILEÑA	2.20	1.60	2.20
SAN JORGE	2.20	2.20	2.40
GRETS	2.20	2.20	2.20
EL PARRILLERO	2.10	2.10	2.10
ALPIC	2.15	2.15	2.15

Elaborado por el autor

Haciendo un análisis comparativo entre estos dos sectores se puede notar la diferencia de precios es significativa, en el mercado formal se establecen precios considerablemente altos, que una persona del sector medio económico bajo no puede acceder, en cambio en el otro sector la competencia entre precios de todas las fábricas que a través de la observación se pudo encontrar, todas compiten con precios similares y el objetivo de estas empresas en vez de mejorar la calidad es bajar el precio con el fin de ganar más mercado. Es ahí la diferencia con el presente proyecto la cual pretende establecer precios accesibles, pero siempre teniendo en cuenta ofrecer un producto de calidad que cumpla con las exigencias requeridas para este sector productivo.

1.24.2.-DETERMINACION DEL PRECIO.-

A través de la investigación de campo se pudo analizar que los precios existentes en el mercado informal en mercados como el de Calderón, la Ofelia, y en las diferentes áreas donde el proyecto piensa enfocarse y salir al mercado objetivo, los precios de las salchichas oscilan entre $2.20 y $2.40 por kilo, la mortadela 2.20 y 2.40 el kilo, por lo que los precios que determine el proyecto debe estar en un precio accesible que se encuentre por ese valor monetario no en el mismo valor ni menos precio ya que estas empresas no cumplen todos los requisitos exigidos para la producción de embutidos, y eso les permite tener esos precios y no tener muy buena calidad, en cambio el presente proyecto va a cumplir todos los requisitos razón por la cual su precio va a ser en algo más alto que esos precios, pero en ningún caso se debe establecer un precio similar o más alto que el de las empresas formales posicionadas en el mercado.

1.25.- CANALES DE DISTRIBUCION.-

A través de la logística queremos garantizar una oferta del producto con las características apropiadas mencionadas inicialmente, así mismo la cantidad apropiada teniendo en cuenta las estimaciones de demanda, los lugares estratégicos a donde se distribuirá el producto y el momento propicio para lanzar al mercado el nuevo producto. Para esto se tendrá en cuenta los canales de comercialización, un adecuado manejo de inventarios, control en el almacenamiento y en el empacado del producto y mantener una información coherente en cuanto a pedidos.

Actualmente las empresas que están en el mercado utilizan tres canales de distribución.

1.25.1.- FABRICANTE – DETALLISTA – MINORISTA – CONSUMIDOR.-

Este canal lo utilizan la mayoría de las empresas que están en el mercado para vender en provincias, en donde la empresa hace un contrato con un tercero, vendiéndole sus productos, y este tercero se encarga de comercializarlos a los minoristas (con un porcentaje de ganancia) dentro del mercado y estos a su vez los venden al consumidor final

1.25.2.- FABRICANTE – MINORISTA – CONSUMIDOR.-

Este canal lo emplean algunas empresas contratando vendedores, los cuales pueden ganar un salario por parte de la empresa o pueden ganar comisiones por ventas, o a su vez una mezcla de las dos alternativas anteriores, para que realicen las ventas directamente a los minoristas, y estos lo comercialicen al consumidor final.[30]

1.25.3.- FABRICANTE – CONSUMIDOR.-

Este canal lo utilizan las empresas cuando abren sus propios locales comerciales, con el fin de vender sus productos directamente al consumidor final, este es una de las mejores alternativas, porque no existen intermediarios y el porcentaje que estos ganan puede pertenecer a la empresa, de esa manera se beneficia la empresa por que aumenta sus ingresos, y el consumidor final por que adquiere el producto a menor precio.

En el presente proyecto se propone utilizar los dos últimos canales, que son los que más utilizan las otras empresas existentes en el mercado, y son los que al utilizarlos brindaran mayor beneficio a la empresa y al consumidor.

1.25.4.- TRANSPORTE Y ALMACENAJE.-

Dentro de la planta de embutidos deben ser almacenados a una temperatura no mayor de 5º C, dentro de una cámara frigorífica y con 60% de humedad relativa; por periodo no mayor de 2 meses, dado que son productos cárnicos, por ende perecibles y cuya descomposición se puede acelerar si no se toman las prevenciones del caso.

En cuanto al transporte a los puntos de venta, los distribuidores actuales formalizados los hacen en vehículos con cámara, esto garantiza la cadena de frió que este tipo de productos requiere para no perder su calidad, lo ideal para este proyectos es adquirir vehículos con cámara, a fin de garantizar la calidad del producto, en caso de que en un inicio de las operaciones no se pueda adquirir estos vehículos con cámara de frió por diferentes factores, se puede transportar el producto en vehículos sin cámara pero recubiertas con materiales para que la temperatura no aumente. Este método ha traído buenos resultados, ya que no se ha tenido complicaciones en el tiempo que trasportan el producto al mercado local. Claro que el tiempo en que los productos pueden estar en esas condiciones no es muy prolongado, pero es funcional por

[30] http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/monografias/Ingenie/saenz_ar/contenido.

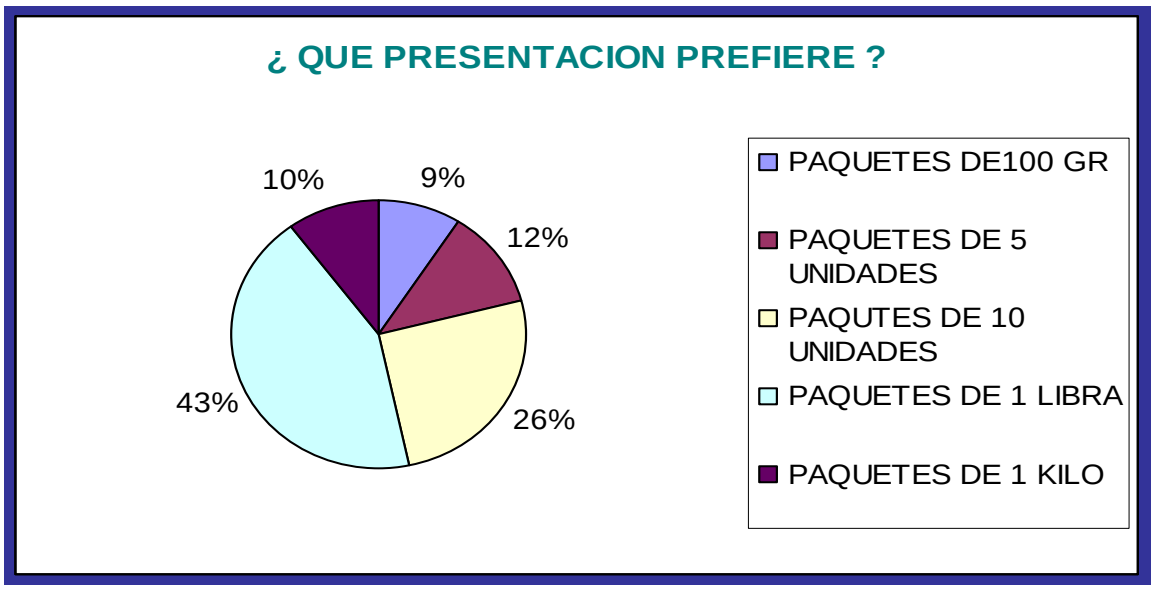
aproximadamente 6 horas, esto ya en caso extremo de no conseguir el transporte ideal, y por un corto plazo, hasta buscar la manera de adquirir el transporte necesario para comercializar este producto.

1.26.- PROMOCION Y PROPAGANDA.-

1.26.1.-PRESENTACION DE LOS PRODUCTOS.-

Según información obtenida por encuestas y entrevistas realizadas, las presentaciones actualmente utilizadas por empresas que hoy compiten en el mercado son: Moldes circulares de 2,5kg de 12cm. de diámetro, se utiliza para producir mortadela y jamones, en el caso de las salchichas de pollo y de res existe materia prima, (tripas) en el mercado de diferentes calibres, y se pueden fabricar a gusto del consumidor final, si desea grandes, pequeñas, delgadas o gruesas se lo puede producir, pues no existe ningún tipo de limitación en ese aspecto; Además a través de la encuesta a consumidores realizada se conoce que a la población le agradaría encontrar en el mercado una presentación individual de 1 libra, esto es sumamente cómodo para el consumidor final, minoristas y establecimientos presentando las siguientes ventajas.

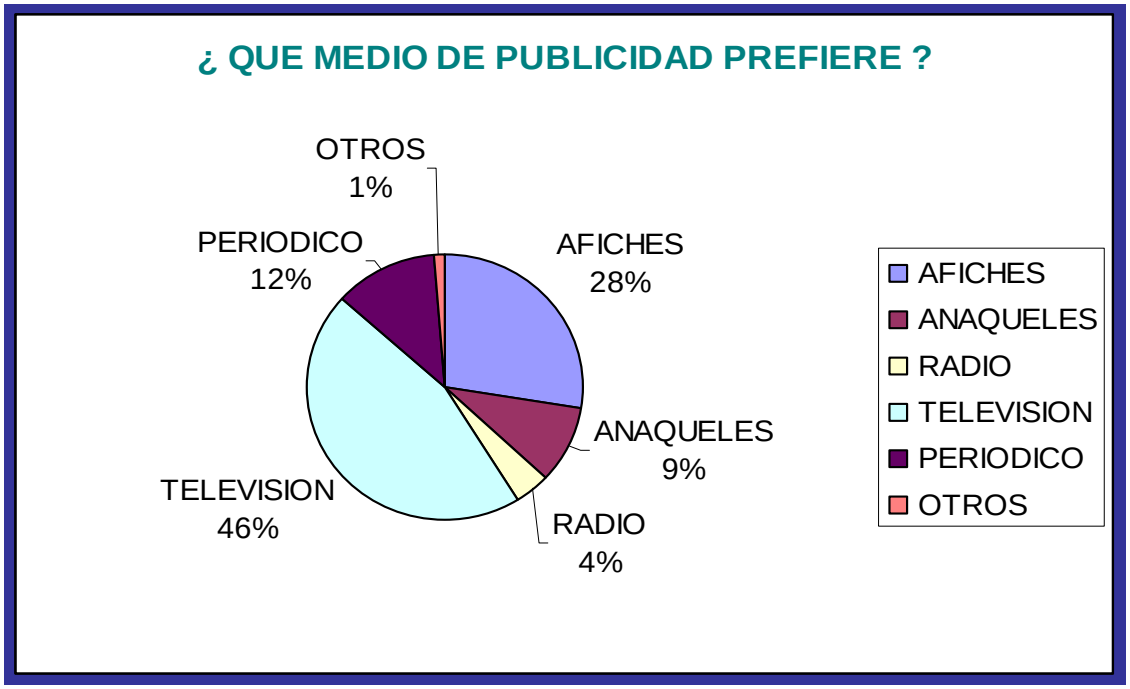
- Permite un despacho más rápido del producto.
- Es mucho más higiénico
- Permite el estampado del logotipo y publicidad del producto



Elaborado por el autor

1.26.2.-PUBLICIDAD.-

Actualmente las empresas utilizan los distintos medios de comunicación para la publicidad y propaganda de sus productos, pero es la televisión el medio de mayor aceptación por el consumidor, este tipo de publicidad es demasiado costosa, pero existe otro tipo de propaganda mas económica que es bien aceptado por el consumidor y establecimientos, es la entrega de afiches, y a través del comercio o periódico, son los medios de mayor alcance dentro de los consumidores



Elaborado por el autor

Para el presente proyecto se utilizarán estos tres medios de comunicación para exponer propaganda y publicidad de los productos a elaborar.

1.26.3.-PROMOCIÓN DE LOS PRODUCTOS

Para estimular la demanda de nuestros productos en los hogares de la ciudad de Quito, tendremos en cuenta aspectos como:

1.26.4.-MARCA Y EMPAQUE: La marca propuesta para la fábrica es: FABRICA DE EMBUTIDOS "SARDONA" nombre que estará impreso en los empaques de los productos.

La presentación de estos dos productos al consumidor será en un sistema de doble empaque, lo que garantiza la calidad y la frescura del producto, además en el empaque se incluirá el slogan de la fábrica.[31]

1.26.5.-LOGOTIPO.-

A continuación se presenta un logotipo tentativo que representara a la empresa en el mercado, y con el que se busca posicionar en la mente del consumidor nuestra marca, este logotipo es susceptible de cambio, en caso de presentarse un logotipo de mejores características, a continuación se presenta el gráfico No.- 1.8 con el logotipo de la empresa

GRAFICO No 1.8

LOGOTIPO DE LA EMPRESA

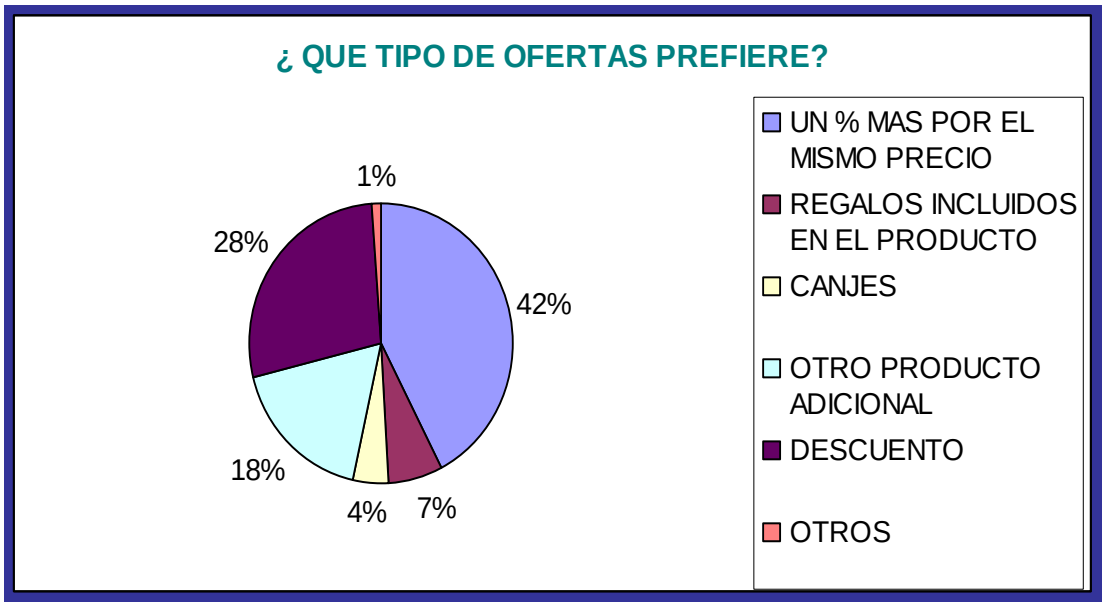
1.26.6.-POSTVENTA: Este aspecto garantiza a los distribuidores, que la FÁBRICA DE EMBUTIDOS "SARDONA " se compromete a recibir y cambiar los productos con fallas en el empaque al vacío o aquellos productos caducados. Sin embargo, La empresa evitará en gran medida que se presenten problemas en cuanto a calidad y estado del producto por medio del control riguroso a los procesos productivos y a los productos finales.

1.26.7.-PROMOCIÓN DE VENTAS: Lo importante en este aspecto es posicionar el producto en el mercado, a través de estímulos a los distribuidores y al consumidor,

[31] http://html.rincondelvago.com/fabrica-de-embutidos.html

por medio de promoción en cantidad de productos (pague 1, lleve 2) u obsequios adicionales, también la organización de sorteos que llamen la atención del cliente (por ejemplo, reunir cierta cantidad de empaques y participar en el sorteo de electrodomésticos), etc. A Través de la encuesta realizada a consumidores se estableció que el tipo de oferta de mayor aceptación es:

- Un % más por el mismo precio,
- Descuentos
- Otro producto Adicional



Elaborado por autor Francisco Flores

Estas 3 opciones de ofertas son las que la empresa utilizará a fin de posicionar el producto en el mercado.

1.26.8.-MERCHANDISING: Es importante también que la presentación de los productos, esté acompañada de un ambiente llamativo en su entorno, es decir, que en los lugares en donde se expenda el producto haya elementos representativos de la Fábrica de Embutidos "SARDONA " como por ejemplo, afiches.[32]

1.26.9.- CREDITO Y DESCUENTO.-

Para el caso del presente proyecto las ventas se harán al contado en un primer momento para que el riesgo de cuentas incobrables no sea mayor, y dar mayor

[32] http://html.rincondelvago.com/fabrica-de-embutidos.html

liquidez a la empresa en sus primeros años. Una vez establecida la cartera de clientes y previa evaluación se optara si son merecedores de dicha facilidad.

En lo referente a los descuentos, los clientes estrellas serán merecedores de descuentos especiales por volúmenes de ventas que se establecerán con un programa de calidad a implementarse.

1.26.10.- PUNTOS DE VENTA.-

A través del sistema de vendedores se realizaran las ventas a zonas que no son abastecidas por las empresas establecidas en el mercado, y son zonas que debido a su situación geográfica o económica no resultan atractivos a las empresas de embutidos ya establecidas, es así que en barrios como Pisulí, la Roldós por poner un ejemplo es difícil conseguir embutidos de marcas conocidas como Juris, o Plumrose, Don Diego, pues ahí prefieren comprar embutidos más baratos así no tengan marca registrada, lo que se convierte en mercado potencial para este proyecto, También se pretende abrir un punto de venta dentro de la fábrica, para la venta directa al consumidor final, a continuación se presenta el gráfico No.- 1.9, de un punto de venta

GRAFICO 1.9

PUNTO DE VENTA

FUENTE:
http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.comacerdos.com.ar/IMAGENES/elaboracion1.jpg&imgrefurl=http://www.comacerdos.com.ar/webfrescos.htm&usg=__8USk6fVwUNUfA3gmsgfud7qURAc=&h=394&w=289&sz=25&hl=es&start=9&tbnid=1j3NmGSpOG9GYM:&tbnh=124&tbnw=91&prev=/images%3Fq%3Delaboracion%2Bembutidos%26gbv%3D2%26hl%3Des

CAPÍTULO II
ESTUDIO TÉCNICO

CAPÍTULO II
ESTUDIO TÉCNICO

2.- INTRODUCCION.-

[33]Uno de los aspectos que mayor atención requiere un proyecto, es el estudio técnico que supone: La determinación del tamaño más conveniente, la identificación de la localización final apropiada, la selección del modelo tecnológico y administrativo idóneo que sean consecuentes con el comportamiento del mercado, las restricciones de orden financiero, y a la definición de una función adecuada de producción que garantice la utilización óptima de los recursos disponibles.

Este capítulo hace referencia a las siguientes consideraciones de orden técnico:

- El tamaño adecuado del proyecto
- Su localización
- La ingeniería y obras complementarias

2.1.- TAMAÑO DEL PROYECTO

[34]El tamaño del proyecto hace referencia a la capacidad de producción de un bien o la prestación de un servicio durante la vigencia del proyecto.

Desde un principio es importante definir la unidad de medida del tamaño del proyecto que permita dimensionarlo y compararlo con otros similares. La forma más utilizada es establecer la cantidad de producción por unidad de tiempo, que para el caso de este proyecto será la cantidad de kilos producidos en un año. Por otro lado es útil aclarar ciertos términos con respecto a la capacidad del proyecto se puede distinguir 3 situaciones:

1. **Capacidad diseñada.-** Corresponde al máximo nivel posible de producción.
2. **Capacidad Instalada.-** Corresponde a la capacidad máxima disponible permanente.
3. **Capacidad Utilizada.-** Es la fracción de capacidad instalada que se está empleando.

[33] BACA Gabriel; Evaluación de proyectos 2002

[34] http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/saenz_ar.pdf

[35]La determinación del tamaño responde a un análisis interrelacionado de las siguientes variables: Demanda, disponibilidad de insumos, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro de la empresa entre otras.

La cantidad demandada proyectada a futuro es quizás el factor condicionante más importante del tamaño, aunque, este no necesariamente, deberá definirse en función de un crecimiento esperado del mercado, ya que, el nivel óptimo de operación no siempre será el que maximice las ventas. Aunque el tamaño puede ir adecuándose a mayores requerimientos de operación para enfrentar un mercado creciente, es necesario que se evalué esa opción contra la de definir un tamaño con una capacidad ociosa inicial que posibilite responder en forma oportuna a una demanda creciente en el tiempo.

Hay 3 situaciones básicas del tamaño que pueden identificarse respecto al mercado.

- Aquella en la cual la cantidad demandada sea claramente menor que la menor de las unidades productoras posibles a instalar.
- Aquella en la cual la cantidad demandada sea igual a la capacidad mínima que se puede instalar.
- Aquella en la cual la cantidad demandada sea superior a la mayor de las unidades

Para medir esto se define la función de demanda con la cual se enfrenta el proyecto en estudio y se analizan sus proyecciones futuras con el objeto de que el tamaño no solo responda a una situación coyuntural de corto plazo, si no que se optimice frente al dinamismo de la demanda.

El análisis de la cantidad demandada proyectado tiene tanto interés como la distribución geográfica del mercado. Muchas veces esta variable conducirá a seleccionar distintos tamaños, dependiendo de la decisión respecto a definir una o varias fabricas, de tamaño igual o diferente, en distintos lugares y con números de turnos que pudieran variar entre ellos.

La disponibilidad de insumos, tanto humanos como materiales y financieros, es otro factor que condiciona el tamaño del proyecto, los insumos podrían no estar

[35] http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/saenz_ar.pdf

disponibles en la cantidad y calidad deseada, limitando la capacidad de uso del proyecto o aumentando los costos de abastecimiento, pudiendo incluso hacer recomendable el abandono de la idea que lo originó. En este caso, es preciso analizar, además de los niveles de recursos existentes en el momento del estudio, aquellos que se esperan en el futuro. Entre otros aspectos, será necesario investigar las reservas de recursos renovables y no renovables, la existencia de sustitutos e incluso la posibilidad de cambios en los precios reales de los insumos a futuro.

La disponibilidad de insumos se interrelaciona a su vez con otro factor determinante del tamaño: la localización del proyecto. Mientras más lejos se encuentre de las fuentes de insumo, mas alto será el costo de abastecimiento, lo anterior determina la necesidad de evaluar la opción de una gran planta para atender un área extendida de la población versus varias plantas para atender cada una de las demandas locales menores. Mientras mayor sea el área de cobertura de una planta mayor será el tamaño del proyecto y su costo de transporte, aunque probablemente pueda acceder a ahorros por economías de escala por la posibilidad de obtener mejores precios al comprar mayor cantidad de materia prima, por la distribución de gastos de administración, de ventas y de producción, entre mas unidades producidas, por la especialización del trabajo o por integración de procesos, entre otras razones.

El tamaño muchas veces deberá sujetarse, más que a la cantidad demandada del mercado, a la estrategia comercial que se defina como la más rentable o la más segura para el proyecto. Por ejemplo, es posible que al concentrarse en un segmento del mercado se logre maximizar la rentabilidad del proyecto.

En algunos casos la tecnología seleccionada permite la ampliación de la capacidad productiva en tramos fijos seleccionada. En otras ocasiones, la tecnología impide el crecimiento paulatino de la capacidad, por lo que puede ser recomendable invertir inicialmente en una capacidad instalada superior a la requerida en una primera etapa, si se prevé que en el futuro el comportamiento del mercado, la disponibilidad de insumos u otras variables hará posible una utilización rentable de esa mayor capacidad

2.1.1.- TAMAÑO ÓPTIMO DE LA PLANTA.-

[36]Está dado por la maquinaria de menor capacidad necesaria para este rubro, ya que siempre hay un mínimo de capacidad de maquinaria. Por lo general, mientras la maquinaria es de menor capacidad el costo unitario de los productos fabricados son más altos.

Analizados los puntos anteriores, se determina el tamaño del proyecto considerando: La capacidad instalada en kilogramos año será de 75.000 Kg. /año, Cuyo componente se encuentra dentro de los márgenes de la demanda insatisfecha y/o potencial del mercado,

La implementación de la planta es facilitada por la existencia en el mercado nacional de equipos y maquinarias con capacidad productiva acorde a las exigencias del proyecto.

2.1.2.- FACTORES CONDICIONANTES DEL TAMAÑO DEL PROYECTO.-

2.1.2.1.- EL MERCADO.-

La magnitud del mercado es uno de los aspectos que es preciso considerar al estudiar el tamaño del proyecto; por lo tanto nuestra reflexión en torno a la estimación del tamaño más apropiado debe descansar en el estudio del comportamiento de la demanda en su relación con el ingreso, con los precios, con los cambios de la distribución geográfica del mercado, con la movilidad, y la estratificación de la población, y con respecto a los costos unitarios propios del proyecto.

La consideración de este criterio nos permitirá estimar inicialmente algunas alternativas de tamaño, calificadas como:

- [37]**Grande.-** Su constitución se soporta en grandes cantidades de capital, un gran número de trabajadores y el volumen de ingresos al año, su número de trabajadores excede a 100 personas.
- **Mediana.-** Su capital, el número de trabajadores y el volumen de ingresos son limitados y muy regulares, número de trabajadores superior a 20 personas E inferior 100.

---

[36] BACA Gabriel; Evaluación de proyectos 2002

37 http://www.pequenaindustria.com.ec/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=3&id=7&Itemid=25

- **Pequeño.-** Se dividen a su vez en.:
    - **Pequeña:** Su capital, número de trabajadores y sus ingresos son muy reducidos, el número de trabajadores no excede de 20 personas.
    - **Micro:** Su capital, número de trabajadores y sus ingresos solo se establecen en cuantías muy personales, el número de trabajadores no excede de 10 (trabajadores y empleados).
    - **Famiempresa:** Es un nuevo tipo de explotación en donde la familia es el motor del negocio convirtiéndose en una unidad productiva.

El tamaño propuesto por el proyecto, se justifica en la medida en que la demanda existente sea superior a dicho tamaño. Por lo general el proyecto solo tiene que cubrir una parte de esa demanda según el cuadro No 2.1 Demanda para el proyecto según producto, esta información se obtiene del balance entre la demanda y la oferta proyectada obtenida en el estudio de mercado. El análisis de este punto permite seleccionar el tamaño del proyecto

CUADRO No 2.1

PARTICIPACION DEL PROYECTO EN LA DEMANDA INSATISFECHA				
PRODUCTO	Salchicha de	Mortadela	Salchicha	TOTAL
AÑO	pollo Kilos	Kilos	de res Kilos	KILOS
2012	23119.2	17339.4	17339.4	57798
2013	24425.2	18318.9	18318.9	61063
2014	25731.2	19298.4	19298.4	64328
2015	27037.2	20277.9	20277.9	67593
2016	28342.8	21257.1	21257.1	70857
TOTAL	128655.6	96491.7	96491.7	321639

Elaborado por el autor

Esta proyección da pautas para dimensionar la utilización de los factores de producción y para definir el volumen de oferta del proyecto. En algunos casos es probable que no exista demanda insatisfecha, ante esta eventualidad siempre existe la posibilidad de captar la atención de los consumidores, diferenciando el producto del proyecto con relación al producto de la competencia; Para el caso del presente proyecto y según la participación del proyecto en el mercado se propone constituir una MICRO EMPRESA.

2.1.2.2.- TECNOLOGIA.-

[38]El tamaño está en función del mercado de maquinarias y equipos, por que el número de unidades que pretende producir el proyecto depende de la disponibilidad y existencias de activos de capital. En algunos casos el tamaño se define por la capacidad estándar de los equipos y maquinarias existentes, las mismas que se hallan diseñadas para tratar una determinada cantidad de productos, entonces, el proyecto deberá fijar su tamaño de acuerdo a las especificaciones técnicas de la maquinaria,

para el caso del proyecto, se requiere maquinaria y equipos que permitan una producción acorde a la participación del proyecto en la demanda insatisfecha, que tenga la capacidad de producción mínima de **57.798** kilos, y que permita alcanzar una producción de hasta **70.857** kilos de embutidos que es lo que el proyecto pretende producir.

En otros casos el grado de tecnología exige un nivel mínimo de producción, por debajo de su nivel es aconsejable no producir, por que los costos unitarios serian tan elevados que no justificaría las operaciones del proyecto. Los costos de un proyecto están estrechamente ligados a la definición del tamaño. Si la capacidad de producción se incrementa, los costos fijos unitarios decrecen y por lo tanto los costos unitarios totales, además se pueden manifestar economías de escala que mejoran la relación tamaño – costo.

La tecnología condiciona a los demás factores que intervienen en el Tamaño (Mercado, materia prima, financiamiento). En función a la capacidad productiva de los equipos y maquinarias se determina el volumen de unidades a producir, la cantidad de materia prima e insumos a adquirir y el tamaño del financiamiento (A mayor capacidad de los equipos y maquinarias, mayor necesidad de capital).

Tomando en cuenta la importancia de este sector productivo en nuestro País en los últimos años, ahora existen empresas que se dedican a la importación y comercialización de insumos, maquinarias y equipos para este sector, entre las principales empresas proveedoras tenemos, Casa comercial Almeida, SERDELA, y ALITECNO, que ponen a disposición la siguiente maquinaria.

[38] BACA Gabriel; Evaluación de proyectos 2002

- Cúter
- Molino industrial
- Guillotina
- Cortadora de bloque flaker
- Picadora de carne fresca
- Picadora de carne congelada
- Mezcladoras
- Embutidora
- Hornos de cocción y ahumado
- Cámara de vacío y cierre
- Prensa de moldes
- Tanques de cocción en agua
- Cámara de cocción
- Peladoras
- Cortadoras
- Sierras para cortes
- Inyectores

Además existe maquinaria de fabricación local que se puede encontrar en el mercado que por su fabricación y características son de menor costo en comparación de la maquinaria importada, y se convierte en una alternativa clara para la adquisición de de maquinarias para el presente proyecto, puesto que permitiría reducir el costo de inversión inicial, ya que con la maquinaria que se puede encontrar en el mercado local se puede alcanzar los niveles de producción requeridos.

2.1.2.3.- INSUMOS. -

La producción de cualquier bien o prestación de un servicio requiere de la disponibilidad de cierta cantidad y calidad de insumos que se reciben a determinados precios,

[39]La relación insumos – tamaño de la planta está dada por la disponibilidad de los recursos necesarios para la producción de los productos a elaborar. De no contar con los recursos necesarios, no se podría cubrir la demanda del proyecto. Dentro de los

[39] http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/saenz_ar.pdf

recursos mencionados están comprendidos la materia prima, los insumos, mano de obra calificada y no calificada, la energía eléctrica, el agua, vías de acceso fletes etc.

La provisión y fluidez de materias primas o insumos suficientes para cubrir las necesidades del proyecto durante los años de vida del mismo, son vitales para el desarrollo del proyecto razón por la cual es importante dimensionar el mercado de insumos y asegurar el suministro permanente de los mismos en términos de precio cantidad y calidad.

Si el mercado interno no tiene capacidad para atender los requerimientos del proyecto, entonces se puede acudir al mercado externo, siempre que el precio de la materia prima o insumo este en relación con el nivel esperado de calidad y del costo de producción.

La principal materia prima para la elaboración de embutidos en general es la carne de res, cerdo, pollo y carne industrial que con la mezcla de otros ingredientes dan como resultado el producto final que se puede encontrar en el mercado. Esta materia prima se obtiene directamente de camales autorizados por el estado, lo que brinda la garantía necesaria a la empresa y por consiguiente a los consumidores de estos productos, también la carne industrial se la puede conseguir en SUPERMAXI empresa que tiene su propio camal y que produce embutidos y que se caracteriza por que sus productos mantienen altos estándares de calidad lo que es una garantía real para el proyecto en cuanto a la calidad de la materia prima a utilizar, los insumos secundarios como:

- Condimentos y especias de primera calidad
- Almidones
- Hidrófobos y persevantes
- Hielo
- Saborizantes
- Bolsas de celulosa en otros
- Tripas artificiales

Serán adquiridos directamente de los proveedores locales según cotizaciones.

Las condiciones de pago son flexibles para un consumo continuo, dependiendo de las compras que realice la empresa se puede acceder a créditos sin recarga, entrega de pedidos en la planta. La totalidad de materias primas se obtienen en el País lo que garantiza que el proceso de producción no tenga que parar su operación por falta de alguna materia prima, y se pueda cubrir los años de vida del proyecto, si hubiese inconvenientes en el aprovisionamiento de la materia prima por razones endógenas fuera de lo previsible, tenemos alternativas en el mercado exterior para solucionar a tiempo el problema y todas las consecuencias que puede traer.

2.1.2.4.- INVERSION.-

[40]Está dado por la disponibilidad de recursos de inversión con los que se podrían contar para invertir en el presente proyecto, determinado por lo general por el costo de maquinaria y equipo e instalación.

Es aquí donde se nota la importancia del índice de inversión por unidad de capacidad instalada, es decir el costo unitario de producción respecto a los diferentes tamaños de planta dada por la capacidad de la maquinaria y equipo, para el caso del presente proyecto se requiere una inversión aproximada en maquinarias de 34.000,00 USD.

2.1.2.5.- FINANCIAMIENTO.-

Está dado por el nivel de financiamiento que se pueda conseguir, y por la facilidad de acceso a las diferentes fuentes de financiamiento tanto internas como externas.

La vía de financiamiento para el presente proyecto, será el financiamiento propio proveniente de socios y el financiamiento privado de la Banca de la ciudad de Quito, en especial las que se caracterizan en brindar crédito a microempresas como por ejemplo La corporación financiera nacional CFN, CREDIFE, etc. que se escogerá previa evaluación de la mejor alternativa según la tasa de interés que ofrecen. Si los recursos financieros no son suficientes para cubrir las necesidades de inversión del proyecto esta no se ejecuta, por tal razón, el tamaño del proyecto debe ser aquel que pueda financiarse fácilmente y que en lo posible presente menores costos financieros.

[40] BACA Gabriel; Evaluación de proyectos 2002

La disponibilidad de recursos financieros que el proyecto requiere para inversiones fijas, diferidas y/o capital de trabajo es una condicionante que determina la cantidad a producir.

Para el caso del presente proyecto se propone un financiamiento del 30% de la inversión inicial cuyo monto es 20.000 USD.

2.1.2.6.- DEFINICION DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCION.-

Para el caso del proyecto, se requiere maquinaria y equipos que permitan una producción acorde a la participación del proyecto en la demanda insatisfecha, que tenga la capacidad de producción mínima de **57.798** kilos, y que permita alcanzar una producción de **70.857** kilos de embutidos que es lo que el proyecto pretende producir.

El uso de de la capacidad instalada se muestra en el cuadro No 2.2 uso de la capacidad instalada

CUADRO No 2.2
USO DE LA CAPACIDAD INSTALADA

AÑO	PROGRAMA DE PRODUCCION k/G AÑO	VIDA UTIL AÑOS	CAPACIDAD INSTALADA	USO CAPACIDAD INSTALADA
2012	57798	1	75000	77,06
2013	61063	2	75000	81,42
2014	64328	3	75000	85,77
2015	67593	4	75000	90,12
2016	70857	5	75000	94,48

Elaborado por el autor

2.2.- LOCALIAZCION DE LA PALNTA

[41]Este capítulo está referido a la ubicación de la nueva planta de embutidos, donde se consideran los siguientes elementos:

- Proximidad a las materias primas
- Cercanía al mercado

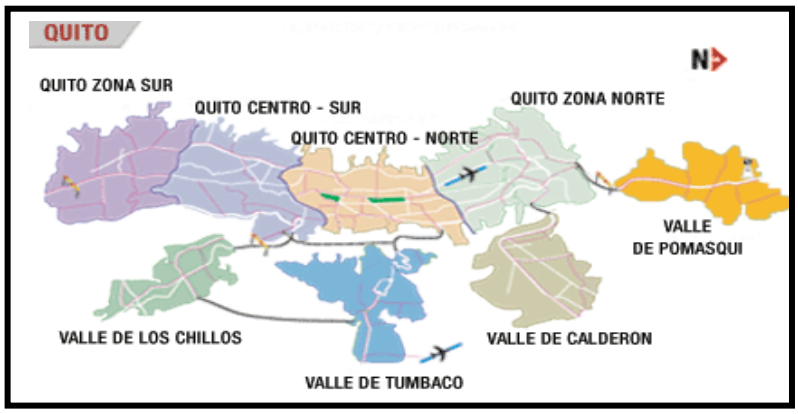
[41] BACA Gabriel; Evaluación de proyectos 2002

- Requerimientos de infraestructura industrial como son caminos de acceso, energía eléctrica, agua; Así como las condiciones socioeconómicas, entre ellas la eliminación de desechos, disponibilidad de mano de obra etc.

2.2.1.- MACROLOCALIZACION.-

Para la macro localización del presente proyecto se ha tomado como única alternativa a la ciudad de Quito, ya que esta ciudad es una zona estratégica para el presente proyecto, puesto que ofrece disponibilidad de materia prima, maquinaria, mano de obra servicios básicos y vías de acceso factor fundamental que condiciona el éxito de los procesos que permitirá maximizar la rentabilidad del proyecto.

MAPA No. 1
MACROLOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



2.2.2.- MICROLOCALIZACION.-

Para la localización de la fábrica de embutidos se debe tomar en consideración que esta planta generará aguas residuales, que pueden contener; Nitritos, nitratos, sales minerales, especias; grasas y sólidos en porcentajes mínimos.

Por esta razón el lugar en donde se instalará la planta no debe estar tan cerca de la ciudad, es por eso que las zonas industriales de las localidades se encuentran en lugares característicos, para el caso del presente proyecto Quito cuenta con zonas industriales con un gran potencial de crecimiento para el desarrollo de cualquier industria.

Una de las zonas industriales que ha alcanzado un gran potencial por su ubicación y carreteras en buen estado, razón por la cual importantes empresas como

PLUMROSE, COCA COLA QUIFATEX, KIMBERLY entre otras, han decidido ubicar sus instalaciones y plantas en ese sector es la zona industrial de Calderón.

Esta zona industrial cuenta con todas las características fundamentales para la ubicación de la planta de embutidos en ese lugar, con la infraestructura adecuada y considerando los diferentes criterios de selección de alternativas de ubicación que se detallan a continuación se puede considerar a este lugar como idóneo para la ubicación de la fábrica de embutidos; otras alternativas de ubicación son la zona industrial del sur y Carcelén bajo.

2.2.3.- CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS.-

2.2.3.1.- Costos y disponibilidad de terrenos.-

Se debe considerar la posibilidad de contar con un terreno en la zona industrial de Calderón con la infraestructura adecuada para ubicar una fábrica de embutidos en ese lugar, este sitio cuenta con frigoríficos ya instalados y una zona para producción acorde a las exigencias para elaborar embutidos, lo que se convierte en un ahorro en la inversión inicial de adecuación en infraestructura, ya que la persona dueña de este lugar se encuentra muy interesada en el presente proyecto y existe una alta posibilidad de arrendar este lugar exclusivamente para llevar adelante este proyecto, inicialmente el costo de arriendo mensual lo ha fijado en 700 USD, caso contrario de no darse esta adelantada posibilidad, en ese sector existen otras alternativas disponibles de lugares que puedan servir para instalar la fábrica de embutidos.

2.2.3.2.- Costo de arriendo.-

El costo de arriendos mensuales en la zona industrial de calderón de lugares donde se podría ubicar una fábrica de embutidos, considerando que el tamaño del proyecto a instalar el de una MICRO EMPRESA los costos de arriendo oscila entre los 450 y los 900 dólares que se encuentra en lo estimado para el desarrollo del proyecto.

2.2.3.3.- Disponibilidad de Mano de Obra.-

Es alta existe bastante oferta de mano de obra que puede tener previa experiencia en este sector, para el caso del presente proyecto el mayor porcentaje estará constituido por obreros los cuales deben tener cierto grado de capacitación, es decir medianamente calificados, en cuanto al personal calificado se cuenta con la experiencia de una persona que lleva dedicada a esta actividad por más de 38 años, que ya ha manejado su propia empresa de embutidos en años anteriores y que por

hechos fortuitos, lo obligó a dejar y perder dicha empresa, y que ha trabajado en varias empresas dedicadas a esta actividad llevando a alcanzar a estas empresas altos estándares de productividad y aceptación del producto en el mercado y por ende incremento en las ventas, a mas de tener conocimiento de cómo se maneja o funciona el mercado al cual el presente proyecto está enfocado, tiene conocimiento de personas, empresas, proceso de producción, proveedores, potenciales clientes etc. que en determinado momento puede ser de gran ayuda para el desarrollo del presente proyecto; Es todo ese cúmulo de experiencia lo que representa la más alta fortaleza del proyecto y lo que es una garantía real para alcanzar el éxito.

2.2.3.4.- Disponibilidad de servicios básicos.-

En cuanto al abastecimiento del servicio de energía eléctrica está dado por parte de la empresa EEQQ (Empresa eléctrica Quito) se debe considerar que para el desarrollo de este proyecto es fundamental contar con un buen servicio al respecto, ya que la producción de embutidos requiere contar con un estricto proceso de cadena de frío, que se garantiza con el permanente y buen funcionamiento de cuartos de frío y frigoríficos que funcionan con la energía eléctrica y que requieren de una instalación eléctrica apropiada. Se debe considerar que se va a producir un producto de características perecible y por ende no se puede detener su proceso de producción y no se los puede tener en la intemperie por un prolongado lapso de tiempo, es por eso que se debe considerar acciones preventivas, para que dado el caso de desabastecimiento de energía eléctrica estar preparados para enfrentar el problema con la adquisición de una planta generadora de electricidad, lo que permitiría seguir con el proceso de producción y el funcionamiento de cuartos de frío y evitar que la materia prima y producto terminado entre en proceso de descomposición, y así poder garantizar la calidad del producto.

En cuanto al servicio de agua potable es abastecida por la EMMAPQ (Empresa metropolitana de agua potable) tanto el abastecimiento de agua y luz en la zona industrial de calderón es constante y permanente lo que garantiza el buen funcionamiento de la empresa, en cuanto al teléfono actualmente existen a disposición líneas de teléfono por parte del consejo nacional de telecomunicación, para lo cual se debe hacer el respectivo proceso de solicitud para contar con este servicio.

2.2.3.5.- Medios y costo de transporte.-

La zona industrial de calderón cuenta con una red de vías de primer orden, las cuales conectan al mercado objetivo del proyecto, cuenta con 2 vías de acceso como son la Panamericana norte y la vía Simón Bolívar que conecta el norte con el sur en tiempo estimado de 35 minutos, estas vías son asfaltadas y se encuentran en buenas condiciones, permiten el paso de vehículos livianos y pesados: Existen vehículos de servicio público con regularidad cada 10 minutos que conecta a las diferentes zonas de la ciudad, a parte de los taxis y vehículos particulares todos los días de la semana que circulan en horario de las 5 am hasta las 12 pm de manera regular. Se estima contar con transporte propio para realizar las diferentes actividades de compra de materia prima y distribución del producto a los diferentes clientes, estas carreteras garantizan que se puedan cumplir con los pedidos con puntualidad y en las condiciones exigidas por el mismo, complementando que en el sector existen 3 fuentes de aprovisionamiento de gasolinas, entre esta Petroecuador.

2.2.3.6.- Cercanía al Mercado.-

El mercado al cual está enfocado el presente proyecto es al económico medio bajo, al estar ubicada la fábrica en la zona industrial de Calderón se puede aprovechar la cercanía a algunos sectores que forman parte de nuestro mercado como son; Calderón, San Juan de Calderón, Zabala, Marianitas, Carapungo, Llano grande, Llano chico, la Bota el Comité del pueblo, Mitad del Mundo, Pisulí, La Roldós etc. Y todos los sectores aledaños

.

2.2.3.7.- Factores ambientales.-

La fábrica de embutidos no genera vapores tóxicos, por tanto no se genera efectos negativos sobre el ambiente, los efluentes gaseosos y sólidos en suspensión serán medidos mensualmente según lo estipula el ministerio del ambiente verificándose en todo momento que se cumplan los parámetros de control.

2.2.3.8.- Cercanía a las fuentes de aprovisionamiento.-

La cercanía a la principal materia prima es un factor fundamental para la localización de una empresa, pues el transporte implica un costo que se podría reducir, en cuanto más cerca se encuentre los lugares de producción a la materia prima.

La principal materia prima para la elaboración de embutidos es la carne de res, y pollo esta será abastecida por el camal metropolitano el cual se encuentra a 35 minutos a través de la vía Simón Bolívar es un tiempo y una distancia prudente que con un buen sistema de logística puede reducir los costos de transporte, se puede establecer que el abastecimiento de esta materia prima se lo realice 1 o máximo 2 veces a la semana, el día lunes se puede abastecer de materia prima para toda la semana así se disminuye el sistema de transporte y tiempo por que se realiza un solo viaje utilizando toda la capacidad del transporte, en el caso de prever la falta de esta materia prima por incremento de ventas se puede realizar otro abastecimiento el miércoles para que el proceso de producción no tenga paras por falta de materia prima, y considerando que actualmente existen bastantes proveedores de esta materia prima que ofrecen el servicio de recepción del pedido al lugar de la empresa lo que facilita y disminuye costos.

2.2.3.- SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA ÓPTIMA.-

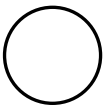
La zona industrial de Calderón en estos últimos tiempos ha demostrado ser un eje de desarrollo principal de la ciudad, entre otras razones es la inversión de las grandes empresas nacionales como PLUMROSE, COCA COLA, AKI, SANTA MARIA, QUIFATEX, DIPAC etc. Complementado por la posibilidad real de contar con un lugar adecuado para establecer en ese lugar la empresa mas todos los criterios de selección detallados en los puntos anteriores, se puede precisar que no hace falta mayores análisis sobre este tema, y se determina que la planta estará ubicada en la zona industrial de Calderón en la Panamericana norte Km 15 ½ entre los pinos y Leónidas Proaño barrio San Rafael de Calderón.

2.3.- INGENIERIA DEL PROYECTO

2.3.1.-DIAGRAMA DE FLUJO.-

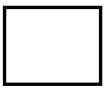
Simbología:

[42]Su construcción se basa en una serie de símbolos que sirven para representar las actividades que se dan en cualquier fábrica u oficina. Estos símbolos son los siguientes.



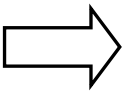
Operación

Indica las principales fases del proceso, método o procedimientos. En el área de manufactura se identificara fácilmente, ya que las piezas, materias sufren transformaciones durante la operación. En los procesos administrativos, se emplea cuando se consigna un procedimiento (se da o recibe información, se hacen cálculos, se firma un documento, etc.)



Inspección

No contribuye a la evolución de un producto o servicio hasta su fase final. Solo sirve para verificar si una operación se ejecutó correctamente en lo que se refiere a la cantidad y calidad.



Transporte

Indica el movimiento de los trabajadores, materiales, documentos, y / o equipos de un lugar a otro.

Demora

Indica demora en el desarrollo de los hechos. Ejemplo: trabajo amontonado en el suelo del taller entre dos operaciones cartas por firmar, etc.

[42] http://www.fundibeq.org/metodologias/herramientas/diagrama_de_flujo.pdf

Almacenamiento Permanente

Se refiere a material almacenado, en el cual se recibe o entrega mediante alguna forma de autorización. Generalmente estos almacenes son de materia prima, producto terminado y material semielaborado que posteriormente ingresará a la línea de producción. En procesos administrativos, estos almacenes están representados por archivos u otros depósitos destinados al almacenamiento de formatos, etc.

Existen procesos en que algunas actividades se ejecutan al mismo tiempo por el mismo operario y en el mismo lugar.

Operación e inspección

Decisión

Datos

Terminal

El presente estudio está dirigido a la producción de salchichas de pollo, de res y mortadela, los cuales pertenecen al tipo de embutidos escaldados, la producción de embutidos escaldados es similar para los cuatro productos que se va a producir, solo varían en el tiempo de cocción, y el tipo de tripa en los que van a ser embutidos, razón por la cual se pasa a describir de manera general el proceso de producción para embutidos escaldados:

Primero se realiza el pedido de la materia prima en este caso la principal materia prima es la carne, la cual se la debe conseguir en los puntos autorizados para le venta, por ejemplo el camal metropolitano, y supermercados reconocidos como SUPERMAXI, y diversos distribuidores que cumplen con los requisitos para ser un posible proveedor para el presente proyecto. Una vez escogida la carne del camal, se pesa, controla la temperatura y se almacena en cámaras refrigeradas entre 0 y 2 ºC. El límite de temperatura es 3ºC permitiendo conservar la carne en buen estado.

En la sala de insumos el obrero pesa según fórmula los insumos necesarios para la elaboración de los embutidos tales como productos no cárnicos, sales de cura, proteína vegetal, edulcorantes, entre otros.

Para obtener las emulsiones cárnicas, la carne industrial y todos los insumos pasan por el cúter. Aquí se agrega hielo para darle la humedad necesaria y bajar la temperatura de la mezcla

El siguiente paso, es refinar la pasta a través del molino para luego mezclar (algunos productos) con trozos pequeños de carne de cerdo curado, aceitunas, etc., dependiendo el tipo de producto. Los productos que no necesitan de la mezcladora, pasan directamente del molino a las máquinas embutidoras.

.En la planta deben existir 4 líneas embutidoras; dos para productos gruesos como jamones, mortadelas, y las otras dos para productos de menor grosor como las salchichas de pollo y de res. Una vez que la masa ya está embutida, el operario recoge las piezas y las traslada a cocción.

El proceso de cocción es de dos tipos, dependiendo del producto; puede ser en marmitas o pailas y en hornos (vapor húmedo y seco respectivamente). Cuando el producto ya está cocido se traslada a las duchas de enfriamiento. Del horno el producto sale a una temperatura de 80º c y se enfría hasta una temperatura ambiente de 26°C Luego del enfriamiento en las duchas, el producto es almacenado en cámaras entre 2°C y 4°C por un determinado tiempo.

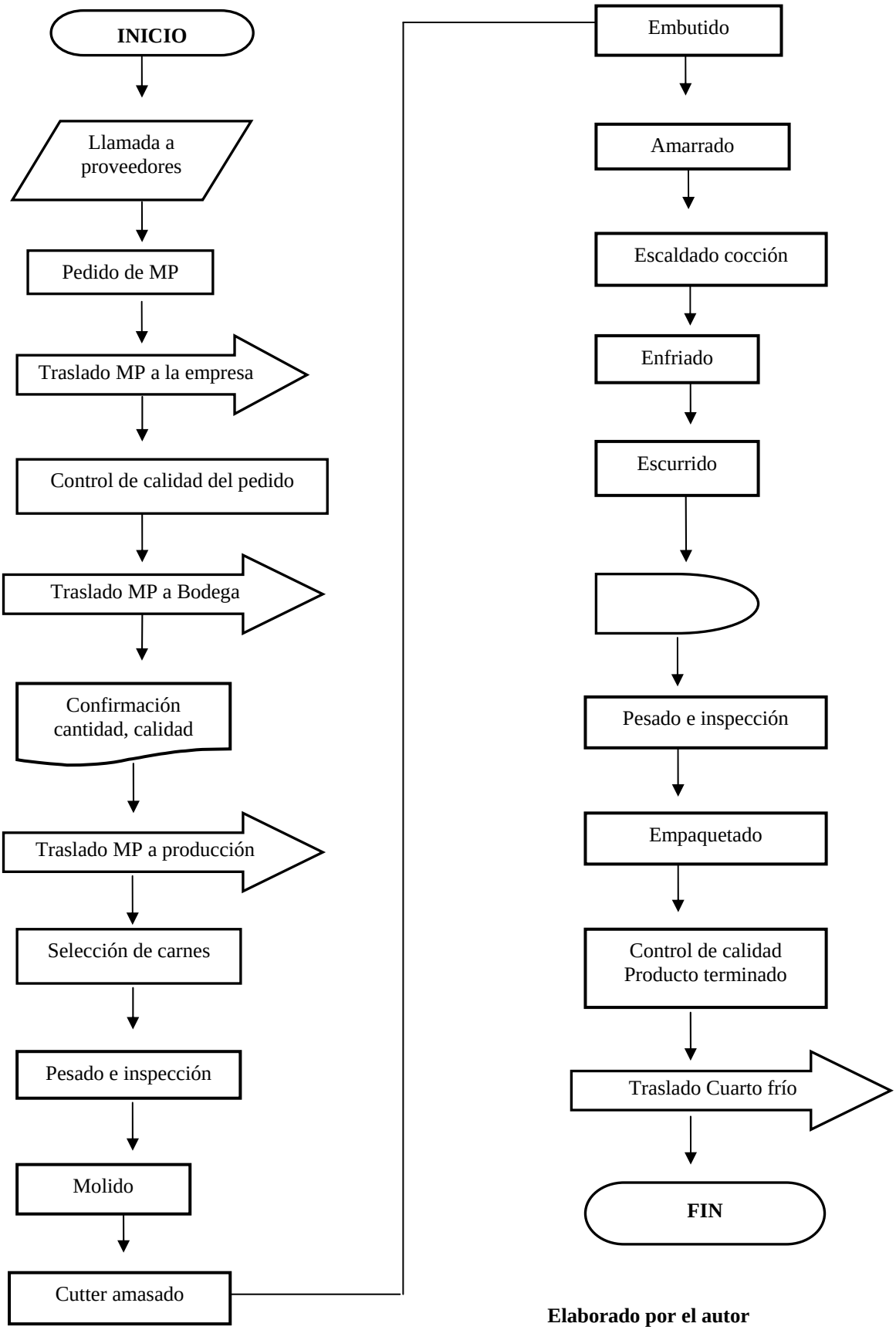
Existen ciertos productos que pasan por la sala de empaque, donde son empacados al vacío (sin aire). El empaque al vacío nos permite un mayor tiempo de conservación del producto.

Posteriormente se almacena el producto terminado en cámaras entre 2ºC y 4ºC. El tiempo de rotación es corto (3 días máximo de almacenamiento) para luego ser trasladados mediante distribuidores a los puntos de venta.

A continuación se presenta El diagrama de flujo general y la descripción de las actividades para producir los diferentes productos que el presente proyecto pretende elaborar

FLUJOGRAMA No.- 1

Flujo grama de proceso de elaboración de Embutidos.-



Elaborado por el autor

2.3.2.- PROCESO DE PRODUCCIÓN.-

2.3.2.1.- Cortado y Molido.-

[43]Es un proceso previo de todo proceso de embutido, sobre todo cuando se aplica en la producción la carne congelada en bloque, que necesariamente deberá ser cortada en trozos por máquinas especiales llamadas guillotinas.

Por otro lado, cuando se preparan embutidos como la mortadela o jamón, es necesario cortar la carne o la grasa (tocino) en cubos o trozos con determinadas dimensiones.

Cuando es necesario moler la carne para elaborar productos, se utilizan molinos especiales que permiten tener diferentes grados de molido. En algunos casos la carne se muele primero mediante discos gruesos y después de salada, se muele mediante discos finos, o a veces se muele una sola vez.

Cuando la carne es molida se debe tener en cuenta que la temperatura del material molido no debe elevarse a más de 4 a 5 ° C de la temperatura inicial..

2.3.2.2.- Emulsificación o Trituración Cúter.-

En la mayoría de embutidos se aplica la trituración de una parte de la masa cárnica o toda por ejemplo chorizo, salame etc. En otros se emulsifican una parte y los otros constituyentes (tocino, carne de cerdo, etc.) se pican o se muelen solo para garantizar una estructura específica.

Este proceso de emulsión es una destrucción mecánica de las fibras musculares y efectúa una liga o sea una emulsión entre la proteína muscular (miosina), la grasa y el agua.

Se debe controlar la cantidad de grasa de la emulsión, en relación con la fase proteína-agua. Y otro factor a controlar es la temperatura, por encima de 16° C se desdobla o se rompe la emulsión.

La trituración y la emulsificación se realizan en máquinas llamadas cúter; nombre que procede del inglés “to cut” es decir, cortar, que en realidad son máquinas de cortar y mezclar y cuyo principio de funcionamiento es; un plato o depósito que posee un movimiento rotativo, en el centro un eje con un juego de cuchillas entre (2 y 12) en diferentes formas pero generalmente en forma de hoz, que giran a alta velocidad, el plato también se mueve a dos velocidades generalmente de 10 a 50

[43] http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/saenz_ar.pdf

revoluciones por minuto. Las cuchillas giran a 4000 revoluciones por minuto. Algunas de estas máquinas pueden elaborar productos sin previo troceado o molido de la carne, y también poseen dispositivos automáticos suplementarios para carga y descarga mecánica y controles muy sofisticados..

2.3.2.3.- Embutido y Amarre.-

Independientemente de cómo se haya preparado la masa del producto ya sea en cúter solamente o combinada en esta y después en la mezcladora o simplemente en la mezcladora, la operación subsiguiente consiste en introducir o embutir esta masa cárnica en las tripas o moldes correspondientes y realizar después el amarre final del producto.

Para efectuar el proceso de embutido de la masa en tripas o moldes se utilizan máquinas especiales embutidoras, estas máquinas embuten la masa cárnica bajo presión tratando de mantener la calidad y la uniformidad de la distribución de los distintos componentes de la mezcla.

Existe una gran variedad de máquinas embutidoras, la máquina embutidora clásica se compone de un cilindro dentro del cual se mueve un pistón se comprime la masa y la dirige hacia una salida donde se acopla una boquilla o embudo de medida y largo apropiado al grosor del producto.

Para el amarre de los productos se utilizan varios equipos que se acoplan a las máquinas embutidoras, uno de esos equipos son las clip adoras que utilizan el alambre metálico para el amarre, otra forma son las máquinas torcedoras que generalmente el sistema está acoplado a la embutidora.

Por otro lado, existe una gran variedad de formas de amarrar los embutidos que se practica en cada país, cada una de ella en forma determinada a veces, con el propósito de distinguir las diferentes variedades de productos cárnicos.

2.3.2.4.- Tratamientos térmicos.-

Una vez embutido y amarrado el producto éstos se disponen en los carros especiales para someterlos a los procesos térmicos. El colgado de los embutidos se debe realizar teniendo cuidado de cumplir con algunas recomendaciones, la separación entre barras evitan que se peguen entre sí o con los marcos metálicos de los carros.

El tratamiento térmico se considera como la fase final del proceso tecnológico de elaboración ya que después de esto el producto está en condiciones y generalmente se incluyen las siguientes operaciones básicas: secado, ahumado, escalado y enfriamiento.

El secado se realiza a veces en una sala de oreo, antes de someterse a los hornos, en otros se realiza dentro de los hornos con aire caliente. El ahumado se realiza en hornos o cámaras de ahumado de distintos modelos o formas de ahumado.

Ahumado directo donde el humo se obtiene de quemas de aserrín o leña por debajo del producto. Este tiene la desventaja de que el humo y el calor no está distribuido uniformemente. Horno con movimiento de carros y con distribución de humo por medio de un sistema de ventilación y finalmente aquellos que tienen equipo automático para controlar todo el proceso térmico (secado, ahumado, cocción y enfriamiento).

El proceso de ahumado básicamente le desarrolla el color al embutido que se realiza después de la desnaturalización de la proteína. Los parámetros generales son Temperatura de ahumado entre 70 y 80 ° C dependiendo del grosor del embutido por tiempos de entre 30 minutos y dos horas.

2.3.2.5.- Escaldado.-

[44]Los embutidos escalados se elaboran a partir de carne fresca y se someten a un proceso de cocción (escaldado) en agua caliente a 75 - 80° C, por un tiempo que lo determina el grosor de los embutidos.

La cantidad de sal que se añade es de 2 a 3% y su calidad final depende mucho de las envolturas utilizadas, deben permitir los cambios de tamaño del embutido durante el rellenado, el escaldado, el ahumado y el enfriamiento.

Los principales embutidos escaldados que contempla el proyecto son:

---

[44] http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/saenz_ar.pdf

Salchicha de pollo, de res, jamón y mortadela que son los productos de mayor aceptación según los resultados de las encuestas realizadas en el estudio de mercado.

2.3.2.6.- Enfriamiento.-

Después del tratamiento térmico, ahumado, y/o cocción es necesario enfriar rápidamente para evitar el desarrollo de microorganismos y para evitar las mermas de evaporación de la superficie del producto. Es necesario enfriar rápidamente a temperatura ambiente, para luego pasar a las cámaras o a los locales de empaque.

2.3.2.7.- Empacado al vacío.-

Tanto para el pre envasado, como también en el caso de envases para el almacenamiento se emplean perfectamente envases al vacío. Para ello se utilizan en parte bolsas de borde sol dable, y en envases estirados en profundidad. Como material de envase se utilizan los laminados mixtos es decir, combinaciones de diferentes películas individuales, las que se unen mediante adhesión o de otra manera. Como película interna se utiliza, debido a su buena capacidad de soldado por el calor, preferentemente el polietileno. Como de soporte exterior se emplean poliamida, poliéster celulosa, aluminio y otros materiales. Mientras que el polietileno permite una muy pequeña permeabilidad al vapor de agua en el laminado, la película de soporte determina el grado de permeabilidad al vapor de agua en el laminado, la película de soporte determina el grado de permeabilidad del oxígeno. Los valores de permeabilidad del poliéster, la celulosa y en ciertos casos también la poliamida, disminuyen por el recubrimiento con PVDC el cual es muy impermeable al gas.

Dado que el oxígeno del aíre (0^2) es uno de los factores que disminuye la calidad de los productos cárnicos, se valoran los laminados mixtos de acuerdo con su permeabilidad al oxígeno, siendo, por lo general los laminados con mayor impermeabilidad al gas que son más caros que los menos permeables.

Se seleccionará el envase de acuerdo con la delicadeza del producto escaldado a envasar, de acuerdo con el tiempo mínimo de conservación y según las acciones que de temperatura e iluminación cabe esperar. Para el envasado de embutidos escaldados no cortados y en tripas artificiales muy impermeables, transportados durante un corto tiempo, es suficiente el envase de laminados mixtos no tan impermeable al (0^2). En cambio las salchichas que son ofertadas un tiempo más prolongado, presentan mayores exigencias.

ELABORACION DE LA SALCHICHA DE RES.-

[45]La salchicha de res es un embutido escalado elaborado en base carne de res y carne de cerdo, grasa, especias, sal, emulsificantes, aglutinantes, y otros aditivos de uso permitido. La masa, después de procesada, se embute en tripas artificiales, se somete a cocción y eventualmente se ahúma. Se presenta como salchichas de 12 a 15 cm. De largo y un diámetro de 12 a 15 mm. Al ser los embutidos un producto comestible perecible, las normas de calidad e higiene en la elaboración y conservación son importantes tenerlas en cuenta. En el Ecuador el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) es el encargado de emitir la normatividad técnica de los productos elaborados en el país y en el caso de los embutidos el Ministerio de Salud a través de las Jefaturas Provinciales de Salud se encarga de verificar el cumplimiento de las normas, así como para productos importados. Cada producto sea este salami, mortadela, chorizo, jamón, etc. tiene una norma técnica específica, para las salchichas La Norma NTE 1338 aprobada el 15 de septiembre de 1992 y oficializada mediante Acuerdo Ministerial 363 del 17 de octubre de 1996, establece los requisitos que deben contener las salchichas antes de ser expendidas al público, y que el presente proyecto pretende cumplir en todas sus instancias. Ver anexo 22

En el cuadro No.- 2.3 se muestran los Requisitos de composición exigidos por el INEN para la salchicha de res.

CUADRO No 2.3

Requisitos de composición exigidos por el INEN

ADITIVO	MAXIMO mg/kg	METODOS DE ENSAYO
Acido ascórbico e isoascórbico y sus sales sódicas **Nitrito de sodio y/o potasio** **Poli fosfatos (P205)**	500 125 3000	NTE INEN 1 349 NTE INEN 784 NTE INEN 782
Aglutinantes como: almidón, productos lácteos harinas de origen vegetal con un máximo de 5% para salchichas cocidas y escaldadas y un máximo 3% para salchichas crudas y maduradas		NTE INEN 787
Sustancias coadyuvantes: azúcar blanca o refinada, en cantidad limitada por las buenas prácticas de fabricación		

[45] www.inen.gov.ec

FUENTE: INEN

*Dosis máxima calculada sobre el contenido neto total del producto final

Formulación A Elaborar

A continuación se presenta los requerimientos de materia prima necesaria para producir 1 parada de 25 kilos de salchichas en un tiempo promedio de 35 minutos por parada con la ayuda de 3 personas en el área de producción, a continuación se muestra el cuadro No.- 2.4 requerimientos de materia prima

CUADRO.- 2.4

MATERIA PRIMA PARA PRODUCCION SALCHICHAS DE RES

KILOS	MATERIA PRIMA
10	Carne de res industrial
3	Grasa (chancho, pollo)
2	Harina
1	Fécula de papa
9	Hielo
0.900	Condimento
105 mts	Tripa artificial calibre 19

Elaborado por el autor

NOTA: Se va a utilizar tripa artificial cero merma, lo cual impide que la producción final pierda su peso original, por las características de esta tripa, ver anexo 19.

Procesamiento.-

- **Troceado y curación preliminar.-**

  Las carnes se cortan en piezas de 5 a 8 cm. Se les añade la mezcla de curación, la sal y el azúcar dispersando todo en forma homogénea.

- **Molido y picado.-**

  Después los trozos de carne se muelen pasándolos por el disco de agujeros de 3 mm. La grasa también se muele en el mismo disco.

  La carne ya molida se coloca en el cúter, se añade la mitad de los poli fosfatos: Con la máquina trabajando se adiciona gradualmente el hielo picado, se adiciona también el poli fosfato restante, luego se añaden las especias y cebolla molida. Cuando los ingredientes añadidos se hayan bien integrados,

se añade la grasa molida, se pica por 3 minutos y se agrega el emulsificante, continuando la operación por 3 minutos más, el tiempo de picado no debe pasar de los 12 minutos; la temperatura de la masa debe ser menor a 15° C. Al final de la mezcla debe quedar finamente molida y su apariencia debe ser homogénea.

- **Embutido.-**
  La masa se embute en tripas artificiales de 1,5 a 2cm. de diámetro, se debe hacer un relleno algo suelto para que la pasta tenga suficiente espacio y no se salga de la tripa. Se forman las salchichas individuales torciendo la tripa por tramos de 12 a 15cm.
- **Secado y ahumado.-**
  Se hace un secado superficial de las salchichas en la cámara de ahumado, manteniendo una temperatura de 60° durante 30 minutos con las chimeneas abiertas y sin humo, luego se cierra la chimenea y se eleva la temperatura gradualmente a 65, 70 y 77° C, y se realiza el ahumado dejando el producto en la cámara por una hora y media.
- **Escaldado.-**
  Las salchichas ahumadas se someten a un escalado en agua a 77° C durante 15 minutos. Luego se enfrían y se refrigeran.

Control de Calidad.-

Se debe realizar el control organoléptico del producto terminado evaluándose el aspecto, el color, la textura, el aroma y el sabor.

Principales efectos y posibles causas.

- **Tonalidad gris de la pasta.-** El enrojecimiento y falta de fijación de color puede ser debido a una adición deficiente de las mezclas de cura; temperatura y tiempos inadecuados para el curado de la mezcla.
- **Consistencia dura y seca.-** Debido a permanencia en cámaras de refrigeración con mucha ventilación o a una insuficiente cantidad de grasa en la formulación.
- **Exudado de grasa.-** Debido principalmente a temperaturas muy altas durante el escalado o ahumado.

- **Coloración verdosa.-** Debido a desarrollo de lacto bacilos por temperaturas inadecuadas o tiempos demasiado cortos durante el escalado o ahumados.
- **Consistencia blanda y aspecto granuloso.-** Puede ser causada por adición excesiva de agua o deficiente aglutinación de la masa debido a una mala operación del cúter.

ELABORACION DE LA SALCHICHA DE POLLO:

La salchicha de pollo es un embutido escalado elaborado en base carne de res y carne de pollo, grasa, especias, sal, emulsificantes, aglutinantes, y otros aditivos de uso permitido. La masa, después de procesada, se embute en tripas artificiales, se somete a cocción y eventualmente se ahúma. Se presenta como salchichas de 12 a 15 cm. De largo y un diámetro de 12 a 15 mm, a continuación se muestra el cuadro No.- 2.5, con los requisitos exigidos por el INEN

CUADRO No 2.5

Requisitos de composición exigidos por el INEN

ADITIVO	MAXIMO mg/kg	METODOS DE ENSAYO
Acido ascórbico e isoascórbico y sus sales sódicas **Nitrito de sodio y/o potasio** **Poli fosfatos (P205)**	500 125 3000	NTE INEN 1 349 NTE INEN 784 NTE INEN 782
Aglutinantes como: almidón, productos lácteos harinas de origen vegetal con un máximo de 5% para salchichas cocidas y escaldadas y un máximo 3% para salchichas crudas y maduradas		NTE INEN 787
Sustancias coadyuvantes: azúcar blanca o refinada, en cantidad limitada por las buenas prácticas de fabricación		

FUENTE: INEN

*Dosis máxima calculada sobre el contenido neto total del producto final

Formulación A Elaborar

A continuación se presenta los requerimientos de materia prima necesaria para producir 1 parada de 25 kilos de salchichas en un tiempo promedio de 35 minutos por parada con la ayuda de 3 personas en el área de producción. A continuación se presenta el cuadro No.- 2.6 requerimiento de materia prima para elaborar la salchicha de pollo

CUADRO No.- 2.6

MATERIA PRIMA PARA PRODUCCION SALCHICHAS DE POLLO

KILOS	MATERIA PRIMA
10	Carne de pollo industrial
3	Grasa (pollo, chancho)
2	Harina
1	Fécula de papa
9	Hielo
0.900	Condimento
105 mts	Tripa artificial calibre 19

Elaborado por el autor

Procesamiento.-

- **Troceado y curación preliminar.-**

  Las carnes se cortan en piezas de 5 a 8 cm. Se les añade la mezcla de curación, la sal y el azúcar dispersando todo en forma homogénea.

- **Molido y picado.-**

  Después los trozos de carne se muelen pasándolos por el disco de agujeros de 3 mm. La grasa también se muele en el mismo disco.

  La carne ya molida se coloca en el cúter, se añade la mitad de los poli fosfatos: Con la máquina trabajando se adiciona gradualmente el hielo picado, se adiciona también el poli fosfato restante, luego se añaden las especias y cebolla molida. Cuando los ingredientes añadidos se hayan bien integrados, se añade la grasa molida, se pica por 3 minutos y se agrega el emulsificante, continuando la operación por 3 minutos más, el tiempo de picado no debe pasar de los 12 minutos; la temperatura de la masa debe ser menor a 15° C. Al final de la mezcla debe quedar finamente molida y su apariencia debe ser homogénea.

- **Embutido.-**

  La masa se embute en tripas artificiales de 1,5 a 2cm. de diámetro, se debe hacer un relleno algo suelto para que la pasta tenga suficiente espacio y no se salga de la tripa. Se forman las salchichas individuales torciendo la tripa por tramos de 12 a 15cm.

- **Secado y ahumado.-**

  Se hace un secado superficial de las salchichas en la cámara de ahumado, manteniendo una temperatura de 60° durante 30 minutos con las chimeneas abiertas y sin humo, luego se cierra la chimenea y se eleva la temperatura gradualmente a 65, 70 y 77° C, y se realiza el ahumado dejando el producto en la cámara por una hora y media.

- **Escalado.-**

  Las salchichas ahumadas se someten a un escalado en agua a 77° C durante 15 minutos. Luego se enfrían y se refrigeran.

ELABORACION DE LA MORTADELA.-

La mortadela es un embutido escalado, constituido por una masa hecha de carnes rojas y grasa de chancho; puede llevar carne de res, todas las carnes deben estar bien trituradas y mezcladas los requisitos exigidos por el INEN en % se muestran en el cuadro No.- 2.7

CUADRO No 2.7

MORTADELA:

Requisitos de composición exigidos por el INEN (en %)

ADITIVO	MAXIMO mg/kg	METODOS DE ENSAYO
Acido ascórbico e isoascórbico y sus sales sódicas	500	NTE INEN 1 349
Nitrito de sodio y/o potasio	125	NTE INEN 784
Poli fosfatos (P205)	3000	NTE INEN 782
Aglutinantes como: almidón, productos lácteos harinas de origen vegetal con un máximo de 5%		

Elaborado por el autor
FUENTE: INEN

*Dosis máxima calculada sobre el contenido neto total del producto final

Formulación a elaborar.-

A continuación se presenta los requerimientos de materia prima necesaria para producir 1 parada de 25 kilos de salchichas en un tiempo promedio de 35 minutos por parada con la ayuda de 3 personas en el área de producción, A continuación se presenta el cuadro No.- 2.6 requerimiento de materia prima

CUADRO No.- 2.8

MATERIA PRIMA PARA PRODUCCIÓN MORTADELA

KILOS	MATERIA PRIMA
10	Carne de res industrial
3	Grasa (cerdo, pollo)
2	Harina
1	Fécula de papa
9	Hielo
0.900	Condimento
5 metros	Tripa artificial

Elaborado por el autor

Procesamiento.-

- **Troceado y curación preliminar.-**

  Las carnes se cortan en piezas de 5 a 8 cm. Se les añade la mezcla de curación, la sal y el azúcar dispersando todo en forma homogénea.

- **Molido y picado.-**

  Los trozos de carne se muelen pasándolos por el disco de agujeros de 4 mm. La grasa también se muele en el mismo disco.

  La carne ya molida se coloca en el cúter, se añade la mitad de los poli fosfatos: Con la máquina trabajando se adiciona gradualmente el hielo picado (1kg.), se adiciona también el poli fosfato restante, luego se añaden las especias y cebolla molida. Cuando los ingredientes añadidos se hayan bien integrados, se añade la grasa molida, se pica por 3 minutos y se agrega el emulsificante, continuando la operación por 3 minutos más, el tiempo de picado no debe pasar de los 12 minutos; la temperatura de la masa debe ser menor a 15° C. Al final de la mezcla debe quedar finamente molida y su apariencia debe ser homogénea.

- **Corte de la grasa y escalado.-**

  La grasa dura (grasa subcutánea descortezada) debe cortarse en cubitos de 1cm de lado y luego cocinarse a 80° C hasta que adquieran un aspecto algo transparente (5 minutos aproximadamente); luego se deja escurrir, enfriar y secar.

- **Mezclado.-**

  La masa obtenida del cúter se transfiere la mezcladora, se añaden los cubitos de grasa secos y la pimienta entera; se mezclan por 3 minutos aproximadamente, cuidando que la temperatura no se incremente.

- **Embutido.-**

  Se rellenan las envolturas o tripas sintéticas con la maza mezclada anteriormente, se debe evitar que quede aire dentro de la masa, luego se cierran o atan los extremos.

- **Escalado.-**

  Se efectúan en tinas u ollas con agua a 80° C, se introducen con las piezas completamente, para un escalado uniforme. El tiempo de escalado es de 2 a 2 horas y media

- **Enfriado y almacenado.-**

  Las piezas se enfrían en agua a temperatura ambiente, luego se cuelgan para secar y refrigerar

Los métodos seleccionados para el proceso de producción en el presente estudio responden a las características, condiciones económicas y especificaciones técnicas del grado de tecnología a aplicarse.

Para los asuntos relacionados con la conservación de los productos cárnicos, se ha seleccionado el método de liofilización, en el curado de los jamones se ha obtenido mejores resultados con el curado por inyección.

Para la obtención de la masa de suspensión coloidal de los embutidos escalados se ha escogido el cúter por su versatilidad. En el proceso, para la fabricación de harinas, el tratamiento húmedo. El curado por salmuera es el mejor, para las grasas el método de absorción permite el blanqueado y la eliminación de los malos olores.

Sistemas De Embutido Por Tripas Artificiales.-

Ventajas.-

- **Conservación.-** Las envolturas artificiales no son sensibles al ataque de mohos y bacterias, son más higiénicas.
- **Costo.-** Son de menos costo y de dimensiones variables.
- **Calibrado.-** Se fabrican de diferentes diámetros y son mas uniformes.
- **Resistencia.-** Son resistente a las fluctuaciones de temperatura y a las roturas.
- **Impermeabilidad.-** Impermeabilidad a las grasas, al agua, se evitan mermas con la cocción o en el escalado.
- **Rotulado.-** Admite el estampado y coloreado para la impresión.

Desventajas:

- **Permeabilidad.-** El humo, la gelatina o la grasa de los embutidos cocidos o escalados se distribuyen más homogéneamente.
- **Consumo.-** La tripa artificial no es comestible.

Para el caso del presente proyecto para la elaboración de las salchichas y mortadela se va a utilizar tripa artificial

A continuación se detalla las disposiciones generales de la norma técnica en la elaboración de embutidos:

- [46]La materia prima refrigerada que va a utilizarse en la manufactura, no debe tener una temperatura superior a los 7°C, y la temperatura en la sala de despiece no debe ser mayor de 14°C.

- El agua empleada en todos los procesos de fabricación, así como en la elaboración de salmuera, hielo y en el enfriamiento de envases o productos, debe cumplir con los requisitos de la NTE INEN 1 108.

- El agua empleada debe ser potable y tratada con hipoclorito de sodio o calcio, en tal forma que exista cloro residual libre, mínimo 0,5 mg/I, determinado después de un tiempo de contacto superior a 20minutos.

[46] www.inen.gov.ec

- Todo el equipo y utilería que se ponga en contacto con las materias primas y el producto semi elaborado debe estar limpio e higienizado.

- Las envolturas que deben usarse son: Tripas naturales sanas, debidamente higienizadas o envolturas artificiales autorizadas por un organismo competente.

- El humo que se use para realizar el ahumado de la mortadela debe provenir de maderas, aserrín o vegetales leñosos que no sean resinosos, ni pigmentados, sin conservantes de madera o pintura.

- Para la mortadela, a nivel de expendio se recomienda como valor máximo del Recuento Estándar en Placa (REP): 5,0x105 UFC*/g.

A continuación se detalla las disposiciones específicas de la norma técnica en la elaboración de embutidos:

- La mortadela debe presentar color, olor y sabor propio y característico del producto y estar exenta de olores y sabores anormales.

- El producto debe presentar interiormente una textura firme y homogénea. Exteriormente, la superficie no debe ser resinosa ni exudar líquido y su envoltura debe estar completamente adherida.

- Los embutidos no deben presentar alteraciones o deterioros por microorganismos o cualquier agente biológico, físico o químico, además, debe estar exenta de materias extrañas.

- Los embutidos deben elaborarse con carne y tejidos comestibles, en perfecto estado de conservación.

- En la fabricación no debe utilizarse grasa de bovino en porcentaje superior o en sustitución del tocino.

- El producto debe estar exento de sustancias conservantes, colorantes y otros aditivos cuyo empleo no sea autorizado expresamente por las normas vigentes correspondientes.

- El producto no debe contener residuos de plaguicidas, antibióticos, sulfas, hormonas o sus meta bolitos, en cantidades superiores a las tolerancias máximas permitidas por las reglamentaciones sanitarias.

Todos estos son los aspectos que la norma técnica exige que se cumplan para producir embutidos con todas las exigencias sanitarias y de calidad para poder ser vendidos al consumidor final, para lo cual el presente proyecto va a tomar todas las medidas necesarias para cumplir con estos requerimientos, y así cumplir con el objetivo planteado en un inicio del proyecto que es producir embutidos de calidad que cumplan todas las exigencias técnicas y de sanidad establecidas, a un precio accesible enfocado para el sector económico medio bajo.

2.3.3.- PRODUCCION ANUAL Y PRONÓSTICO.-

A continuación se presenta el cuadro No 2.9 la cual muestra el programa de producción anual, mensual y diario que se debe cumplir a fin de satisfacer las metas del proyecto

CUADRO No.- 2.9
PROGRAMA DE PRODUCCION PARA CUMPLIR LA PARTICIPACION DEL PROYECTO

Estimación de la producción mensual, diaria y por hora para el proyecto				
Año	**producción anual kg**	**Producción mensual kg**	**Producción Diaria kg**	**Producción Hora kg**
2012	**57798**	4816,50	218,93	27,37
2013	**61063**	5088,58	231,30	28,91
2014	**64328**	5360,67	243,67	30,46
2015	**67593**	5632,75	256,03	32,00
2016	**70857**	5904,75	268,40	33,55

Elaborado por el autor

Como se puede observar es un programa de producción factible ya que los aspectos relacionados con el abastecimiento de materia prima, insumos, materiales, equipos, personal suficiente etc. No son limitantes en el caso del presente proyecto

2.3.4.- REQUIRIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO.-

De acuerdo al tamaño de producción previamente determinada se requiere del siguiente equipo mostrado en el cuadro No 2.10

CUADRO No 2.10

EQUIPOS DE PROCESAMIENTO

ZONAS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PARCIAL
RECEPCION	Balanzas	1	450	450
	Mesas	1	450	750
	Estantes	1	200	200
	Tanques	1	150	150
	Transportadores	1	150	150
PROCESAMIENTO	Molino Industrial	1	3360	3360
	Balanza colgante	1	450	450
	Cutter 20lts	1	15000	15000
	Embutidora	1	3900	3900
	Mesas	2	800	1600
	Tanques de depósitos	1	150	150
	Estantes	1	200	200
	Transportadores	1	150	150
ESCALDADO	Pailas	1	600	600
ENVASADO	Cortadora	1	1500	1500
	Empacadora al vacío	1	3500	3500
COMERCIALIZACION	Vitrina frigorífica	1	1900	1900
	Balanzas	1	450	450
	TOTAL EQUIPOS			**34460**

Elaborado por el autor

GRAFICO 2.1

ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS.-

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
MOLINO DE 3 HP REF. M321-3	• Cabezote inoxidable • Motor 3 hp • Trifásico • Dimensión 43 x 40x70 cm • Peso 60 kg.
CUTTER REF. CTT -15	• Cúter de artesanal • Fabricada en acero inoxidable • 15 litros • 2 velocidades - 3 hp • 3 cuchillas • Termómetro • Trifásico
EMBUTIDORA 16 LITROS REF.EMV-16	• Modelo vertical • Fabricado en acero inoxidable • Capacidad de 16 litros • 2 velocidades • Incluye 3 embutidos
TAJADORA DE JAMON REF. GE-300Z	• Fabricación en aluminio anodizado • Motor 0.4hp • Diámetro de cuchilla 30cm • Dimensiones frente 70 x fondo 55 x alto 47 cm • Peso 36 kg
	• Balanza de precisión

BALANZA ELECTRONICA 	• Sistema fijo con 3 niveles • Extrema rapidez y estabilidad de medidas • Peso máximo 100 Kg
MOSTRADOR FRIGORIFICO 	• Cámaras de refrigeración; carnes, temperatura 0º C a 10º C; • unidad de refrigeración: 1,5 HP, 220 voltios, 60Hz, • difusor: tipo Mac Quay con tres ventiladores; • puerta frigorífica: estándar, • Productos: temperatura 0º C a 10º C, unidad de refrigeración 1HP, 220 voltios, 60, Hz; difusor: tipo Mac Quay con dos ventiladores y puerta frigorífica.
CAMARA DE FRIO. AH 80 	• Fabricado en acero inoxidable • Sistema fijo con 3 niveles • Alimentación a gas natural o propano • Generador para frio liquido natural • Circulación del frio por tiraje natural • Cámara de 53 x 38 x 90 cm • Cámara de humo independiente

2.3.5.- REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA.-

Considerando que el presente proyecto pretende establecer una micro empresa, de acuerdo al estudio de mercado y el tamaño óptimo detallados anteriormente, la empresa necesita un promedio de 3 personas en el área de producción, 1 jefe de producción que a la vez puede ser el administrador; se debe contar con un chofer que también puede ayudar en las tareas de empacado y un vendedor, cabe señalar que un inicio de las operaciones todas las personas que conformen el equipo de trabajo van a tener que realizar todas las actividades que se necesiten para alcanzar las metas planteadas.

2.3.5.1.- Mano de Obra indirecta.-

Los requerimientos de la mano de obra indirecta, se muestran en el cuadro No 2.11 A continuación.

CUADRO No 2.11

MANO DE OBRA INDIRECTA

CARGO	CALIFICACION	CANTIDAD
GERENTE / JEFE PRODUCCION	NIVEL SUPERIOR	1
VENDEDORES	NIVEL SUPERIOR	1
CONTADOR	NIVEL SUPERIOR	1

Elaborado por el autor

2.3.5.2.- Mano de Obra Directa.-

Los requerimientos de la mano de obra directa, se muestran en el cuadro No 2.12 A continuación.

CUADRO No 2.12

MANO DE OBRA DIRECTA

CARGO	CALIFICACION	CANTIDAD
OPERARIO DE PRODUCCION	MANO DE OBRA NO CALIICADA	3

Elaborado por el autor

Con la mano de obra detallada en los cuadros anteriores el presente proyecto está en la capacidad de producir la cantidad necesaria para satisfacer la participación del proyecto en la demanda insatisfecha calculada en el estudio de mercado.

2.3.6.- REQUERIMIENTOS DE INSUMOS Y MATERIA PRIMA.-

[47]Se identifica los principales tipos de materias primas, de acuerdo a la siguiente división:

1. Productos Pecuarios
2. Productos minerales
3. Productos agrícolas

1.- Productos Pecuarios.-

Es considerada como la materia prima básica en el proyecto, por ende es preciso en primer lugar evaluar la calidad, raza, disponibilidad y otras características importantes las principales son:

- **Carnes.-** En la elaboración de productos escaldados se debe utilizar carne fresca y con bajo contenido graso; estas características permitirán la obtención de una masa con propiedades favorables para fijar el agua y buena capacidad de aglutinación, durante el picado, la elaboración de la masa en el cúter no es recomendable el empleo de carnes congeladas.
- **Grasa de Chancho.-** Es un ingrediente importante que proporciona cierta plasticidad la masa de carne y mejora su textura en la mezcla, se debe usar preferentemente la grasa dorsal, de la pierna y de la papada.
- **Carnes Procesadas.-** Entre los cuales tenemos embutidos, carnes crudas, productos cárnicos frescos o precocidos, una variedad de fuentes cárnicas son usadas para la elaboración de embutidos, el músculo es la principal fuente de proteínas funcionales.
- **Emulsiones de carne.-** Las proteínas de la carne, particularmente actina y miosina, estabilizan a la grasa por desdoblar y circundar glóbulos de grasa con una membrana de proteína. Las proteínas del músculo absorben a la interface de grasa/agua, reduciendo la tensión interfacial y previniendo la

[47] http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/saenz_ar.pdf

unión de glóbulos de grasa. Los parámetros que influyen en la formación de emulsión en sistemas de carne, correlacionan aproximadamente con los previamente mencionados tales como: tiempo de trituración, concentración de proteína, velocidad de mezclar, adición de grasa y temperatura.

2.- Productos Minerales.-

[48]Son usados con fines de conservación del producto y de fijación de color además de mejorar las características organolépticas de los productos los principales son:

- **Sal común.-** La sal común (cloruro de sodio) es la única sustancia que disuelta en agua provoca un sabor salado puro sobe la lengua. Los embutidos escaldados en general poseen 1,6 a 2,2% de sal común. La sal común en cantidades tales que no provoque un excesivo sabor a salado permite que en el embutido escaldado se destaque mejor el aroma propio de la carne, formándose en combinación con las especias, un aroma armónico en el producto. Si la dosificación de sal es demasiado baja, inferior a 1,4% los aromas de carne y de las especias actúan sensorialmente como dos complejos separados.
- La sal común actúa en el embutido escalado, como en todos los productos cárnicos, como sustancia conservadora, es decir que ayuda a su conservación eliminando el crecimiento microbiológico.
- **Agua.-** En la célula muscular se localizan proteínas solubles en agua y en sal. Durante el proceso de picado estas proteínas son liberadas formando un gel tras añadir agua y sal a la masa de embutido escaldado. Este gel condiciona la capacidad para ligar el agua y grasa de la masa. Para lograr su solubilización o imbición es necesario a más de la sal, una suficiente cantidad adicionada de agua. Con la adición de un 100 a 120% de agua, la carne magra manifiesta la óptima capacidad la unión de agua y grasa de la masa, la capacidad disminuye con una mayor o menor adición de agua. Por lo tanto al embutido escaldado se le debe agregar agua si se quiere evitar fallos en la producción provocados por la separación de gelatina y grasa, la cual hace que los productos pierdan aroma, sean desabridos y no presentes la característica

[48] http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/saenz_ar.pdf

consistencia al morderlos . Asimismo, para conservar una óptima temperatura al momento de hacer la masa en el cúter, se emplea como regulador de la misma el hielo de acuerdo con la situación térmica. El agua para la adición de embutidos debe ser potable es lo que indica la norma técnica según el INEN.

- **Especias naturales, extracto de especias, aceites.-** Las especias son parte de ciertas plantas que por su contenido natural se dividen en sustancias saborizantes y aromatizantes están indicadas como ingredientes para condimentar o potenciar el sabor, y deben ser aptas para el consumo.

3.- Productos Agrícolas.-

Los principales son:

Productos de proteínas de soya en carnes procesadas.- Los productos de [49]proteínas de soya han demostrado ser ingredientes alimenticios versátiles. Las proteínas de soya participan en la estabilización de emulsiones, su capacidad de emulsificar depende, en gran medida, del método de preparación los aislados de proteína de soya, han mostrado poseer una capacidad de emulsificación mayor que la de los tradicionales concentrados de proteína de soya. Sin embargo, avances recientes en la preparación de concentrados funcionales de soya, han mejorado su capacidad emulsificante, tanto que su funcionalidad ahora es comparable con los aislados de proteína de soya.

La funcionalidad de los aislados de soya en productos de carne triturados aumenta la pre hidratación o la formación de una pre-emulsión, donde la grasa, agua y aislados son mezclados antes de la adición de sal.

Las necesidades de las diferentes materias primas necesarias durante la vida útil del proyecto se presenta en los cuadros No 2.13 -2.14 -2.15 -2.16 -2.17

[49] http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/saenz_ar.pdf

CUADRO No 2.13

REQUERIMIENTOS DE MATERIA PRIMA KG. AÑO 2012

PRODUCTOS INGREDIENTES	*SALCHICHA DE POLLO*	*MORTADELA*	*SALCHICHA DE RES*	*TOTAL*
CARNE INDUST (kilo)	9248	6936	6936	23119
GRASA (kilo)	2774	2081	2081	6936
HARINA (kilo)	1850	1387	1387	4624
FECULA DE PAPA kilo	925	694	694	2312
HIELO kilo	8323	6242	6242	20807
TRIPAS METROS	97101	3468	72825	104036
CONDIMENTOS (Kilo)	925	694	694	2312
TOTAL	40301	28699	24425	

Elaborado por el autor

CUADRO No 2.14

REQUERIMIENTOS DE MATERIA PRIMA KG. AÑO 2013

PRODUCTOS INGREDIENTES	*SALCHICHA DE POLLO*	*MORTADELA*	*SALCHICHA DE RES*	*TOTAL*
CARNE INDUST (kilo)	9770	7328	7328	24425
GRASA (kilo)	2931	2198	2198	7328
HARINA (kilo)	1954	1466	1466	4885
FECULA DE PAPA kilo	977	733	733	2390
HIELO kilo	8793	6595	6595	21983
TRIPAS METROS	102586	3664	76939	109913
CONDIMENTOS (Kilo)	977	733	733	2443
TOTAL	24425	18318	18318	

Elaborado por el autor

CUADRO No 2.15

REQUERIMIENTOS DE MATERIA PRIMA KG. AÑO 2014

PRODUCTOS INGREDIENTES	*SALCHICHA DE POLLO*	*MORTADELA*	*SALCHICHA DE RES*	*TOTAL*
CARNE INDUST (kilo)	10292	7719	7719	25731
GRASA (kilo)	3088	2316	2316	7719
HARINA (kilo)	2058	1544	1544	5146
FECULA DE PAPA kilo	1029	772	772	2573
HIELO kilo	9263	6947	6947	23158
TRIPAS METROS	108071	3860	81053	115790
CONDIMENTOS (Kilo)	1029	772	772	2573
TOTAL	25731	19298	19298	

Elaborado por el autor

CUADRO No 2.16

REQUERIMIENTOS DE MATERIA PRIMA KG. AÑO 2015

PRODUCTOS INGREDIENTES	*SALCHICHA DE POLLO*	*MORTADELA*	*SALCHICHA DE RES*	*TOTAL*
CARNE INDUST (kilo)	10815	8111	8111	27037
GRASA (kilo)	3244	2433	2433	8111
HARINA (kilo)	2163	1622	1622	5407
FECULA DE PAPA kilo	1081	811	811	2704
HIELO kilo	9733	7300	7300	24333
TRIPAS METROS	113556	4056	85167	202779
CONDIMENTOS (Kilo)	1081	811	811	2704
TOTAL	27037	20277	20277	

Elaborado por el autor

CUADRO No 2.17

REQUERIMIENTOS DE MATERIA PRIMA KG. AÑO 2016

PRODUCTOS INGREDIENTES	*SALCHICHA DE POLLO*	*MORTADELA*	*SALCHICHA DE RES*	*TOTAL*
CARNE INDUST (kilo)	11337	8503	8503	28343
GRASA (kilo)	3401	2551	2551	8503
HARINA (kilo)	2267	1701	1701	5669
FECULA DE PAPA kilo	1134	850	850	2834
HIELO kilo	10203	7653	7653	25509
TRIPAS METROS	119040	4251	89280	212571
CONDIMENTOS (Kilo)	1134	850	850	2834
TOTAL	28342	21257	21257	

Elaborado por el autor

2.3.7.- REQUERIMIENTO DE EQUIPOS ADMINISTRATIVOS.-

A continuación se presenta los cuadros No- 2.18 y 2.19 de equipos y suministros administrativos que el presente proyecto requiere para su ejecución.

TABLA No 2.18

REQUERIMIENTO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

DESCRIPCIÓN	*CANTIDAD*	*PRECIO UNITARIO*	*PARCIAL*
COMPUTADORAS	1	450	450
IMPRESORAS	1	80	80
TOTAL			530

Elaborado por el autor

TABLA No 2.19

REQUERIMIENTO DE BIENES INMUEBLES

DESCRIPCIÓN	*CANTIDAD*	*PRECIO UNITARIO*	*PARCIAL*
ESCRITORIOS	4	150	600
SILLAS	6	20	120
ARCHIVADORES	1	100	100
CALCULADORAS	3	25	75
ESTANTES	2	60	120
UTILES VARIOS	1	100	100
TOTAL			1115

Elaborado por el autor

2.3.8.- INFRAESTRUCTURA FISICA.-

2.3.8.1.- Terrenos.-

Con respecto al terreno necesario, se dispone un área de 400m², ubicada en el área geográfica del Distrito Metropolitano de Quito, en la zona industrial de calderón, en la cual se puede considerar un área para ampliación de una línea más, la cual se podría dar después del horizonte del proyecto si todas las metas planteadas se concretan.

2.3.8.2.- Disposición de la planta.-

[50]En toda industria alimenticia es de vital importancia disponer de una planta diseñada para tener suficiente amplitud, correcta compatibilidad entre ambientes

[50] http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/saenz_ar.pdf

asegurando una buena funcionalidad al conjunto. Esto varía el tamaño y modelo de cada planta.

Se debe tomar en cuenta algunos aspectos básicos de distribución como:

La planta de embutidos debe contar con espacios libres de obstrucciones, para permitir que las diferentes labores se realicen de manera eficiente. Deberá existir una adecuada ventilación y una temperatura óptima, el nivel de ruido debe ser aceptable, lo que contribuirá a una adecuada comunicación entre trabajadores.

La planta deberá ser amplia para que permita un reordenamiento ante un cambio del proceso con las cantidades a producir, este aspecto es importante debido a la velocidad con las que se den los cambios tecnológicos hoy en día y a los nuevos requerimientos del mercado.

La planta debe ser diseñada de forma que se cumplan con los requisitos exigidos por el proceso de producción y debe tener una óptima distribución de los diversos compartimientos en la planta considerando determinadas aéreas con relación a otras, como la continuidad de las operaciones a realizarse según el flujo de producción A continuación se presenta las diversas zonas que constituirán la planta y un plano de distribución.

Zona de recepción

a) Almacén

b) Cámaras de congelación

Zona de troceado y curado

a) Selección de animales o materia prima

Zona de procesamiento

a) Sección de mezcla

b) Sección de embutido

Zona de Cocción

a) Sección de ahumado

b) Sección de escalado

Zona de escurrido

a) Sección de enfriamiento

b) Sección de escurrimiento

Zona de Conservación

a) Sección de productos frescos

Zona de comercialización

Zona administrativa

a) Gerencia

b) Contabilidad

Zona de Servicios Complementarios.-

a) Servicios higiénicos

b) Vestuario

PLANO DE DISTRIBUCIÓN PLANTA DE PRODUCCIÓN.-

El área que se dispone es de aproximadamente de 400m² las cuales serán dispuestos como se muestra a continuación en el diagrama No 1

DIAGRAMA No 1

DISPOSICIÓN GENERAL DE LA PLANTA

<table>
<tr><td rowspan="2">Zona de Escurrimiento</td><td>Zona de conservación</td><td rowspan="2">Zona de comercialización</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ZONA DE PROCESAMIENTO</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Zona de escalado o cocción</td><td>Zona administrativa</td></tr>
<tr><td></td><td>Zona de trozado y curado</td></tr>
<tr><td>Zona de Servicios Complementarios</td><td>PARQUADEROS</td><td>Zona de recepción</td></tr>
</table>

Elaborado por el autor

2.3.9.- Diagrama de detalle.-

[51]Para el caso del presente proyecto, la distribución de la planta se realizará por procesos debido a que la maquinaria se adecua a los distintos procesos tales como cortar, moler, proceso de hacer la masa, amarrar, cocinar etc. Sin tomar en cuenta el orden de la producción, por lo que en una misma línea se podrá fabricar, por ejemplo, salchichas de pollo y mortadela. La ventaja de esta distribución radica en que se reduce la inversión de maquinarias, se adapta a demandas intermitentes de productos y cambios en la secuencia de producción, por otra parte, es más fácil mantener la continuidad de la producción en caso de escasez de materia prima y ausencia de trabajadores.

2.3.9.1.-Disposición de maquinaria y equipo.-

La distribución de los diversos compartimientos, considera determinadas áreas de gran afinidad unas en relación a otras, así como la continuidad de operaciones a realizarse según el flujo de producción, por lo que conviene señalar cuáles serían tales áreas grandes la cuales de llamarán zonas, y luego otras áreas pequeñas que pueden constituir las anteriores, a las cuales se las puede determinar cómo secciones, ambas comprenden el área total de la planta.

Las áreas deberán reunir los requisitos específicos que serían detallados en la siguiente descripción.

2.3.9.2.- Zona de abastecimiento.-

Es la primera está ubicada al ingreso de la planta y su finalidad es decepcionar las diversas materias primas e insumos utilizados, posee 4 secciones.

1. **Recepción.-** Consta de una sala en la cual se controla la calidad de los productos que ingresan por medio de inspección y la cantidad por medio de una balanza.
2. **Cámara de refrigeración.-**Está cámara debe mantener una temperatura de 2° C debe contar con barras colgaderas y ganchos de fierro galvanizado para una correcta conservación de las carnes.

[51] http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/saenz_ar.pdf

3. **Almacén.-** Lugar donde se guardarán condimentos, productos químicos fundas y otros, se debe mantener un sistema de estantería y casilleros que permitan un fácil arreglo muy ordenado y seleccionado.

2.3.9.3.- Zona de trozado.-

En esta zona se realizarán el corte y trozado de la res o chancho que van a ser destinadas a la elaboración, así como la selección de cortes para los diferentes tipos de embutidos, los elementos principales son: mesas de trabajo con tablero en acero inoxidable, bandejas y cuchillería.

2.3.9.4.- Zona de procesamiento.-

[52]Esta área debe ser la más limpia, donde se realizarán las operaciones intermedias en el procesamiento, cuenta con dos secciones:

1. **Proceso de Mezcla.-** Es en donde se preparan los diversos ingredientes y las masas de los embutidos.
2. **Proceso de embutido y amarre.-** Es en donde se embute la masa en tripas naturales o artificiales, y luego se procede al amarre o torcido del embutido, y quedan los productos semiterminados. En esta zona se tiene la mayor parte de maquinaria, molino industrial, cúter, mezcladora, embutidora, otros elementos necesarios son: mesas con acero inoxidable, baldes etc. Se debe tener cuidado especial en lo que se refiere a servicios, como sistema eléctrico, dotación de agua y eficiencia en el desagüe.

2.3.9.5.- Zona de cocción.-

Área que se caracteriza por concentrar las operaciones que necesitan calor. Tiene dos secciones:

1. **Ahumado.-** Al efectuar la construcción es conveniente considerar el tiro de la chimenea ya que de este factor depende la eficiencia del ahumado (cantidad y temperatura del humo) Tendrá un estante colgador de fierro galvanizado.
2. **Escaldado.-** El cual consta de una paila de cocción el cual se utiliza para cocinar los embutidos.

[52] http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/saenz_ar.pdf

2.3.9.6.-Zona de Acabado.-

Es la zona adjunta a la de cocción y comprende dos secciones:

1. **Enfriamiento.-** Después de la fase de cocción se sumergen los productos en un tanque de agua fría.
2. **Escurrimiento.-** Se colocan en estantes los embutidos para el oreo y secado.

2.3.9.7.- Zona de conservación.-

Comprende una cámara de refrigeración donde se almacenarán los productos terminados. Debe tener una temperatura de 5° C y debe constar de estanterías para una buena conservación del producto.

2.3.9.8.- Zona de comercialización.-

La planta tendrá una planta de exhibición y venta de productos, tanto a mayoristas como a minoristas y público en general, contará con vitrina frigorífica de media exhibición, una cortadora de fiambre y una balanza.

2.3.9.9.- Zona de energía.-

Es importante contar con una planta generadora de energía eléctrica, ya que el producto es perecible, y el sistema de producción basado en procesos no permite una para en el proceso ya que de darse esto, la calidad del producto ya no sería la misma, y si la para es larga, la materia prima en proceso puede iniciar un proceso de descomposición, y el producto terminado puede dañarse, es importante contar con esta planta generadora de energía, ya que si se presenta una corte de energía eléctrica que en el país en ciertas épocas son habituales, se puede poner a funcionar la planta y se puede evitar un sin número de inconvenientes.

2.3.9.10.- Zona de Servicios complementarios.-

La planta debe contar con los servicios indispensables siguientes:

1. **Servicios higiénicos.-** Se debe dotar al personal que trabaja en la planta de dichos servicios se consideró 2 servicios higiénicos, 1 urinario, y una ducha.
2. **Vestuario.-** El personal tendrá casilleros para cambiarse de ropa al entrar y salir de la planta.

2.3.9.11.- Zona de Administración.-

El lugar asignado para esta zona permite un mejor control y funcionamiento administrativo. Comprende administración y contabilidad.

2.3.9.12.- Zona de circulación.-

Comprendido por las áreas de estacionamiento vehicular.

2.3.10.- Estimación de costo de inversión.-

A continuación se presenta una estimación de los costos de inversión para el presente proyecto en el cuadro No.- 2.20

CUADRO NO.- 2.20

FASE	**INVERSIÓN**
AÑO	**2011**
PERÍODO	0
NIVEL DE PRODUCCIÓN	
INVERSIÓN FIJA	
Muebles de Oficina	940,00
Equipo de Computación	530,00
Vehículo	14.890,00
Maquinaria y Equipo de Producción	34.460,00
Equipo de oficina	175,00
TOTAL INVERSIÓN FIJA	**50.995,00**
INVERSIÓN AMORTIZABLE	
Gastos de Constitución	622,23
Gastos Estudios Preparatorios	1.891,00
Gastos Previos a la Producción	200,00
Marcas	200,00
TOTAL INVERSIÓN AMORTIZABLE	**2.913,23**
INCREMENTO CAPITAL DE TRABAJO	**7.415,93**
TOTAL INVERSIONES	**61.324,16**

Elaborado por el autor

CAPÍTULO III
ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO

CAPITULO III
LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

El estudio organizacional y administrativo del proyecto considera la planeación e implementación de una estructura organizacional para la empresa o negocio, egresos de inversión y operación en la organización, estudio legal, aspectos comerciales, aspectos técnicos, aspectos laborales, aspectos tributarios y contratación. Se determinan las jerarquías y responsabilidades organizacionales, a través del organigrama del negocio, y analiza aspectos legales en cuanto al tipo de sociedad que se va a implementar y cuál es la normativa que debe cumplir el negocio acorde al giro de la misma.

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar la estructura organizacional, y el marco formal y legal bajo el cual funcionará la organización en el entorno de negocios.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO

- Establecer la misión, visión, estrategias y ventajas competitivas de la empresa.
- Fijar las políticas básicas dentro de las cuales se llevarán a cabo las actividades de las diferentes áreas de la empresa.
- Diseñar el organigrama estructural de la empresa, así como determinar las funciones y responsabilidades del talento humano.
- Definir el marco legal y los requerimientos necesarios para poder funcionar como una organización económica reconocida bajo las leyes ecuatorianas.

3.3 MISIÓN Y VISIÓN

3.3.1 MISIÓN

Producir y comercializar embutidos con altos estándares de calidad cumpliendo todos las requisitos establecidos en la elaboración y conservación de embutidos, utilizando materia prima, procesos y tecnología que nos permita garantizar un producto apto para el consumo humano, trabajando con personal capacitado consciente de ofrecer un producto y servicio de calidad a nuestros clientes.

3.3.2 VISIÓN

Ampliar el mercado para que La Fábrica de Embutidos SARDONA Sea considerada una industria completa y reconocida en los principales mercados de la ciudad de Quito, con un servicio integral en el campo de los embutidos, en un lapso de tiempo estimado de 5 años.

3.8 VENTAJA COMPETITIVA

La calidad total en La Fábrica de embutidos SARDONA es una filosofía empresarial orientada a satisfacer cada vez mejor las necesidades y expectativas de nuestros clientes externos e internos, para lo cual en la elaboración de los productos se va a trabajar con materia prima de calidad, procesos adecuados desde la compra, recepción, transformación y entrega del producto, mejorando continuamente nuestros procesos para el logro de nuestra misión empresarial, esta filosofía se cimentará en los siguientes principios fundamentales:

La calidad total estará definida y orientada por el nivel directivo superior y su aplicación es responsabilidad de todos sus colaboradores.

Estar siempre dispuestos a escuchar a nuestros clientes, estableciendo mecanismos de investigación que permitan conocer en forma permanente sus necesidades.

Mejoramiento Continuo.- Esta política será el complemento de la Calidad Total, pues se manifestará tanto a nivel de producción como del funcionamiento

organizacional de la empresa, a través programas de capacitación a los trabajadores y de la innovación técnica, lo que nos permitirá diferenciar nuestros productos.

3.9 ESTABLECIMIENTO DE POLÍTICAS

3.5.1 POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS

- La empresa se conducirá bajo las normas establecidas en el Código Civil y la Ley de Compañías que rigen a una organización creada ante un Notario Público e inscrita ante un Juez de lo Civil como Empresa Civil. Además deberá afiliarse a la Cámara de la Pequeña Industria del Sector Alimenticio y a la Cámara de Comercio, con el fin de darle una estructura legal más formal.
- El horario laboral para el personal administrativo es de lunes a viernes de ocho de la mañana a cuatro de la tarde y los sábados hasta las doce del día, excepto en aquellos casos que exista un acuerdo entre el empleado y la empresa para trabajar en otro horario.
- Las actividades administrativas y productivas de la empresa deberán ejecutarse en cumplimiento a la misión y visión de la organización, quien no lo hiciere recibirá la sanción correspondiente.
- La autoridad máxima de la empresa es el Representante Legal de la misma es el Gerente General quien deberá organizar reuniones periódicas con el personal para evaluar su desempeño.
- De las utilidades del ejercicio, luego de las deducciones correspondientes, se destinará el 10% anual para reserva legal con la finalidad de proteger a los socios y a terceros por contingencias futuras que perjudiquen los intereses de la empresa.
- De las utilidades del ejercicio anual que resulten luego de deducir la participación de trabajadores, el impuesto a la renta y la reserva legal, se destinará el setenta por ciento para dividendos, los mismos que serán distribuidos en proporción al capital aportado por cada socio, mientras que la diferencia pasará a la cuenta de utilidades retenidas que podrán ser capitalizadas en caso de ser necesario.

3.5.2 POLÍTICAS CONTABLES Y FINANCIERAS

- Las transacciones contables serán registradas siguiendo los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.
- Cualquier adquisición será autorizada por el Gerente General, quien luego de corroborar la necesidad de compra solicitará al Contador la asignación del dinero y realizará la adquisición o designará a otra persona para realizarla.
- El Contador registrará la producción y venta de mercaderías a través del método Costos Históricos.
- El inventario se registrará y cuantificará a través del método FIFO de Adquisición mediante tarjetas kárdex.
- El Contador presentará mensualmente a la Gerencia General un informe sobre la situación económica – financiera de la empresa.
- Los pagos a empleados serán realizados mensualmente a través de cheques.
- Se manejará un fondo de Caja Chica de $200 para solventar la adquisición de bienes pequeños como materiales de limpieza, suministros de oficina, entre otros. Ésta cuenta será liquidada al final de cada año, de manera que en ese momento el efectivo de la empresa conste solamente en la cuenta Caja – Bancos.

3.5.3 POLÍTICAS DE VENTA Y PUBLICIDAD

- El personal de ventas se encargará de receptar los reclamos, dudas y sugerencias de los consumidores.
- La empresa está obligada a entregar comprobantes de venta a quienes adquieran sus productos, sean personas naturales o jurídicas.
- Las ventas se realizarán el 100% al contado
- El crédito para intermediarios será concedido luego de la evaluación de riesgo correspondiente
- Los vendedores deberán presentar informes mensuales al Gerente General con información referente a los clientes atendidos y cantidad vendida.

3.5.4 POLÍTICAS DE PRODUCCIÓN

- La producción deberá regirse a lo establecido en el Programa de Producción elaborado por el Jefe de Producción.
- El Inventario Final mensual de Materia Prima Directa no perecible (harina) y de Materiales Indirectos (fundas de empaque al vacío) corresponderá al 30% de la cantidad requerida para la producción del siguiente mes.
- Los operarios solo recibirán órdenes del Jefe de Producción y del Gerente General, en torno a situaciones relacionadas a la producción.
- Si un empleado ocasiona pérdida a la empresa al alterar la composición del producto, el valor del daño será descontado de su sueldo, siempre y cuando se compruebe que no hubo premeditación en dicha acción. En caso de comprobarse que el daño se produjo intencionalmente se procederá al despido del empleado y a la demanda correspondiente.
- Todos los trabajadores de la planta de producción deberán utilizar equipo de protección como máscara, gorra, botas de caucho, guantes y mandil, el mismo que será proporcionado por la empresa.
- Es responsabilidad del personal de producción controlar, custodiar y usar racionalmente la materia prima e insumos, desde que son adquiridos, durante su transformación, y aquellos que se mantienen en inventario.
- El Jefe de Producción informará al Gerente General mediante una Nota de Requisición la materia prima e insumos que se necesite para llevar a cabo la producción, quien a su vez se encargará de adquirirlos.

3.5.5 POLÍTICAS DE COMPRAS

.

- La materia prima adquirida se recibirá en la Planta de Producción y serán almacenados en los muebles y equipos destinados para tal fin.
- Las compras de materia prima directa se realizarán el 100% al contado, valores que serán depositados en la cuenta bancaria del proveedor.
- Para la compra de insumos pequeños se acudirá al almacén para realizar la adquisición.
- Para adquirir fundas y etiquetas se deberá realizar un pedido telefónicamente al proveedor, este a su vez fabricará lo solicitado y lo entregará en la Planta de Producción de la empresa, recibiendo simultáneamente el pago por los productos.

3.5.6 POLÍTICAS LABORALES Y DE TALENTO HUMANO

- Investigar, analizar y seleccionar la mejor fuente de reclutamiento.
- Fijar criterios de selección de talento humano y estándares de calidad para la admisión, en cuanto a aptitudes físicas, intelectuales, experiencia.
- Mantener dentro de la organización un ambiente tranquilo y acogedor, y motivar la fuerza laboral.
- Establecer criterios de higiene y seguridad relativos a las condiciones físicas ambientales en que se desempeñan las tareas
- Tener un criterio de desarrollo de recursos humanos a mediano y largo plazo, revisando además el desarrollo continuo del potencial humano.
- Crear y desarrollar en los trabajadores aptitudes, actitudes y condiciones que garanticen la buena marcha y la excelencia de la empresa.
- Organizar cursos de motivación profesional y personal en los que puedan participar todos los trabajadores.
- Cumplir con todas las disposiciones legales en cuanto al pago de beneficios a los empleados, entre ellas: afiliación al IESS, pago de décimo tercero y cuarto sueldo, fondos de reserva, y vacaciones.

3.10 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

[53]Toda empresa consta necesariamente de una estructura organizacional o una forma de organización de acuerdo a sus necesidades (teniendo en cuenta sus fortalezas), por medio de la cual se pueden ordenar las actividades, los procesos y en si el funcionamiento de la empresa.

Se entiende por estructuras organizacionales como los diferentes patrones de diseño para organizar una empresa, con el fin de cumplir las metas propuestas y lograr el objetivo deseado. Para el caso del presente proyecto se propone una estructura lineal

Estructura Lineal:

Esta forma de organización se conoce también como simple y se caracteriza por que es utilizada por pequeñas empresas que se dedican a generar uno o pocos productos en un campo específico del mercado. Es frecuente que en las empresas que utilizan este tipo de organización, el dueño y el gerente son uno y el mismo.

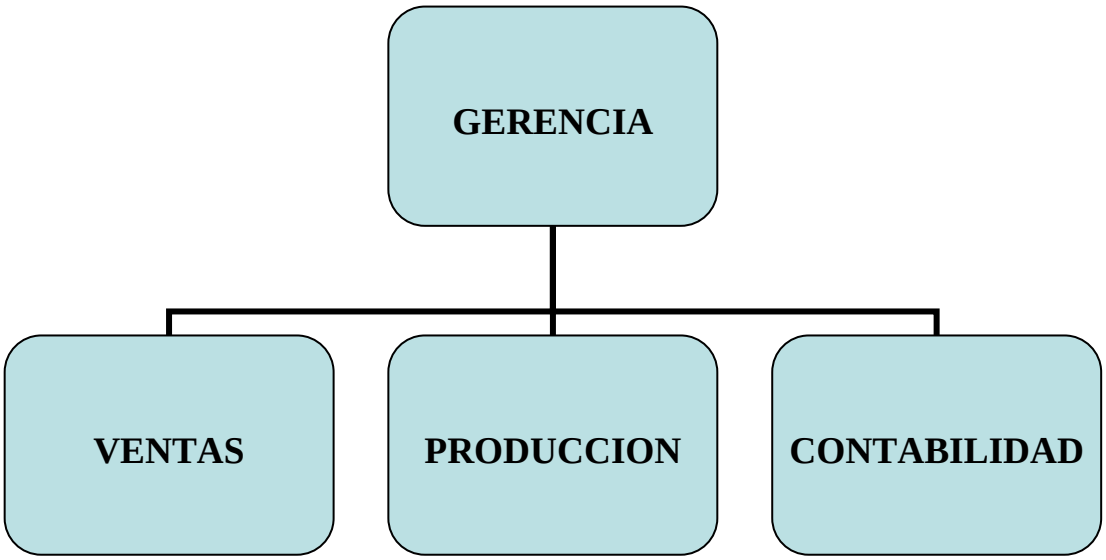
Debido a su forma, ésta es rápida, flexible, de mantenimiento de bajo costo y su contabilidad es clara; además la relación entre superiores y subordinados es cercana y la toma de decisiones se hace ágil. De igual manera presenta desventajas como el hecho de la especialización, “se dificulta encontrar a un buen gerente puesto que se requiere un conocimiento general de la empresa, y se le dedica muy poco tiempo a la planeación, la investigación y el control”

Como la autoridad está centrada en una sola persona esta toma las decisiones y asume el control, los empleados están sujetos a las decisiones del gerente u propietario, llevando a cabo las operaciones para cumplir las metas.

A continuación se presenta el organigrama sugerido para el presente proyecto en el gráfico No.- 3.1

[53] www.gestiopolis.com/recursos4/docs/ger/estrorgorg.htm

GRÁFICO No. 3.1
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



Elaborado por el autor

3.11 PERFIL, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.-

3.7.1.- Gerencia.-

Es aquel profesional de mayor jerarquía en la empresa, con preparación profesional su cargo, es rentado y su dedicación es exclusiva, se constituye como representante legal de la empresa cumple las funciones de:

- Organizar, dirigir, supervisar, y ejecutar las gestiones de la empresa
- Ejecutar los acuerdos del directorio y coordinar con los demás órganos
- Presenta a los socios el plan de actividades administrativas, legal, económicas, financiera, técnica y de inversiones de la empresa
- Es el indicado para coordinar con diferentes dependencias del gobierno.

3.7.2.- Departamento de producción.-

Este departamento es responsable del proceso productivo, que tiene como autoridad máxima el jefe de planta cuya responsabilidad es dirigir y supervisar el desarrollo de la producción para la obtención de los productos con las especificaciones técnicas y de calidad propuesta para la comercialización cumple las funciones de:

- Programar y ejecutar los programas de producción de acuerdo a las metas de la empresa
- Ejercer control de calidad sobre los productos elaborados en la planta y la materia prima que se adquiere.
- Rendir informes periódicos a la gerencia sobre la producción
- Supervisar al personal de producción
- Formular el calendario de abastecimiento de maquinarias, insumos, equipos, nivel de producto etc. en coordinación con los demás departamentos

3.7.3.- Departamento de Ventas.-

Es el responsable de realizar la comercialización y venta de los productos del proceso y publicidad, formula y ejecuta el programa de ventas de la empresa.

- Elaborar y controlar la ejecución del presupuesto del departamento
- Coordinar la distribución de los productos elaborados por la empresa
- Visitar a posibles clientes contactados por la gerencia.
- Promover y adelantar campañas de publicidad y promoción
- Rendir informes periódicos a la gerencia sobre el comportamiento de las ventas

3.7.4.- Departamento de Contabilidad.-

Este departamento es responsable de llevar correctamente los registros de contabilidad y sus respaldos, la preparación de informes financieros y estadísticos.

- Controlar el desempeño financiero de la organización.
- Determinar el monto apropiado de fondos que debe manejar la organización, de acuerdo a su tamaño y crecimiento.
- Definir conjuntamente con la Gerencia General el destino de los fondos.
- Obtener aportes o inversiones en las mejores condiciones posibles.
- Preparar y presentar al Gerente General informes periódicos mensuales y cuando éste lo requiera de la situación financiera de la empresa.
- Presentar propuestas para la modificación o mejoramiento de políticas de crédito, registro contable y demás aspectos financieros.

- Entregar los desembolsos de dinero, autorizados por el Gerente General, para la adquisición de materiales, pago de salarios y demás gastos y costos administrativos y operativos.
- Trabajar conjuntamente con el Gerente General para determinar la concesión de crédito.

3.8 ANÁLISIS LEGAL

3.8.1 BASE LEGAL

Después de analizar algunas alternativas en cuanto a la estructura legal con la se pretende dar inicio a las operaciones del proyecto se tomó la decisión que la empresa funcione bajo la estructura legal de Empresa Civil, la cual está definida de la siguiente manera:

"Empresas civiles son aquellas que requieren de un acto civil o contrato, en el que intervienen dos o más personas ante un Juez de lo Civil o un Notario Público, para realizar cualquier acto de comercio no prohibido por la ley; y están sujetas al Código Civil."[54] Toda actividad económica puede ser ejecutada como Empresa Civil para lo cual es necesario elaborar un Estatuto de Constitución y reconocerlo ante la autoridad competente. Juez de lo civil o notario público.

A continuación se presenta una lista de beneficios que se tiene al iniciar la empresa con esta estructura legal:

- No requiere de un mínimo de capital para su constitución
- Le permite arrancar con un capital pequeño
- Obtiene la suficiente experiencia y conocimiento en la actividad económica, sin arriesgar todo
- Comienza desde la etapa inicial de todo proyecto
- Incorpora a la familia como principales socios
- No requiere de una gran infraestructura ni física, ni de mercadería
- No requiere de socios formales para arrancar

[54] FUNDACIÓN AVANZAR, *Creación y formalización de la Microempresa Civil*, Quinta Edición, marzo, 2005, p. 7

- No requiere de créditos bancarios ni chulqueros
- Luego de la etapa de maduración y obtención de experiencia, podrá estar en condiciones de crear una compañía.

3.8.2 TRÁMITES DE LEGALIZACIÓN.-

[55]REQUISITOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UNA MICRO EMPRESA CIVIL

1. REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES

Para obtener el RUC se requiere:

• Cédula de identidad;
• Recibo de agua, luz o teléfono;
• Llenar formulario

"Es un instrumento que tiene por función registrar e identificar a los contribuyentes con fines impositivos y como objetivos proporcionar información a la administración tributaria."

Están obligados a inscribirse todas las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeros, que inicien o realicen actividades económicas en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos que generen u obtengan ganancias, beneficios, remuneraciones, honorarios y otras rentas sujetas a tributación en el Ecuador.

El plazo para inscribirse es de TREINTA DIAS contados a partir de la constitución o iniciación de las actividades económicas

Los requisitos para inscribir una microempresa son la cédula de identidad y llenar el formulario. Para las empresas se requiere la escritura de constitución de la compañía, copia de la cédula del representante legal y llenar el formulario

[55]http://www.google.com.ec/search?hl=es&cr=countryEC&rlz=1R2ADBF_es&ei=AKt0Sp_rNYaBtwfJ3N2WCQ&sa=X&oi=spell&resnum=0&ct=result&cd=1&q=REQUISITOS+PARA+EL+FUNCIONAMIENTO+DE+UNA+MICROEMPRESA&spell=1

La actualización de los datos de inscripción procede siempre y cuando haya: 1) cambiado de actividad económica; 2) cambiado de domicilio; 3) cesado su actividad; y, 4) aumentado o disminuido el capital.

2. PATENTE MUNICIPAL EN QUITO

Es un comprobante de pago emitido por la Administración zonal correspondiente por la cancelación anual del impuesto de patente municipales se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial o industrial y opere en el Distrito Metropolitano de Quito.

TIEMPO

De inmediato despacho a través de la ventanilla de recaudación.

REQUISITOS

En caso de inscripción para obtener la patente por primera vez, presentar:

PATENTE PERSONAS NATURALES

- Formulario de declaración del Impuesto de Patente, original y copia;
- RUC original y copia
- Copia de cédula de ciudadanía
- Copia de carta de pago del impuesto predial del año en curso
- Formulario de categorización emitido por la oficina de Control Sanitario (para las actividades comerciales que requieran el permiso sanitario)
- Calificación artesanal (en el caso de los artesanos)

PATENTE JURÍDICA

- Formulario de declaración del impuesto de patentes, original y copia;
- Escritura de constitución de la compañía original y copia;
- Original y copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías;
- Copias de la cédula de ciudadanía.

Nota 1: Para el pago de patente cuando ya existe la inscripción el interesado deberá acercarse a partir del 2 de enero de cada año a la Administración Zonal respectiva.

Nota 2: Para todo trámite deberá presentarse el certificado de votación de acuerdo a la Ley de Elecciones."

En Quito se la puede obtener -dependiendo del lugar donde vive- en cualquiera de los centros Zonales, que trabajan de centralizadamente. (Norte, Centro, Eloy Alfaro, Calderón, Valle de Tumbaco, Valle de Los Chillos, La Delicia, Quitumbe)

3. PERMISO SANITARIO DE FUNCIONAMIENTO EN QUITO

Es un documento emitido por la administración Zonal correspondiente que autoriza el funcionamiento de los siguientes establecimientos o actividades comerciales sujetos al control sanitario por delegación del Ministerio de Salud: mercados, supermercados, micro mercados, tiendas de abarrotes y locales de abastos, consignación de víveres y frutas, vendedores ambulantes y estacionarios, bares-restaurantes, (grill) restaurante, cafeterías, heladerías, fuente de soda, soda-bar, picantería, fondas, comedores populares y cantinas, escenarios permanentes de espectáculos, plazas de toros, salas de cine, casinos, salones de billar, salones de juegos electrónicos, clubes deportivos privados, estudios y coliseos, peluquería y salones de belleza. (Acuerdo ministerial RO N°.58 de abril de 2003)

TIEMPO

Quince días laborables

REQUISITOS

Presentar en la administración respectiva lo siguiente:

- Solicitud (formulario) de permiso sanitario;
- Copia de cédula de ciudadanía y de votación del propietario del negocio;
- Informe de compatibilidad y/o factibilidad de implantación de uso (otorgado por la Administración Zonal para las actividades comerciales que deben obtener el permiso sanitario por delegación del Ministerio de Salud al Municipio)
- Comprobante de pago de patente anterior;
- Comprobante de pago de tasa de permiso sanitario del año;
- Permiso Sanitario de funcionamiento del año anterior (original) para locales ya existentes;

- Certificado (s) de salud (en áreas de alimentos, salas de belleza y peluquerías) para todo el personal, expendido por la unidad de salud San José;
- Permiso de trabajo en el país, actualizado (para personas extranjeras)
- Copia del RUC vigente.

Nota 1: El plazo máximo para obtener el permiso de funcionamiento es el 30 de junio de cada año, caso contrario se someterán a las sanciones establecidas en el Código de la Salud.

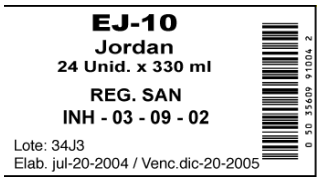
Nota 2: Para todo trámite deberá presentar el certificado de votación de acuerdo a Ley de Elecciones."

RECOMENDACIÓN DEL CUERPO DE BOMBEROS EN QUITO

Con el pago de una parte de la patente (10%) se cubre el servicio que da el cuerpo de bomberos a todos los locales que desarrollan actividades económicas, mediante el cual recomiendan la instalación de equipos contra incendios o las seguridades que debe tener para evitar los mismos. El cumplimiento de estas recomendaciones le da derecho al dueño del negocio a reclamar el seguro contra incendio, que es cancelado con todos los pagos de las planillas de energía eléctrica, en caso de que ocurra el flagelo.

Los requisitos para obtener este servicio son: comprar un formulario (USD$ 0.20) llenarlo y entregar a los bomberos; y, conducir a los inspectores al local comercial para la verificación.

4. REGISTRO SANITARIO



Es obligatorio obtener el Registro Sanitario cuando se elaboran productos alimenticios procesados. Es decir, hay una gran diferencia con el Permiso Sanitario, que sirve para el funcionamiento del local que expende alimentos.

Requieren Registro Sanitario: "Los alimentos procesados y aditivos alimenticios, cosméticos, productos higiénicos o perfumes, productos naturales procesados y plaguicidas de uso doméstico, industrial o agrícola,... que se expendan al consumidor bajo una marca de fábrica o nombres y designaciones determinadas..."

[56]**EXENTOS DE REGISTRO SANITARIO:**

a. Productos alimenticios en su estado natural, como frutas, hortalizas, verduras frescas, miel de abeja y otras que no hubieres sido sometidas a proceso alguno de transformación;
b. Productos semielaborados;
c. Granos secos al granel;
d. Productos de origen animal, crudos, refrigerados o congelados que no hubieren sido sometidos a proceso alguno de transformación y se presente sin marca comercial;
e. Materias primas en general producidas en el país o importadas, destinadas a la elaboración de alimentos;
f. Productos de panadería y que se comercializan sin un envase o marca comercial.

Si bien están exentos de registro sanitario, no lo están del control de la autoridad de salud.

TRAMITE PREVIO PARA OBTENER EL REGISTRO SANITARIO:

a. Obtención previa del informe técnico favorable en virtud de un análisis de control y calidad; y,
b. Obtención previa de un certificado de buenas prácticas de manufactura para la planta procesada.

[56]http://www.google.com.ec/search?hl=es&cr=countryEC&rlz=1R2ADBF_es&ei=AKt0Sp_rNYaBtwfJ3N2WCQ&sa=X&oi=spell&resnum=0&ct=result&cd=1&q=REQUISITOS+PARA+EL+FUNCIONAMIENTO+DE+UNA+MICROEMPRESA&spell=1

TRAMITE PARA LA OBTENCION DEL REGISTRO SANITARIO:

a. Presentar la solicitud a la autoridad de salud en el formulario único con tres copias, que contiene lo siguiente:

- Nombre o razón social del solicitante;
- Nombre completo del producto;
- Ubicación de la fábrica (ciudad, calle, número, teléfono);
- Lista de ingredientes utilizados (incluyendo ingrediente). Los ingredientes deben declararse en orden decreciente de las proporciones usadas;
- Número de lote;
- Fecha de elaboración;
- Formas de presentación del producto, envase y contenido en unidades del sistema internacional, de acuerdo a ley de pesas y medidas, y tres muestras de etiquetas de conformidad a la norma INEN de rotulado;
- Condiciones de conservación;
- Tiempo máximo para el consumo; y,
- Firma del propietario o representante legal y del representante técnico, debidamente registrada en el Ministerio de Salud.

INSTITUCIONES ACREDITADAS PARA LA EMISION DE REGISTRO SANITARIO

Instituto Nacional de Higiene Leopoldo Izquieta Pérez. Sede en Quito, con jurisdicción en Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Pastaza, Napo, Sucumbíos, Esmeraldas, Francisco de Orellana.

Instituto Nacional de Higiene Leopoldo Izquieta Pérez. Sede en Guayaquil, con jurisdicción en Manabí, Los Ríos, El Oro, Guayas, Bolívar y Galápagos.

Instituto Nacional de Higiene Leopoldo Izquieta Pérez. Sede en Cuenca, con jurisdicción en Cañar, Azuay, Loja, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.

NESTLE	Laboratorio Regional	Quito
E.P.N.	Laboratorio de Alimentos	Quito
Gruentec	Laboratorio privado	Quito
U.C.	Lab. De Ciencias Químicas	Quito
Seidla	Lab. Privado	Quito
ESPOL	Inst. Ciencias Químicas	Guayaquil
ESPOL	Inst. Tecnológico de Alimentos	Guayaquil
SGS	Lab. Privado	Guayaquil
AVUE	Lab. Privado	Guayaquil
U. De Loja	Tec. de Alimentos	Loja

Fuente: www.inh.gov.ec

COSTOS PARA OBTENER EL REGISTRO SANITARIO

Extranjeros	USD$ 568.11
Industrias Grandes Nacionales	USD$ 426.08
Pequeña Industria	USD$ 213.04
Artesanos	USD$ 63.92

COSTOS PARA MANTENER EL REGISTRO SANITARIO

Anualmente deberá cancelar una tasa de mantenimiento, que debe ser pagada hasta el 31 de marzo de cada año.

Extranjeros	USD$ 170.43
Industrias Grandes Nacionales	USD$ 127.84
Pequeña Industria	USD$ 63.92
Artesanos	USD$ 19.61

DURACION DEL REGISTRO SANITARIO

Diez años desde su expedición.

5. MARCAS

[57]Si usted desea poner un nombre o logo a sus productos alimenticios, farmacéuticos o ropas, debe hacer un trámite en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) ubicada en la ciudad de Quito (Avda. La República 396 y Almagro, edificio Forum, fono 2508 000), con jurisdicción a nivel nacional.

TRAMITE

a. Comprar formato (USD $0.05) para la búsqueda del nombre que quiera poner a su producto (certifica si está registrada o en trámite);
b. Cancelar USD $8.00 para la búsqueda del nombre de un producto; igual si es de un servicio, nombre comercial o lema;
c. Esperar 72 horas para la contestación;

[57] http://www.google.com.ec/search?hl=es&cr=countryEC&rlz=1R2ADBF_es&ei=AKt0Sp_rNYaBtwfJ3N2WCQ&sa=X&oi=spell&resnum=0&ct=result&cd=1&q=REQUISITOS+PARA+EL+FUNCIONAMIENTO+DE+UNA+MICROEMPRESA&spell=1

d. Si no hubiere registrado el nombre, entonces deberá presentar la solicitud del Registro de Signos distintivos;
e. Formato original del nombre con tres copias
f. USD $54.00 para publicar el nombre en la Gaceta de la Propiedad Intelectual
g. Si fuese persona jurídica, deberá presentar la representación legal;
h. 30 días se concede a las personas para que pueda presentar reclamos u oposiciones al nombre que se quiere registrar;
i. Esperar más o menos135 días para que le extiendan el título, previo al pago de US$28.00.

3.9.- ANALISIS FODA.-

3.9.1- FORTALEZAS

- Contar con la experiencia de una persona que lleva dedicada a esta actividad por más de 38 años, que ya ha manejado su propia empresa de embutidos en años anteriores, y que ha trabajado en varias empresas dedicadas a esta actividad llevando a alcanzar a estas empresas altos estándares de productividad y aceptación del producto en el mercado y por ende incremento en las ventas, a mas de tener conocimiento de cómo se maneja o funciona el mercado al cual el presente proyecto está enfocado, tiene conocimiento de personas, empresas, proceso de producción, proveedores, potenciales clientes etc. que en determinado momento puede ser de gran ayuda para el desarrollo del presente proyecto; Es todo ese cúmulo de experiencia es lo que representa la más alta fortaleza del proyecto y lo que es una garantía real para alcanzar el éxito.

- Elaborar embutidos con altos estándares de calidad cumpliendo todos las requisitos establecidos en la elaboración y conservación de embutidos, utilizando materia prima, procesos y tecnología que nos permita garantizar un producto con un alto contenido nutricional apto para el consumo que son características del producto que el consumidor espera adquirir

- El precio del producto es accesible para todos los sectores económicos de la ciudad de Quito, por que se va a establecer un precio menor a los que tienen las empresas legalmente constituidas, que ya tienen posicionada su imagen en el mercado y que manejan precios altos enfocados al nivel económico medio alto, y un precio competitivo con los productos que se venden en el sector informal, como mercados, ferias, tiendas y que lo adquieren personas de nivel económico medio bajo.

3.9.2.- OPORTUNIDADES.-

- Contar con un lugar que ya está adecuado para emprender un negocio de esta naturaleza, lo que es una gran ayuda, porque evita ingentes costos en la adecuación de la infraestructura.

- Gran número de establecimientos existentes en el mercado que ofrecen maquinaria, insumos y materia de prima de buena calidad lo que permite elaborar un producto que cumpla todas las exigencias en el color, olor, sabor y calidad que debe tener el producto.

- Una gran oportunidad representa que la imagen de los embutidos de empresas clandestinas que se venden en el mercado se ha deteriorado por una serie de reportajes en medios de comunicación que dio a conocer la deplorable e incipiente forma de producir los embutidos sin respetar la mas mínima norma de calidad e higiene para elaborar este producto, y que dejó alarmada a la población que está acostumbrada a comprar este tipo de embutidos, es así que ahora exigen tener información al respecto de la empresa productora, registro sanitario, fecha de caducidad etc. Que la mayoría de empresas clandestinas no cumple.

- El apoyo en cuanto a la creación de programas de inversión para la creación de micro empresas y la facilidad de adquirir créditos en especial de la CFN, ya que la micro empresa en los últimos tiempos ha demostrado ser un eje importante para el desarrollo del país por la gran cantidad de fuentes de empleo que son capaces de generar.

- El que los embutidos sean considerados como parte de la canasta básica, demostrando que actualmente son un producto principal en la alimentación de

los ecuatorianos, razón por la cual el gobierno tomo la medida de eliminar el IVA a estos productos, siendo este un gran incentivo para las empresas que se dedican a esta actividad, porque permite una competencia leal y precios competitivos en todos los sentidos, ya que antes las empresas legales cumplían con todas sus obligaciones tributarias, y muchas empresas clandestinas no lo hacen, y ahora se encuentran en igualdad de condiciones

- La constante innovación tecnológica facilita a la empresa acceder a nuevas tecnologías que permitan diferenciar al producto en el mercado y aumentar su productividad protegiendo al medio ambiente con el mejoramiento de la calidad de la materia prima.

- La gran cantidad de población que se encuentra dentro del mercado objetivo del proyecto que es el económico medio bajo abre la oportunidad de posicionar al producto siempre y cuando cumpla con todo los requisitos de calidad y precios accesibles.

3.9.3.- DEBILIDADES.-

- El precio al que el proyecto pretende vender los productos es un poco más alto, al de los productos de empresas clandestinas, ya que estas empresas no cumplen con todas los requisitos exigidos para la elaboración y conservación de embutidos.
- Ser una marca nueva en el mercado, lo que representa agresivas estrategias de posicionamiento y publicidad del producto.

3.9.4.- AMENAZAS.-

- La gran cantidad de empresas clandestinas y competencia desleal que no cumplen todas las normas técnicas y que ofrecen productos a precios muy inferiores a los que el presente proyecto podría establecer.
- Medidas económicas que afecten el buen desempeño de las micro empresas como por ejemplo la implementación de impuestos.

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ECONÓMICO - FINANCIERO

CAPÍTULO IV

ESTUDIO FINANCIERO

[58]El presente capítulo tiene por objeto hacer una presentación amplia y rigurosa de cada uno de los elementos que participan en la estructuración financiera del proyecto, a saber: las inversiones necesarias para ponerlo en funcionamiento, los costos que concurren en la elaboración, administración, venta y financiación de cada uno de los productos o servicios, el ingreso derivado de las ventas de los mismos; Toda esta información proyectada a cada uno de los períodos que comprometen el horizonte del proyecto.

Como resultado de la identificación y los estudios previos (mercado, técnico, jurídico e institucional, etc.). Se propone un modelo financiero, que partiendo de un formato de entrada de datos básicos y específicos, nos conduce a consolidar "flujos netos de caja" que permiten analizar la conveniencia o inconveniencia de una propuesta de inversión.

Antes de entrar en materia, es preciso hacer alguna digresión en torno a la unidad de medida que se debe adoptar dependiendo del propósito del análisis. Al preparar los presupuestos de inversión, los de costos y también de ingresos, se precisa elegir sobre el uso de "PRECIOS CORRIENTES" o el empleo de "PRECIOS CONSTANTES".

Las previsiones en precios corrientes que incorporan los efectos de la inflación, son de notable utilidad para ofrecer un esquema real de la situación financiera efectiva de una propuesta de inversión en cualquier período; Sin embargo, tales previsiones NO PRESENTAN una situación confiable de la verdadera rentabilidad financiera del proyecto, dado que la inflación puede mejorar artificialmente su bondad al aumentar los ingresos y costos futuros en comparación con el costo de las erogaciones actuales; Dicho de otra forma, los costos de capital actuales se recuperan con dinero futuro menos valioso, con tal interpretación se toma la decisión que para el presente proyecto se van a considerar precios constantes

Esta clase análisis se lo realizará dentro de un formato económico que deberá expresar las circunstancias más reales posibles; de esta forma se debe identificar las inversiones que se van utilizar en el proyecto, tales como los activos fijos, activos diferidos y el capital de trabajo para poner en marcha el proyecto, para esto se

[58] MIRANDA, Juan José GESTION DE PROYECTOS Quinta edición página. 174

preparará un presupuesto de inversiones pre-operacionales para conocer específicamente los costos de inversiones en que se va a incurrir y que se presenta a continuación:

4.1.- OBJETIVO GENERAL

- Mostrar de forma ordenada y sistemática la información del proyecto, y cuantificar los valores monetarios que constituyen la inversión total del proyecto.

4.2.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL ESTUDIO ECONÓMICO - FINANCIERO

- Diferenciar la inversión que se requiere en activos fijos, activos diferidos y en capital de trabajo o activo circulante.
- Determinar el Punto de Equilibrio para el proyecto.
- Definir la manera más apropiada cómo se financiará las inversiones monetarias que se requiere.
- Elaborar los Estados Financieros proyectados.
- Establecer y calcular los Indicadores de Evaluación Financiera que nos permitan predecir y confirmar el rendimiento de la inversión y del proyecto en general, así como también establecer el nivel de riesgo.

4.3.- PRESUPUESTO DE INVERSIONES.-

[59]Los resultados obtenidos con respecto al comportamiento del mercado del producto, a la técnica empleada y a la organización, proveen la información pertinente para la determinación de las inversiones del proyecto. Se trata, de organizar la documentación con el fin de identificar la magnitud de los activos que requiere la empresa para la transformación de insumos o prestación de servicios y la determinación del monto de capital de trabajo necesario para el funcionamiento normal del proyecto después del período de instalación.

[59] MIRANDA, Juan José GESTION DE PROYECTOS Quinta edición página. 175

4.3.1.-INVERSIONES FIJAS.-

Las inversiones fijas son aquellas que se realizan en bienes tangibles, se utilizan para garantizar la operación del proyecto y no son objeto de comercialización por parte de la empresa y se adquieren para utilizarse durante su vida útil; son entre otras: los terrenos, edificios industriales o administrativos, bodegas, parqueaderos, maquinaria y equipo y herramientas, vehículos, muebles, etc.

Con excepción de los terrenos, los otros activos fijos comprometidos en el proceso de producción van perdiendo valor a consecuencia de su uso y también por efecto de la obsolescencia, debido al desarrollo tecnológico. Coste que se refleja en la DEPRECIACION, por lo que estos se denominan activos fijos depreciables.

En el caso del presente proyecto, como se determinó en el estudio técnico se tiene la oportunidad de arrendar un local ubicado en el sector industrial de Calderón, el cual cuenta con toda la infraestructura necesaria para iniciar una microempresa de este tipo, por lo que no existe la necesidad de comprar un terreno. A continuación en el cuadro No.- 4.1 se detallan las inversiones fijas que se requiere para el presente proyecto.

CUADRO No. 4.1

INVERSIONES FIJAS DEL PROYECTO

CONCEPTO	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL	CLASIFICACIÓN
Muebles de Oficina		940,00	Muebles de Oficina
Equipo de Computación		530,00	Equipos de Computación
Vehículo		14.890,00	vehículo
Maquinaria y Equipo de Producción		34.460,00	Maquinaria y Equipo de Producción
Equipo de oficina		175,00	Equipos de Oficina
TOTAL INVERSIONES FIJAS		50.995,00	

Elaborado por el autor

4.3.2.- INVERSIONES DIFERIDAS.-

Son aquellas que se realizan sobre la compra de servicios o derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto; tales como: los estudios técnicos, económicos y jurídicos, los gastos de organización, gastos de montaje, ensayos y puesta en marcha, el pago de uso de marcas y patentes, los gastos por capacitación y entrenamiento de personal.

Gastos de Constitución

Corresponden todos los gastos concernientes a gastos judiciales, honorarios del abogado, publicaciones en el periódico, trámites notariales y de inscripción de la escritura en el registro mercantil para realizar la constitución de una micro empresa asociativa

Patentes y Licencias

Consiste el pago por concepto de permisos municipales, permisos sanitarios, autorizaciones y en definitiva licencias generales que certifiquen el funcionamiento de la planta de producción y poder comercializar el producto.

Gastos de Estudios

Consiste en los gasto por concepto de estudios de los potenciales beneficios que tiene el producto a elaborarse.

A continuación se detallan la inversión diferida para el presente proyecto en el cuadro No.- 4.2

CUADRO No.4.2

INVERSIONES AMORTIZABLES

CONCEPTO	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL	CLASIFICACIÓN
Trámites de constitución y permisos para operar		622,23	Gastos de Constitución
Elaboración y legalización Estatuto de Constitución	100,00		
Patente Municipal	80,00		
Permiso de Funcionamiento	70,00		
Registro Sanitario	63,92		
Permiso de construcción y uso de suelo	9,70		
Permiso de medio ambiente	40,20		
Permiso de rótulos y publicidad exterior	20,00		
Afiliación Cámara Pequeña Industria	100,00		
Afiliación Cámara de Comercio	138,41		
Estudio de factibilidad		1.891,00	Gastos Estudios Preparatorios
Publicidad previa a producción		200,00	Gastos Previos a la Producción
Marca		200,00	Marcas
TOTAL INVERSIONES AMORTIZABLES		**2.913,23**	

Elaborado por el autor

4.3.3.- CAPITAL DE TRABAJO.-

[60]La inversión en capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, esto es, el proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación y finaliza cuando los insumos transformados en productos terminados son vendidos y el monto de la venta recaudado y disponible para cancelar la compra de nuevos insumos. El capital de trabajo es entonces, la parte de inversión orientada a financiar los desfases entre el momento en que se producen los egresos correspondientes a la adquisición de insumos y los ingresos generados por la venta de bienes o servicios, que constituye la razón de ser del proyecto.

El Capital de Trabajo considera aquellos recursos que requiere el Proyecto para atender las operaciones de producción y comercialización del producto y contempla el monto de dinero que se precisa para dar inicio al Ciclo Productivo del Proyecto en su fase de funcionamiento. En otras palabras es el Capital adicional con el que se debe contar para que comience a funcionar el Proyecto, esto es financiar la producción antes de percibir ingresos.

El Capital de Trabajo es la diferencia entre los Activos Corrientes y los Pasivos Corrientes. Para calcularlo es necesario definir las necesidades mínimas que requiere el negocio en cuanto a Activos Corrientes [dinero en efectivo y bancos, cuentas por cobrar, inventarios] y Pasivos Corrientes [cuentas por pagar]

Para efectos del cálculo del Capital de Trabajo se establecen las siguientes necesidades mínimas:

Activo Corriente

- Efectivo en caja para cubrir un mes de Materia Prima Directa y once días de Costos Indirectos de Fabricación sin Depreciación.

  .

Pasivo Corriente

- Al inicio Todos los desembolsos de dinero se los va a realizar en efectivo por lo que no se va a generar cuentas por pagar.

[60] MIRANDA, Juan José GESTION DE PROYECTOS Quinta edición página. 181

A continuación se presenta el efectivo que se requiere para dar inicio al proyecto en el cuadro No.- 4.3

CUADRO No. 4.3

SALDO DE EFECTIVO REQUERIDO EN CAJA

FASE	**PERIODO**
AÑO	**2010**
PERÍODO	1
NIVEL DE PRODUCCIÓN	77%
Materia Prima Directa	6.728,89
Costos Indirectos de Fabricación	687,04
SALDO DE EFECTIVO REQUERIDO EN CAJA	**7.415,93**

Elaborado por el autor

Los valores se han calculado dividiendo el costo anual que consta en el Presupuesto de Costos de Operación para un mes de materia prima y los once días de CIF establecidos como necesidad mínima según sea el caso. A continuación se presenta el cálculo del capital del trabajo en el cuadro No.- 4.4

CUADRO No. 4.4

CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

FASE	**PERIODO**
AÑO	**2010**
PERÍODO	1
NIVEL DE PRODUCCIÓN	77%
ACTIVO CORRIENTE	
Saldo de efectivo requerido en Caja	7.415,93
1. TOTAL ACTIVO CORRIENTE	7.415,93
INCREMENTO DEL ACTIVO CORRIENTE	7.415,93
PASIVO CORRIENTE	
Cuentas por Pagar	0,00
2. TOTAL PASIVO CORRIENTE	0,00
INCREMENTO DEL PASIVO CORRIENTE	0,00
CAPITAL DE TRABAJO (1-2)	7.415,93

Elaborado por el autor

4.3.4.- INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO

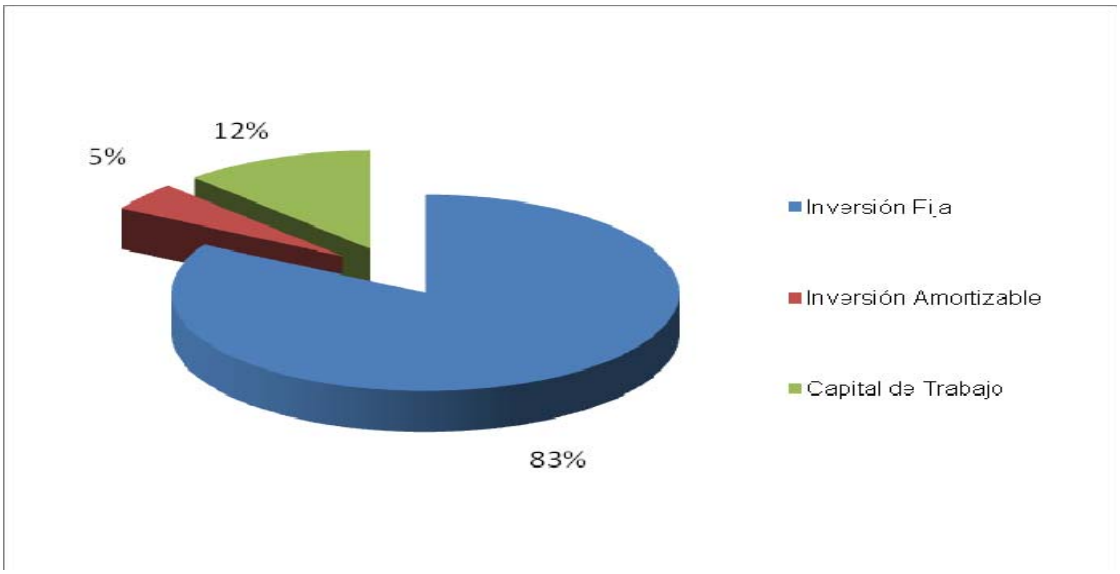
Para llevar adelante el presente proyecto se requiere una inversión total de **61.324,16** a continuación se presenta como se divide esta inversión en el cuadro No.- 4.5

CUADRO No. 4.5
INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO

CONCEPTO	INVERSIÓN ($)	%
Inversión Fija	50.995,00	83
Inversión Amortizable	2.913,23	5
Capital de Trabajo	7.415,93	12
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	**61.324,16**	**100**

Elaborado por el autor

GRÁFICO No. 4.1
INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO



Elaborado por el autor

4.3.5.- CRONOGRAMA DE INVERSIONES

CUADRO No. 4.6
CRONOGRAMA DE INVERSIONES

FASE	**INVERSIÓN**
AÑO	**2011**
PERÍODO	0
NIVEL DE PRODUCCIÓN	
INVERSIÓN FIJA	
Muebles de Oficina	940,00
Equipo de Computación	530,00
Vehículo	14.890,00
Maquinaria y Equipo de Producción	34.460,00
Equipo de oficina	175,00
TOTAL INVERSIÓN FIJA	**50.995,00**
INVERSIÓN AMORTIZABLE	
Gastos de Constitución	622,23
Gastos Estudios Preparatorios	1.891,00
Gastos Previos a la Producción	200,00
Marcas	200,00
TOTAL INVERSIÓN AMORTIZABLE	**2.913,23**
INCREMENTO CAPITAL DE TRABAJO	**7.415,93**
TOTAL INVERSIONES	**61.324,16**

CONCEPTO	**INVERSIÓN INICIAL**
Inversión Fija	50.995,00
Inversión Amortizable	2.913,23
Capital de Trabajo	7.415,93
TOTAL	**61.324,16**

Elaborado por el autor

4.4.- FINANCIAMIENTO

Definida la estructura de inversión del proyecto se procede a buscar fuentes de financiamiento. Para el caso del presente proyecto se optará por recursos propios (Accionistas) y financiamiento externo.

Se ha considerado que para llevar a cabo el proyecto, es necesario realizar una inversión inicial de **62.631,85** los cuales serán financiados de la siguiente manera:

FUENTES INTERNAS.-

Se va a capitalizar con el 30% de las utilidades obtenidas en el transcurso del ejercicio contable.

FUENTES EXTERNAS.-

Se va a capitalizar a través del 67,39% de aporte propio (accionistas) por un valor de **41.631,85** mientras que el 32,61 por un valor de **20.000,00** a través de un préstamo negociado con la corporación financiera nacional. En el cuadro No.- 4.7 Se muestra las fuentes de financiamiento.

CUADRO NO.- 4.7
FUENTES DE FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	DOLARES	PARTICIPACION
Aporte propio	41.324,16	67,39
Préstamo CFN	20.000,00	32,61
TOTAL INVERSIÓN	**61.324,16**	**100**

Elaborado por el autor

En cuanto al financiamiento propio, el proyecto se va a financiar con la participación de 5 socios con un aporte individual de 8.264,83 como se muestra en el cuadro No.- 4.8

CUADRO No. 4.8
CUADRO DE SOCIOS

SOCIOS	CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	% DE PARTICIPACIÓN
Socio 1	8.264,83	20,00
Socio 2	8.264,83	20,00
Socio 3	8.264,83	20,00
Socio 4	8.264,83	20,00
Socio 5	8.264,83	20,00
TOTAL	**41.324,16**	**100**

Elaborado por el autor

Con respecto al préstamo con la Corporación Financiera se ha elegido un Crédito Directo, el mismo que es otorgado al cumplir los siguientes requerimientos:

- El destino del crédito será invertido en la adquisición de Activo Fijo.
- El valor solicitado deberá cubrir máximo el 70% de la Inversión Inicial Total del proyecto.
- El valor del crédito debe ser superior a $10.000.
- El interés varía de acuerdo al destino de los fondos y al tiempo de pago; en el caso de este proyecto se accederá a un préstamo para financiar Activos Fijos con un interés del 10,5%, a un plazo de 5 años.
- El terreno de la empresa así como el Activo Fijo adquirido serán colocados como garantía del préstamo, para lo cual se deberá presentar los títulos de propiedad de dichos bienes.
- La empresa deberá presentar la proforma del Activo Fijo a adquirir, así como los permisos de funcionamiento correspondientes.

El préstamo al que se accederá para el financiamiento de este proyecto tiene un monto de $20.000, que serán pagados en cuotas mensuales durante 5 años, con un interés del 10,5%. La tabla de mensualidades que ha sido calculada mediante el Simulador de Crédito de la Corporación Financiera se presenta en el Anexo No. 20; mientras que la amortización anual de la deuda se presenta a continuación en el cuadro No.- 4.9

CUADRO No. 4.9
TABLA DE AMORTIZACIÓN

PERÍODO	ABONO A CAPITAL	INTERESES	CUOTA ANUAL	SALDO
0				20.000,00
1	3.404,22	1.939,26	5.343,48	16.595,78
2	3.779,37	1.564,11	5.343,48	12.816,41
3	4.195,87	1.147,61	5.343,48	8.620,54
4	4.658,27	685,21	5.343,48	3.962,27
5	3.962,27	181,19	4.143,46	0,00

Elaborado por el autor

4.5.- FUENTES Y USOS.-

En el cuadro No.- 4.10 se muestra los montos totales de inversión y la forma como se financiará cada uno de ellos.

CUADRO No. 4.10
FUENTES Y USOS

RUBRO DE INVERSIÓN	INVERSIÓN TOTAL	FUENTES DE FINANCIAMIENTO			
		RECURSOS PROPIOS	%	PRÉSTAMO	%
INVERSIÓN FIJA					
Muebles de Oficina	940,00	940,00	100,00		0,00
Equipo de Computación	530,00	530,00	100,00		0,00
Vehículo	14.890,00	14.890,00	100,00		0,00
Maquinaria y Equipo de Producción	34.460,00	14.460,00	41,96	20.000,00	58,04
Equipo de oficina	175,00	175,00	100,00		0,00
TOTAL INVERSIÓN FIJA	**50.995,00**	**30.995,00**		**20.000,00**	
INVERSIÓN AMORTIZABLE					
Gastos de Constitución	622,23	622,23	100,00		
Gastos Estudios Preparatorios	1.891,00	1.891,00	100,00		
Gastos Previos a la Producción	200,00	200,00	100,00		
Marcas	200,00	200,00	100,00		
TOTAL INVERSIÓN AMORTIZABLE	**2.913,23**	**2.913,23**			
CAPITAL DE TRABAJO	**7.415,93**	**7.415,93**	100,00		
TOTAL INVERSIONES	**61.324,16**	**41.324,16**	**67,39**	**20.000,00**	**32,61**

Elaborador por el autor

4.6.- COSTOS DEL PROYECTO

[61]Durante el periodo de operación se pueden identificar cuatro clases de costo: en primer lugar los costos ligados directamente a la producción del bien o la prestación del servicio, son los costos de producción; en segundo lugar los costos administrativos propios de la organización de la empresa; Por otro lado los costos causados por efecto del impulso de las ventas; y finalmente los costos financieros generados por el uso del capital ajeno.

[62]Costo son todos aquellos egresos en que incurre la empresa durante el proceso de transformación de la materia prima para la obtención de un bien o servicio

4.6.1 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Son aquellos que se vinculan directamente con la elaboración del producto, se suelen clasificar en:

4.6.1.1 MATERIA PRIMA DIRECTA

[63]Es el insumo que sufrirá precisamente el proceso de transformación y quedará plenamente involucrado en el bien producido.

4.6.1.2 MANO DE OBRA DIRECTA

Son los operarios que participan directamente en el proceso de transformación, como: obreros, operarios de máquinas etc.

Es el valor que se paga a los empleados de planta por variar la condición o alterar la composición o constitución de la materia prima hacia el producto final, el valor pagado se carga directamente al bien producido.

4.6.1.3 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Son otros costos de manufactura que no pertenecen al rubro de Materia Prima Directa

Dentro de los Costos Indirectos de Fabricación están: Materiales Indirectos [son necesarios para obtener el producto final, pero su utilización es muy pequeña, su valoración compleja y laboriosa, y los resultados no serían tan confiables si los tratáramos como directos], Mano de Obra Indirecta no afecta ni en la composición ni en la constitución del producto final], y Gastos Indirectos o Costos Indirectos de Fábrica se dan en el taller y no pueden ser ubicados dentro de los rubros anteriores citados.

A continuación se presentan los costos de producción para el presente proyecto

---

[61] MIRANDA Juan José, Gestión de Proyectos, quinta edición página 187

[62] URBINA, Gabriel. Op. Cit. p. 161

[63] MIRANDA Juan José, Gestión de Proyectos, quinta edición página 187

CUADRO No. 4.11
PRESUPUESTO DE NECESIDADES DE MATERIA PRIMA DIRECTA
(EN GRAMOS

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Producción kilos - mortadela	17.776	18.370	19.415	20.350	20.977
REQUERIMIENTO DE MPD (KILOS)					
Carne res industrial	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Grasa (pollo, chancho)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Harina	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Fécula de papa	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Hielo	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Condimento	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Tripa artificial (metros)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
NECESIDAD DE MPD (KILOS) = CANT. PRODUCIDA x REQUERIMIENTO MPD					
Carne res industrial	7.110,40	7.348,00	7.766,00	8.140,00	8.390,80
Grasa	2.133,12	2.204,40	2.329,80	2.442,00	2.517,24
Harina	1.422,08	1.469,60	1.553,20	1.628,00	1.678,16
Fécula de papa	711,04	734,80	776,60	814,00	839,08
Hielo	6.399,36	6.613,20	6.989,40	7.326,00	7.551,72
Condimento	711,04	734,80	776,60	814,00	839,08
Tripa artificial (metros)	3.555,20	3.674,00	3.883,00	4.070,00	4.195,40

Elaborado por el autor

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Producción kilos – salchicha de res	17.776	18.370	19.415	20.350	20.977
REQUERIMIENTO DE MPD (KILOS)					
Carne res industrial	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Grasa (pollo,chancho)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Harina	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Fécula de papa	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Hielo	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Condimento	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Tripa artificial (metros)	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
NECESIDAD DE MPD (KILOS) = CANT. PRODUCIDA x REQUERIMIENTO MPD					
Carne res industrial	7.110,40	7.348,00	7.766,00	8.140,00	8.390,80
Grasa de chancho	2.133,12	2.204,40	2.329,80	2.442,00	2.517,24
Harina	1.422,08	1.469,60	1.553,20	1.628,00	1.678,16
Fécula de papa	711,04	734,80	776,60	814,00	839,08
Hielo	6.399,36	6.613,20	6.989,40	7.326,00	7.551,72
Condimento	711,04	734,80	776,60	814,00	839,08
Tripa artificial (metros)	74.659,20	77.154,00	81.543,00	85.470,00	88.103,40

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Producción kilos – salchicha de pollo	23.694	24.574	25.894	27.214	27.962
REQUERIMIENTO DE MPD (KILOS)					
Carne pollo industrial	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Grasa de (pollo, chancho)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Harina	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Fécula de papa	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Hielo	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Condimento	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Tripa artificial (metros)	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
NECESIDAD DE MPD (KILOS) = CANT. PRODUCIDA x REQUERIMIENTO MPD					
Carne pollo industrial	9.477,60	9.829,60	10.357,60	10.885,60	11.184,80
Grasa de pollo	2.843,28	2.948,88	3.107,28	3.265,68	3.355,44
Harina	1.895,52	1.965,92	2.071,52	2.177,12	2.236,96
Fécula de papa	947,76	982,96	1.035,76	1.088,56	1.118,48
Hielo	8.529,84	8.846,64	9.321,84	9.797,04	10.066,32
Condimento	947,76	982,96	1.035,76	1.088,56	1.118,48
Tripa artificial (metros)	99.514,80	103.210,80	108.754,80	114.298,80	117.440,40

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.12
PRESUPUESTO DE COMPRAS DE MATERIA PRIMA DIRECTA
(DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Producción kilos - mortadela	17.776	18.370	19.415	20.350	20.977
NECESIDAD DE MPD (KILOS)					
Carne res industrial	7.110,40	7.348,00	7.766,00	8.140,00	8.390,80
Grasa	2.133,12	2.204,40	2.329,80	2.442,00	2.517,24
Harina	1.422,08	1.469,60	1.553,20	1.628,00	1.678,16
Fécula de papa	711,04	734,80	776,60	814,00	839,08
Hielo	6.399,36	6.613,20	6.989,40	7.326,00	7.551,72
Condimento	711,04	734,80	776,60	814,00	839,08
Tripa artificial (metros)	3.555,20	3.674,00	3.883,00	4.070,00	4.195,40
Desperdicio carne de res	35,55	36,74	38,83	40,70	41,95
Desperdicio tripa artificial (metros)	17,78	18,37	19,42	20,35	20,98
COSTO POR KILO					
Carne res industrial	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Grasa	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Harina	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Fécula de papa	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
Hielo	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Condimento	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Tripa artificial (metro)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Desperdicio carne de res	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Desperdicio tripa artificial (metro)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
PRESUPUESTO DE COMPRAS ANUALES DE MPD					
Carne res industrial	16.353,92	16.900,40	17.861,80	18.722,00	19.298,84
Grasa	1.599,84	1.653,30	1.747,35	1.831,50	1.887,93
Harina	967,01	999,33	1.056,18	1.107,04	1.141,15
Fécula de papa	796,36	822,98	869,79	911,68	939,77
Hielo	447,96	462,92	489,26	512,82	528,62
Condimento	71,10	73,48	77,66	81,40	83,91
Tripa artificial (metro)	2.133,12	2.204,40	2.329,80	2.442,00	2.517,24
Desperdicio carne de res	81,77	84,50	89,31	93,61	96,49
Desperdicio tripa artificial (metro)	10,67	11,02	11,65	12,21	12,59
PRESUPUESTO DE COMPRAS ANUALES MPD	22.461,75	23.212,33	24.532,79	25.714,26	26.506,54
COSTO UNITARIO MPD POR KILO MORTADELA	1,2636	1,2636	1,2636	1,2636	1,2636

Elaborado por el autor

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Producción kilos - salchicha de res	17.776	18.370	19.415	20.350	20.977
NECESIDAD DE MPD (KILOS)					
Carne res industrial	7.110,40	7.348,00	7.766,00	8.140,00	8.390,80
Grasa (pollo, chancho)	2.133,12	2.204,40	2.329,80	2.442,00	2.517,24
Harina	1.422,08	1.469,60	1.553,20	1.628,00	1.678,16
Fécula de papa	711,04	734,80	776,60	814,00	839,08
Hielo	6.399,36	6.613,20	6.989,40	7.326,00	7.551,72
Condimento	711,04	734,80	776,60	814,00	839,08
Tripa artificial (metros)	74.659,20	77.154,00	81.543,00	85.470,00	88.103,40
Desperdicio carne de res	35,55	36,74	38,83	40,70	41,95
Desperdicio tripa artificial (metros)	373,30	385,77	407,72	427,35	440,52
COSTO POR KILO					
Carne res industrial	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Grasa	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Harina	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Fécula de papa	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
Hielo	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Condimento	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Tripa artificial (metro)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Desperdicio carne de res	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Desperdicio tripa artificial (metro)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PRESUPUESTO DE COMPRAS ANUALES DE MPD					
Carne res industrial	16.353,92	16.900,40	17.861,80	18.722,00	19.298,84
Grasa	1.599,84	1.653,30	1.747,35	1.831,50	1.887,93
Harina	967,01	999,33	1.056,18	1.107,04	1.141,15
Fécula de papa	796,36	822,98	869,79	911,68	939,77
Hielo	447,96	462,92	489,26	512,82	528,62
Condimento	71,10	73,48	77,66	81,40	83,91
Tripa artificial (metro)	3.732,96	3.857,70	4.077,15	4.273,50	4.405,17
Desperdicio carne de res	81,77	84,50	89,31	93,61	96,49
Desperdicio tripa artificial (metro)	18,66	19,29	20,39	21,37	22,03
PRESUPUESTO DE COMPRAS ANUALES MPD	24.069,59	24.873,90	26.288,88	27.554,92	28.403,91
COSTO UNITARIO MPD POR KILO SALCHICHA RES	1,35405	1,35405	1,35405	1,35405	1,35405

Elaborado por el autor

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Producción kilos - salchicha de pollo	23.694	24.574	25.894	27.214	27.962
NECESIDAD DE MPD (KILOS)					
Carne pollo industrial	9.477,60	9.829,60	10.357,60	10.885,60	11.184,80
Grasa	2.843,28	2.948,88	3.107,28	3.265,68	3.355,44
Harina	1.895,52	1.965,92	2.071,52	2.177,12	2.236,96
Fécula de papa	947,76	982,96	1.035,76	1.088,56	1.118,48
Hielo	8.529,84	8.846,64	9.321,84	9.797,04	10.066,32
Condimento	947,76	982,96	1.035,76	1.088,56	1.118,48
Tripa artificial (metros)	99.514,80	103.210,80	108.754,80	114.298,80	117.440,40
Desperdicio carne de pollo	47,39	49,15	51,79	54,43	55,92
Desperdicio tripa artificial (metros)	497,57	516,05	543,77	571,49	587,20
COSTO POR KILO					
Carne pollo industrial	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Grasa de pollo	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Harina	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Fécula de papa	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
Hielo	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Condimento	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Tripa artificial (metro)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Desperdicio carne de pollo	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Desperdicio tripa artificial (metro)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PRESUPUESTO DE COMPRAS ANUALES DE MPD					
Carne pollo industrial	21.798,48	22.608,08	23.822,48	25.036,88	25.725,04
Grasa de pollo	4.264,92	4.423,32	4.660,92	4.898,52	5.033,16
Harina	1.288,95	1.336,83	1.408,63	1.480,44	1.521,13
Fécula de papa	1.061,49	1.100,92	1.160,05	1.219,19	1.252,70
Hielo	597,09	619,26	652,53	685,79	704,64
Condimento	94,78	98,30	103,58	108,86	111,85
Tripa artificial (metro)	4.975,74	5.160,54	5.437,74	5.714,94	5.872,02
Desperdicio carne de pollo	108,99	113,04	119,11	125,18	128,63
Desperdicio tripa artificial (metro)	24,88	25,80	27,19	28,57	29,36
PRESUPUESTO DE COMPRAS ANUALES MPD	34.215,32	35.486,08	37.392,23	39.298,38	40.378,53
COSTO UNITARIO MPD POR KILO SALCHICHA POLLO	1,44405	1,44405	1,44405	1,44405	1,44405

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.13
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA
(DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Cantidad producida (kilos)	59.246,00	61.314,00	64.724,00	67.914,00	69.916,00
COSTOS TOTALES ANUALES					
Costo Sueldo MOD	8.615,38	8.615,38	8.615,38	8.615,38	8.615,38
Costo Aporte Patronal IESS MOD	1.154,74	1.154,74	1.154,74	1.154,74	1.154,74
Costo 13er. Sueldo MOD	792,00	792,00	792,00	792,00	792,00
Costo 14to. Sueldo MOD	792,00	792,00	792,00	792,00	792,00
Costo Fondos de Reserva MOD	0,00	792,00	792,00	792,00	792,00
Costo Vacaciones MOD	396,00	396,00	396,00	396,00	396,00
COSTO TOTAL SUELDOS Y BENEFICIOS MOD	11.750,11	12.542,11	12.542,11	12.542,11	12.542,11
COSTO UNITARIO MOD POR KILO	0,198327516	0,204555436	0,193778382	0,184676385	0,179388295

Elaborado por el autor

El Presupuesto de Mano de Obra Directa, Administrativos y de Ventas que se presentan más adelante, han sido calculados en base a los horarios, roles de pagos y provisiones que constan en el Anexo No. 21. Se tomó en consideración el sueldo básico de 264 dólares que incluye el alza salarial que decretó el gobierno para el 2011

CUADRO No. 4.14
PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN VARIABLES (DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Cantidad producida (kilos)	59.246,00	61.314,00	64.724,00	67.914,00	69.916,00
COSTO MATERIALES Y SUMINISTROS INDIRECTOS					
Empaque al vacío	8.294,44	8.583,96	9.061,36	9.507,96	9.788,24
COSTOS INDIRECTOS DE FÁBRICA VARIABLES					
Costo total luz	1976,04	2087,84	2199,39	2310,94	2422,74
Costo total agua	990,00	1046,01	1101,90	1157,78	1213,80
Costo total teléfono	240,00	253,58	267,13	280,67	294,25
Costo total gas industrial	360,00	380,37	400,69	421,01	441,38
COSTOS VARIABLES TOTALES	11.860,48	12.351,76	13.030,47	13.678,37	14.160,41
Costo Mat. y Sum. Indirectos por kilo	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Costo Indirecto de Fábrica Variable por kilo	0,06019039	0,06145096	0,06132355	0,06140717	0,06253462

Elaborado por el autor

El costo de Materiales y Suministros Indirectos corresponde al valor de Fundas para empaque al vacío etiquetadas necesarios para cubrir la Producción Real Anual por producto a elaborar, la misma que incluye las Proyecciones de Ventas, el Inventario Final Deseado y el Excedente Producido, el cálculo de las compras e Inventario Final de Materiales y Suministros Indirectos consta en el Anexo No. 23; los Costos Indirectos de Fábrica, por su parte, se incrementan de acuerdo al nivel de producción de cada año.

CUADRO No. 4.15
PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN FIJOS (DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Cantidad producida (kilos)	59.246,00	61.314,00	64.724,00	67.914,00	69.916,00
COSTOS TOTALES ANUALES					
Depreciación Maquinaria y Equipo de Producción	3.101,40	3.101,40	3.101,40	3.101,40	3.101,40
Mantenimiento bienes producción	3.446,00	3.446,00	3.446,00	3.446,00	3.446,00
Costo Suministros de Fábrica	762,50	762,50	762,50	762,50	762,50
Arriendo (Producción)	420,00	420,00	420,00	420,00	420,00
COSTOS FIJOS TOTALES	7.729,90	7.729,90	7.729,90	7.729,90	7.729,90
CIF FIJO POR KILO	0,130471255	0,126070718	0,119428651	0,113818947	0,110559815

Elaborado por el autor

El detalle de las tablas de depreciación y cálculo de Costo de Mantenimiento de los Activos de Producción se presentan en el Anexo No 24.

CUADRO No. 4.16
PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN TOTALES (DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
CIF Variables	11.860,48	12.351,76	13.030,47	13.678,37	14.160,41
CIF Fijos	7.729,90	7.729,90	7.729,90	7.729,90	7.729,90
CIF ANUALES TOTALES	**19.590,38**	**20.081,66**	**20.760,37**	**21.408,27**	**21.890,31**
CIF TOTAL POR KILO	0,330661648	0,327521675	0,320752198	0,315226117	0,313094435

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.17
PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN (DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Cantidad producida (kilos)	59.246,00	61.314,00	64.724,00	67.914,00	69.916,00
COSTOS TOTALES ANUALES					
MATERIA PRIMA DIRECTA	80.746,67	83.572,32	88.213,91	92.567,55	95.288,97
MANO DE OBRA DIRECTA	11.750,11	11.750,11	11.750,11	11.750,11	11.750,11
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					
Materiales y Suministros Indirectos	9.056,94	9.346,46	9.823,86	10.270,46	10.550,74
Costos Indirectos de Fábrica	10.533,44	10.735,20	10.936,51	11.137,81	11.339,57
COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL	112.087,16	115.404,09	120.724,38	125.725,93	128.929,39

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.18
COSTO DE PRODUCCIÓN (MORTADELA)
(DÓLARES)

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
COSTOS UNITARIOS					
MATERIA PRIMA DIRECTA	1,26360	1,26360	1,26360	1,26360	1,26360
MANO DE OBRA DIRECTA	0,19833	0,19164	0,18154	0,17301	0,16806
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	0,33066	0,32752	0,32075	0,31523	0,31309
COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO - MORTADELA	1,79259	1,78276	1,76589	1,75184	1,74475

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.19
COSTO DE PRODUCCIÓN (SALCHICHA DE RES)
(DÓLARES)

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
COSTOS UNITARIOS					
MATERIA PRIMA DIRECTA	1,35405	1,35405	1,35405	1,35405	1,35405
MANO DE OBRA DIRECTA	0,19833	0,19164	0,18154	0,17301	0,16806
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	0,33066	0,32752	0,32075	0,31523	0,31309
COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO - SALCHICHA RES	1,88304	1,87321	1,85634	1,84229	1,83520

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.20
COSTO DE PRODUCCIÓN (SALCHICHA DE POLLO)
(DÓLARES)

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
COSTOS UNITARIOS					
MATERIA PRIMA DIRECTA	1,44405	1,44405	1,44405	1,44405	1,44405
MANO DE OBRA DIRECTA	0,19833	0,18596	0,17616	0,16789	0,16308
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	0,33066	0,32752	0,32075	0,31523	0,31309
COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO - SALCHICHA POLLO	1,97304	1,95753	1,94096	1,92716	1,92022

Elaborado por el autor

4.6.2 GASTOS OPERACIONALES

Están formados por los Gastos de Administración y los Gastos de Ventas.

4.6.2.1 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

"Son pagos incurridos que se aplican en la empresa, en las funciones de dirección, asesoría, planificación, etc."[64]

CUADRO No. 4.21
PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN
(DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Cantidad producida (kilos)	59.246,00	61.314,00	64.724,00	67.914,00	69.916,00
GASTOS TOTALES ANUALES					
Sueldos Personal Administrativo	7.766,89	7.766,89	7.766,89	7.766,89	7.766,89
Aporte Patronal IESS Personal Administrativo	1.041,01	1.041,01	1.041,01	1.041,01	1.041,01
13er. Sueldo Personal Administrativo	714,00	714,00	714,00	714,00	714,00
14to. Sueldo Personal Administrativo	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00
Fondos de Reserva Personal Administrativo	0,00	714,00	714,00	714,00	714,00
Vacaciones Personal Administrativo	357,00	357,00	357,00	357,00	357,00
Gasto Suministros de Oficina (Administración)	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Depreciación Muebles y Enseres	84,60	84,60	84,60	84,60	84,60
Depreciación Equipo de Oficina	15,75	15,75	15,75	15,75	15,75
Depreciación Equipo de Computación	117,78	117,78	117,78	117,78	117,78
Mantenimiento	164,50	164,50	164,50	164,50	164,50
Arriendo (Administración)	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00
Amortización Gastos Constitución	124,45	124,45	124,45	124,45	124,45
Amortización Gastos de Estudio	378,20	378,20	378,20	378,20	378,20
Amortización Previos a la Producción	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Amortización Marca	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Impuestos anuales	685,61	685,61	685,61	685,61	685,61
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN TOTAL	12.497,79	13.211,79	13.211,79	13.211,79	13.211,79
GASTOS ADMINISTRACIÓN POR KILO	0,210947468	0,215477602	0,204125111	0,194537116	0,18896667

Elaborado por el autor

[64] FLORES CISNEROS, Jorge, Op. Cit. p. 12

4.6.2.2 GASTOS DE VENTAS

"Son valores que pagan para solicitar y asegurar pedidos de los artículos terminados. También se puede decir que es el valor que se ha pagado en la comercialización de las mercaderías durante un ejercicio económico."[65]

CUADRO No. 4.22
PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS
(DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Cantidad producida (kilos)	59.246,00	61.314,00	64.724,00	67.914,00	69.916,00
GASTOS TOTALES ANUALES					
Sueldos Personal Ventas	2.871,79	2.871,79	2.871,79	2.871,79	2.871,79
Aporte Patronal IESS Personal Ventas	384,91	384,91	384,91	384,91	384,91
13er. Sueldo Personal Ventas	264,00	264,00	264,00	264,00	264,00
14to. Sueldo Personal Ventas	264,00	264,00	264,00	264,00	264,00
Fondos de Reserva Personal Ventas	0,00	264,00	264,00	264,00	264,00
Vacaciones Personal Ventas	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00
Promoción y publicidad	1.055,00	990,00	990,00	990,00	990,00
Depreciación Vehículo	2.382,40	2.382,40	2.382,40	2.382,40	2.382,40
Mantenimiento	1.489,00	1.489,00	1.489,00	1.489,00	1.489,00
Arriendo (Ventas)	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Combustible Vehículo	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
GASTOS DE VENTA TOTAL	9.513,10	9.712,10	9.712,10	9.712,10	9.712,10
GASTOS VENTA POR KILO	0,160569557	0,158399452	0,150054138	0,143005919	0,138911036

Elaborado por el autor

[65] Ídem.

4.6.3.- COSTO DE OPERACIÓN

La suma del Costo de Producción y los Gastos Operacionales nos da como resultado el Costo de Operación el cual se detalla a continuación en el cuadro No.- 4.23

CUADRO No. 4.23
PRESUPUESTO DE COSTO DE OPERACIÓN
(DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Cantidad producida (kilos)	59.246,00	61.314,00	64.724,00	67.914,00	69.916,00
COSTOS TOTALES ANUALES					
Costo de Producción	112.087,16	115.404,09	120.724,38	125.725,93	128.929,39
Gastos de Administración	12.497,79	13.211,79	13.211,79	13.211,79	13.211,79
Gastos de Venta	9.513,10	9.712,10	9.712,10	9.712,10	9.712,10
COSTO DE OPERACIÓN TOTAL	134.098,06	138.327,99	143.648,28	148.649,83	151.853,29

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.24
COSTO DE OPERACIÓN UNITARIO (MORTADELA)
(DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
COSTOS UNITARIOS					
Costo de Producción	1,79259	1,78276	1,76589	1,75184	1,74475
Gastos de Administración	0,21095	0,21548	0,20413	0,19454	0,18897
Gastos de Venta	0,16057	0,15840	0,15005	0,14301	0,13891
COSTO DE OPERACIÓN UNITARIO - MORTADELA	2,16411	2,15664	2,12007	2,08938	2,07263

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.25
COSTO DE OPERACIÓN UNITARIO (SALCHICHA DE RES)
(DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
COSTOS UNITARIOS					
Costo de Producción	1,88304	1,87321	1,85634	1,84229	1,83520
Gastos de Administración	0,21095	0,21548	0,20413	0,19454	0,18897
Gastos de Venta	0,16057	0,15840	0,15005	0,14301	0,13891
COSTO DE OPERACIÓN UNITARIO - SALCHICHA RES	2,25456	2,24709	2,21052	2,17983	2,16308

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.26
COSTO DE OPERACIÓN UNITARIO (SALCHICHA DE POLLO)
(DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
COSTOS UNITARIOS					
Costo de Producción	1,97304	1,95753	1,94096	1,92716	1,92022
Gastos de Administración	0,21095	0,21548	0,20413	0,19454	0,18897
Gastos de Venta	0,16057	0,15840	0,15005	0,14301	0,13891
COSTO DE OPERACIÓN UNITARIO - SALCHICHA POLLO	2,34456	2,33141	2,29514	2,26471	2,24810

Elaborado por el autor

4.6.4 GASTOS NO OPERACIONALES

4.6.4.1 GASTOS DE FINANCIACIÓN

"Se dan para conseguir dinero y financiamiento para el proceso productivo, como intereses sobre préstamos, etc."[66]

CUADRO No. 4.27
PRESUPUESTO DE GASTOS DE FINANCIACIÓN
(DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Cantidad producida (kilos)	59.246,00	61.314,00	64.724,00	67.914,00	69.916,00
GASTOS TOTALES ANUALES					
Interés Préstamo CFN	1.939,26	1.564,11	1.147,61	685,21	181,19
GASTOS DE FINANCIACIÓN TOTAL	1.939,26	1.564,11	1.147,61	685,21	181,19
GASTOS FINANCIACIÓN POR KILO	0,0327323	0,0255098	0,0177308	0,01008938	0,0025915

Elaborado por el autor

La suma del Costo de Producción, Gastos Operacionales y Gastos de Financiación nos da como resultado los Costo de Operación y de Financiación.

[66] Ídem.

CUADRO No. 4.28
PRESUPUESTO DE COSTO DE OPERACIÓN Y DE FINANCIACIÓN (DÓLARES)

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Cantidad producida (kilos)	59.246,00	61.314,00	64.724,00	67.914,00	69.916,00
COSTOS TOTALES ANUALES					
Costo de Producción	112.087,16	115.404,09	120.724,38	125.725,93	128.929,39
Gastos de Administración	12.497,79	13.211,79	13.211,79	13.211,79	13.211,79
Gastos de Venta	9.513,10	9.712,10	9.712,10	9.712,10	9.712,10
Gastos de Financiación	1.939,26	1.564,11	1.147,61	685,21	181,19
COSTO DE OPERACIÓN TOTAL	136.037	139.892	144.796	149.335	152.034

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.29
COSTO DE OPERACIÓN Y DE FINANCIACIÓN UNITARIO (MORTADELA) (DÓLARES)

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
COSTOS UNITARIOS					
Costo de Producción	1,79259	1,78276	1,76589	1,75184	1,74475
Gastos de Administración	0,21095	0,21548	0,20413	0,19454	0,18897
Gastos de Venta	0,16057	0,15840	0,15005	0,14301	0,13891
Gasto de Financiación	0,03273	0,02551	0,01773	0,01009	0,00259
COSTO DE OPERACIÓN Y FINANCIACIÓN UNITARIO - MORTADELA	2,19684	2,18215	2,13780	2,09947	2,07522

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.30
COSTO DE OPERACIÓN Y DE FINANCIA UNIT (SALCHICHA DE RES) (DÓLARES)

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
COSTOS UNITARIOS					
Costo de Producción	1,88304	1,87321	1,85634	1,84229	1,83520
Gastos de Administración	0,21095	0,21548	0,20413	0,19454	0,18897
Gastos de Venta	0,16057	0,15840	0,15005	0,14301	0,13891
Gasto de Financiación	0,03273	0,02551	0,01773	0,01009	0,00259
COSTO DE OPERACIÓN Y FINANCIACIÓN UNITARIO - SALCHICHA RES	2,28729	2,27260	2,22825	2,18992	2,16567

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.31
COSTO DE OPERACIÓN Y DE FINANCIA UNIT (SALCHICHA DE POLLO)
(DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
COSTOS UNITARIOS					
Costo de Producción	1,97304	1,95753	1,94096	1,92716	1,92022
Gastos de Administración	0,21095	0,21548	0,20413	0,19454	0,18897
Gastos de Venta	0,16057	0,15840	0,15005	0,14301	0,13891
Gasto de Financiación	0,03273	0,02551	0,01773	0,01009	0,00259
COSTO DE OPERACIÓN Y FINANCIACIÓN UNITARIO - SALCHICHA POLLO	2,37729	2,35692	2,31287	2,27480	2,25069

Elaborado por el autor

4.6.5 UTILIDAD Y PRECIO DE VENTA

"El precio de venta es la suma del costo total, o Costo de Operación y Financiación, más las utilidad estimada".[67] Para el caso del presente proyecto teniendo en consideración que el precio debe ser accesible ya que el proyecto está enfocado al sector económico medio bajo se establece un margen de utilidad del 10% a continuación se presenta en los cuadros No.- 4.32 4.33 4.34 el precio de venta del producto al intermediario, y precio de venta al público.

CUADRO No. 4.32
UTILIDAD Y PRECIO DE VENTA (MORTADELA)
(DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Costo de Producción	1,793	1,793	1,761	1,747	1,740
Gastos de Administración	0,212	0,216	0,205	0,195	0,190
Gastos de Venta	0,157	0,155	0,146	0,140	0,136
Gasto de Financiación	0,033	0,026	0,018	0,010	0,003
COSTO UNITARIO TOTAL	2,19	2,19	2,13	2,09	2,07
UTILIDAD EMPRESA 10%	0,22	0,22	0,26	0,30	0,32
PRECIO A INTERMEDIARIO	**2,41**	**2,41**	**2,41**	**2,41**	**2,41**
UTILIDAD INTERMEDIARIO 5%	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
PRECIO DE VENTA AL PUBLICO	**2,53**	**2,53**	**2,53**	**2,53**	**2,53**

Elaborado por el autor

[67] FLORES CISNEROS, Jorge, Op. Cit. p. 21

CUADRO No. 4.33
UTILIDAD Y PRECIO DE VENTA (SALCHICHA DE RES)
(DÓLARES)

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Costo de Producción	1,8830	1,8830	1,8510	1,8372	1,8302
Gastos de Administración	0,2115	0,2161	0,2048	0,1951	0,1896
Gastos de Venta	0,1569	0,1546	0,1465	0,1396	0,1356
Gasto de Financiación	0,0327	0,0255	0,0177	0,0101	0,0026
COSTO UNITARIO TOTAL	**2,28**	**2,28**	**2,22**	**2,18**	**2,16**
UTILIDAD EMPRESA 10%	0,23	0,24	0,27	0,31	0,33
PRECIO A INTERMEDIARIO	**2,51**	**2,52**	**2,51**	**2,51**	**2,51**
UTILIDAD INTERMEDIARIO 5%	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO	**2,63**	**2,63**	**2,63**	**2,63**	**2,63**

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.34
UTILIDAD Y PRECIO DE VENTA (SALCHICHA DE POLLO)
(DÓLARES)

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Costo de Producción	1,9730	1,9575	1,9410	1,9272	1,9202
Gastos de Administración	0,2115	0,2161	0,2048	0,1951	0,1896
Gastos de Venta	0,1569	0,1546	0,1465	0,1396	0,1356
Gasto de Financiación	0,0327	0,0255	0,0177	0,0101	0,0026
COSTO UNITARIO TOTAL	**2,37**	**2,35**	**2,31**	**2,27**	**2,25**
UTILIDAD EMPRESA 10%	0,24	0,24	0,28	0,32	0,35
PRECIO A INTERMEDIARIO	**2,61**	**2,59**	**2,59**	**2,59**	**2,59**
UTILIDAD INTERMEDIARIO 5%	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11
PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO	**2,73**	**2,73**	**2,73**	**2,73**	**2,73**

Elaborado por el autor

4.7 INGRESOS DEL PROYECTO

En un proyecto los ingresos están representados por el dinero recibido por concepto de las ventas del producto o la prestación del servicio o por la liquidación de los activos que han superado su vida útil dentro de la empresa o también por los rendimientos financieros producidos por la colocación de excesos de liquidez.

Según datos del estudio de mercado se obtuvo los siguientes resultados de la demanda que espera tener los 3 tipos de producto a vender y se presenta en el cuadro No.-

CUADRO No. 4.35
PRESUPUESTO DE VENTAS (MORTADELA)
(DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
NIVEL DE PRODUCCIÓN	**77%**	**81%**	**85%**	**90%**	**94%**
Cantidad kilos	17.339,4	18.318,9	19.298,4	20.277,9	21.257,1
Precio de venta a intermediario	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41
INGRESOS POR VENTAS ($)	**41.842,23**	**44.205,90**	**46.569,56**	**48.933,22**	**51.296,16**

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.36
PRESUPUESTO DE VENTAS (SALCHICHAS DE RES)
(DÓLARES)

FASE	**OPERACIONAL**				
AÑO	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
NIVEL DE PRODUCCIÓN	**77%**	**81%**	**85%**	**90%**	**94%**
Cantidad kilos	17.339,4	18.318,9	19.298,4	20.277,9	21.257,1
Precio de venta a intermediario	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51
INGRESOS POR VENTAS ($)	**43.567,42**	**46.028,53**	**48.489,65**	**50.950,77**	**53.411,13**

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.37
PRESUPUESTO DE VENTAS (SALCHICHAS DE POLLO)
(DÓLARES)

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	2010	2011	2012	2013	2014
PERÍODO	1	2	3	4	5
NIVEL DE PRODUCCIÓN	77%	81%	85%	90%	94%
Cantidad kilos	23.119,2	24.425,2	25.731,2	27.037,2	28.342,8
Precio de venta	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
INGRESOS POR VENTAS ($)	60.378,69	63.789,47	67.200,26	70.611,04	74.020,78

Elaborado por el autor

CUADRO No. 4.38
PRESUPUESTO DE VENTAS TOTALES

FASE	OPERACIONAL				
AÑO	2010	2011	2012	2013	2014
PERÍODO	1	2	3	4	5
NIVEL DE PRODUCCIÓN	77%	81%	85%	90%	94%
Ingreso por ventas mortadela	41.842,23	44.205,90	46.569,56	48.933,22	51.296,16
Ingreso por ventas salchicha res	43.567,42	46.028,53	48.489,65	50.950,77	53.411,13
Ingreso por ventas salchicha pollo	60.378,69	63.789,47	67.200,26	70.611,04	74.020,78
TOTAL INGRESO POR VENTAS	145.788,34	154.023,91	162.259,47	170.495,03	178.728,07

Elaborado por el autor

4.8 ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

Los Estados Financieros son una herramienta muy necesaria para conocer el comportamiento de la empresa y de igual forma para tomar decisiones financieras o económicas en un período determinado, por tal motivo, dicha información debe ser confiable, la cual es generada de información anteriormente recopilada.

Con todos los datos mencionados anteriormente se puede obtener un Estado de Situación Inicial de la empresa, con el propósito de visualizar de una manera más resumida las inversiones que se realizaron.

De esta forma se presenta el estado de Situación Inicial del proyecto.

"EMBUTIDOS SARDONA"
ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL
AL 1 DE ENERO DE 2011
EXPRESADO EN DÓLARES

ACTIVO			
Corriente			
Caja - Bancos	7.415,93		
Total Activo Corriente		7.415,93	
Propiedad, planta y equipo			
Muebles de Oficina	940,00		
Equipo de Computación	530,00		
Vehículo	14.890,00		
Maquinaria y Equipo de Producción	34.460,00		
Equipo de oficina	175,00		
Total Propiedad, planta y equipo		50.995,00	
Otros Activos			
Gastos de Constitución	622,23		
Gastos Estudios Preparatorios	1.891,00		
Gastos Previos a la Producción	200,00		
Marcas	200,00		
Total Otros Activos		2.913,23	
TOTAL ACTIVO			**61.324,16**
PASIVO			
Corriente	0,00		
Total Pasivo Corriente		0,00	
Largo Plazo			
Préstamo por pagar CFN	20.000,00		
Total Pasivo Largo Plazo		20.000,00	
TOTAL PASIVO		20.000,00	
PATRIMONIO			
Capital			
Capital Social	41.324,16		
TOTAL PATRIMONIO		41.324,16	
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			**61.324,16**

Fecha de presentación:…….

Gerente Contador

4.9 ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS

ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCION Y VENTAS
DEL 1 DE ANERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011
EXPRESADO EN DÓLARES

	Inventario Inicial Materia Prima Directa			0,00
(+)	Compras Materia Prima Directa			80.746,67
(+)	Desperdicios de Materia Prima Directa			316,08
(=)	Materia Prima disponible para transformación			81.062,74
(-)	Inventario Final Materia Prima Directa			147,02
(=)	**COSTO MATERIA PRIMA DIRECTA UTILIZADA**			80.915,72
(+)	**MANO DE OBRA DIRECTA**			11.750,11
	Sueldos Mano de Obra Directa	8.615,38		
	Aporte Patronal Mano de Obra Directa	1.154,74		
	Décimo Tercer Sueldo Mano de Obra Directa	792,00		
	Décimo Cuarto Sueldo Mano de Obra Directa	792,00		
	Fondos de Reserva Mano de Obra Directa	0,00		
	Vacaciones Mano de Obra Directa	396,00		
(=)	**COSTO PRIMO**			92.665,84
(+)	**COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**			19.375,76
	Inv. Inicial Materiales y Suministros Indirectos	0,00		
(+)	Compras Materiales y Suministros Indirectos	9.056,94		
(=)	Materiales y Suministros disponibles	9.056,94		
(-)	Inventario Final Materiales y Suministros Indirectos	214,62	fun	
(=)	Costo de Materiales y Suministros Indirectos	8.842,32		
(+)	Sueldos Mano de Obra Indirecta	0,00		
(+)	Aporte Personal Mano de Obra Indirecta	0,00		
(+)	Aporte Patronal Mano de Obra Indirecta	0,00		
(+)	Décimo Tercer Sueldo Mano de Obra Indirecta	0,00		
(+)	Décimo Cuarto Sueldo Mano de Obra Indirecta	0,00		
(+)	Fondos de Reserva Mano de Obra Indirecta	0,00		
(+)	Vacaciones Mano de Obra Indirecta	0,00		
(+)	Costos Indirectos de Fábrica	10.533,44		
(=)	**COSTO DE PRODUCCIÓN**			**112.041,60**
(+)	Inventario Inicial Productos en Proceso			0,00
(=)	**COSTO DE PRODUCTOS EN PROCESO**			112.041,60
(-)	Inventario Final Productos en Proceso			0,00
(=)	**COSTO PRODUCTOS TERMINADOS**			112.041,60
(+)	Inventario Inicial Productos Terminados			0,00
(=)	**PRODUCTOS DISPONIBLES PARA LA VENTA**			112.041,60
(-)	Inventario Final Productos Terminados			2.870,98
(-)	Excedente Producido			722,56
(=)	**COSTO DE VENTAS**			**108.448,05**

Fecha de presentación:…….

4.10 ESTADO DE RESULTADOS

"EMBUTIDOS SARDONA"
ESTADO DE RESULTADOS
DEL 1 DE ANERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011
EXPRESADO EN DÓLARES

	INGRESOS OPERACIONALES		
	Ventas		145.788,34
(-)	**Costo de Ventas**		108.448,05
(=)	**UTILIDAD BRUTA EN VENTAS**		37.340,29
(-)	**GASTOS OPERACIONALES**		
	Gastos de Administración		12.497,79
	Sueldos Personal Administrativo	7.766,89	
	Aporte Patronal IESS Personal Administrativo	1.041,01	
	13er. Sueldo Personal Administrativo	714,00	
	14to. Sueldo Personal Administrativo	528,00	
	Fondos de Reserva Personal Administrativo	0,00	
	Vacaciones Personal Administrativo	357,00	
	Gasto Suministros de Oficina (Administración)	250,00	
	Depreciación Muebles y Enseres	84,60	
	Depreciación Equipo de Oficina	15,75	
	Depreciación Equipo de Computación	117,78	
	Mantenimiento	164,50	
	Arriendo (Administración)	210,00	
	Amortización Gastos Constitución	124,45	
	Amortización Gastos de Estudio	378,20	
	Amortización Gastos Previos Produccion	40,00	
	Amortización Marca	20,00	
	Impuestos anuales	685,61	
	Gastos de Ventas		9.513,10
	Sueldos Personal Ventas	2.871,79	
	Aporte Patronal IESS Personal Ventas	384,91	
	13er. Sueldo Personal Ventas	264,00	
	14to. Sueldo Personal Ventas	264,00	
	Fondos de Reserva Personal Ventas	0,00	
	Vacaciones Personal Ventas	132,00	
	Promoción y publicidad	1.055,00	
	Depreciación Vehículo	2.382,40	
	Mantenimiento	1.489,00	
	Arriendo (Ventas)	70,00	
	Combustible Vehículo	600,00	
	Otros Gastos Operacionales		722,56
	Donaciones Excedente Producido	722,56	
(=)	**UTILIDAD OPERACIONAL**		14.606,83
(+)	**INGRESOS NO OPERACIONALES**		0,00
(-)	**GASTOS NO OPERACIONALES**		
	Gastos de Financiación		1.939,26
	Intereses Pagados	1.939,26	
(=)	**UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES**		12.667,57

(-)	15% Participación Trabajadores	1.900,14
(=)	**UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS**	10.767,44
(-)	25% Impuesto a la Renta	2.691,86
(=)	**UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO**	8.075,58
(-)	10% Reserva Legal	807,56
(=)	**UTILIDAD NO DISTRIBUIDA**	7.268,02
(-)	70% Dividendos Socios	5.087,61
(=)	**UTILIDAD DEL EJERCICIO NO DISTRIBUIDA**	**2.180,41**

Fecha de presentación:…….

Gerente Contador

4.11 ESTADO DE FLUJO DEL EFECTIVO

"EMBUTIDOS SARDONA"
ESTADO DE FLUJO DEL EFECTIVO
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011
EXPRESADO EN DÓLARES

	A. FLUJO DE EFECTIVO GENERADO POR O DESTINADO A ACTIVIDADES DE OPERACIÓN			
(+)	**Ingresos en Operación**		145.788,34	
	Ventas al contado	145.788,34		
	Cobros de ventas a crédito efectuadas a clientes	0,00		
(-)	**Egresos en Operación**		127.802,50	
	Compras al contado de MPD	81.062,74		
	Pagos de compras a crédito efectuadas a proveedores MPD			
	Sueldos y Beneficios MOD	11.587,88		
	Sueldos y Beneficios MOI	0,00		
	Compras al contado de Materiales y Suministros Indirectos	9.056,94		0,00
	Luz	1.976,04		
	Agua	990,00		
	Teléfono	240,00		
	Gas industrial	360,00		
	Arriendo producciòn	420,00		
	Mantenimiento bienes produccion	3.446,00	4.695,28	
	Sueldos y Beneficios Personal Administrativo	10.276,15		
	Mantenimiento Administraciòn	164,50		
	Arriendo Administración	210,00		
	Gasto Suministros de Oficina	250,00		
	Impuestos anuales	685,61		
	Sueldos y Beneficios Personal Ventas	3.862,63		
	Mantenimiento ventas	1.489,00		
	Arriendo ventas	70,00		
	Promoción y publicidad	1.055,00		
	Combustible Vehículo	600,00		
(=)	**FLUJO GENERADO POR ACTIVIDADES DE OPERACION**		17.985,85	
	B. FLUJO DE EFECTIVO DESTINADO A O PROVENIENTE DE ACTIVIDADES DE INVERSION			
(+)	**Ingresos por Inversión**		0,00	
(-)	**Egresos destinados a Inversión**		0,00	
(=)	**FLUJO DESTINADO A O PROVENIENTE DE ACTIVIDADES DE INVERSION**		0,00	
	C. FLUJO DE EFECTIVO DESTINADO A O PROVENIENTE DE ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO			
(+)	**Ingresos por Financiamiento**		0,00	
(-)	**Egresos destinados a Financiamiento**		10.431,09	
	Pago de Prestamo	3.404,22		
	Pago Intereses Prestamo	1.939,26		
	Dividendos pagados a Socios	5.087,61		
(=)	**FLUJO DESTINADO A ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO**		-10.431,09	
(=)	**FLUJO DE EFECTIVO NETO TOTAL (A+B+C)**		7.554,75	
(+)	**SALDO INICIAL CAJA-BANCOS**		7.415,93	
(=)	**SALDO FINAL DE CAJA**		**14.970,68**	

4.12 BALANCE GENERAL

AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011
EXPRESADO EN DÓLARES

ACTIVO				
Corriente				
Caja - Bancos		14.970,68		
Clientes		0,00		
Inventario Materia Prima Directa		147,02		
Inventario Harina	147,02			
Inventario Materiales y Suministros Indirectos		214,62		
Inventario Fundas empaque al vació	214,62			
Inventario Productos Terminados		2.870,98		
Inventario Mortadela	864,75			
Inventario Salchichas de pollo	1.107,14			
Inventario Salchichas de res	899,09			
Total Activo Corriente			18.203,30	
Propiedad, planta y equipo				
Muebles de Oficina	940,00			
Depreciación Acumulada Muebles de Oficina	84,60	855,40		
Equipo de Computación	530,00			
Depreciación Acumulada Equipo Computación	117,78	412,22		
Vehículo	14.890,00			
Depreciación Acumulada Vehículo	2.382,40	12.507,60		
Maquinaria y Equipo de Producción	34.460,00			
Depreciación Acumulada Maquinaria y Equipo de Producción	3.101,40	31.358,60		
Equipos de Oficina	175,00			
Depreciación Acumulada Equipos de oficina	15,75	159,25		
Marcas	200,00			
Amortización Acumulada Marcas	20,00	180,00		
Total Propiedad, planta y equipo			45.473,07	
Otros Activos				
Gastos de Constitución	622,23			
Amortización Acumulada Gastos Constitución	124,45	497,78		
Gastos Estudios Preparatorios	1.891,00			
Amortización Acumulada Gastos Estudios Preparatorios	378,20	1.512,80		
Gastos Previos a la Producción	200,00			
Amortización Acumulada Gastos Previos a la Producción	40,00	160,00		
Total Otros Activos			2.170,58	
TOTAL ACTIVO				**65.846,95**

PASIVO			
Corriente			
Aporte Patronal IESS Mano de Obra Directa por Pagar	96,23		
Aporte Patronal IESS Mano de Obra Indirecta por Pagar	0,00		
Aporte Patronal IESS Personal Administrativo por Pagar	86,75		
Aporte Patronal IESS Personal Ventas por Pagar	32,08		
Proveedores	0,00		
Décimo Cuarto Sueldo Mano de Obra Directa por Pagar	66,00		
Décimo Cuarto Sueldo Mano de Obra Indirecta por Pagar	0,00		
Décimo Cuarto Sueldo Personal Administrativo por Pagar	44,00		
Décimo Cuarto Sueldo Personal Ventas por Pagar	22,00		
Participación trabajadores por Pagar	1.900,14		
Impuesto a la Renta por Pagar	2.691,86		
Total Pasivo Corriente		4.939,05	
Largo Plazo			
Préstamo por pagar CFN	16.595,78		
Total Pasivo Largo Plazo		16.595,78	
TOTAL PASIVO		21.534,83	
PATRIMONIO			
Capital			
Capital Social	41.324,16		
Reservas			
Reserva Legal	807,56		
Resultados			
Utilidad del ejercicio no distribuida	2.180,41		
TOTAL PATRIMONIO		44.312,12	
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			**65.846,95**

Fecha de presentación:…….

Gerente Contador

4.13 ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS PROYECTADO

"EMBUTIDOS SARDONA"

ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCION Y VENTAS PROYECTADO

EXPRESADO EN DÓLARES

	FASE	**OPERACIONAL**				
	AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
	PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	Inventario Inicial Materia Prima Directa	0,00	147,02	211,57	261,80	306,77
(+)	Compras Materia Prima Directa	80.746,67	83.572,32	88.213,91	92.567,55	95.288,97
(+)	Desperdicios de Materia Prima Directa	316,08	327,14	345,30	362,35	373,00
(=)	Materia Prima disponible para transformación	81.062,74	84.046,47	88.770,78	93.191,71	95.968,74
(-)	Inventario Final Materia Prima Directa	147,02	211,57	261,80	306,77	32,13
(=)	**COSTO MATERIA PRIMA DIRECTA UTILIZADA**	80.915,72	83.834,90	88.508,97	92.884,94	95.936,61
(+)	**MANO DE OBRA DIRECTA**					
	Sueldos Mano de Obra Directa	8.615,38	8.615,38	8.615,38	8.615,38	8.615,38
	Aporte Patronal Mano de Obra Directa	1.154,74	1.154,74	1.154,74	1.154,74	1.154,74
	Décimo Tercer Sueldo Mano de Obra Directa	792,00	792,00	792,00	792,00	792,00
	Décimo Cuarto Sueldo Mano de Obra Directa	792,00	792,00	792,00	792,00	792,00
	Fondos de Reserva Mano de Obra Directa	0,00	792,00	792,00	792,00	792,00
	Vacaciones Mano de Obra Directa	396,00	396,00	396,00	396,00	396,00
(=)	**COSTO PRIMO**	92.665,83	96.377,01	101.051,09	105.427,05	108.478,72
(+)	**COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**					
	Inv. Inicial Materiales y Suministros Indirectos	0,00	214,62	226,59	237,72	244,72
(+)	Compras Materiales y Suministros Indirectos	9.056,94	9.346,46	9.823,86	10.270,46	10.550,74
(=)	Materiales y Suministros disponibles	9.056,94	9.561,08	10.050,45	10.508,18	10.795,46
(-)	Inventario Final Materiales y Suministros Indirectos	214,62	226,59	237,72	244,72	0,00
(=)	Costo de Materiales y Suministros Indirectos	8.842,32	9.334,49	9.812,73	10.263,46	10.795,46
(+)	Sueldos Mano de Obra Indirecta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(+)	Aporte Personal Mano de Obra Indirecta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(+)	Aporte Patronal Mano de Obra Indirecta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(+)	Décimo Tercer Sueldo Mano de Obra Indirecta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(+)	Décimo Cuarto Sueldo Mano de Obra Indirecta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(+)	Fondos de Reserva Mano de Obra Indirecta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(+)	Vacaciones Mano de Obra Indirecta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(+)	Costos Indirectos de Fábrica	10.533,44	10.735,20	10.936,51	11.137,81	11.339,57
(=)	**COSTO DE PRODUCCIÓN**	**112.041,59**	**116.446,71**	**121.800,32**	**126.828,32**	**130.613,75**
(+)	Inventario Inicial Productos en Proceso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)	**COSTO DE PRODUCTOS EN PROCESO**	112.041,59	116.446,71	121.800,32	126.828,32	130.613,75
(-)	Inventario Final Productos en Proceso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)	**COSTO PRODUCTOS TERMINADOS**	112.041,59	116.446,71	121.800,32	126.828,32	130.613,75
(+)	Inventario Inicial Productos Terminados	0,00	2.870,98	3.023,62	3.179,64	3.332,87
(=)	**PRODUCTOS DISPONIBLES PARA LA VENTA**	112.041,59	119.317,69	124.823,94	130.007,95	133.946,62
(-)	Inventario Final Productos Terminados	2.870,98	3.023,62	3.179,64	3.332,87	0,00
(-)	Excedente Producido	722,56	769,93	1.094,81	875,81	1.217,30
(=)	**COSTO DE VENTAS**	**108.448,05**	**115.524,14**	**120.549,50**	**125.799,27**	**132.729,33**

4.14 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

"EMBUTIDOS SARDONA"
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO
EXPRESADO EN DÓLARES

	FASE	OPERACIONAL				
	AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
	PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	INGRESOS OPERACIONALES					
	Ventas	145.788,34	154.023,91	162.259,47	170.495,03	178.728,07
(-)	**Costo de Ventas**	108.448,05	115.524,14	120.549,50	125.799,27	132.729,33
(=)	**UTILIDAD BRUTA EN VENTAS**	37.340,29	38.499,76	41.709,97	44.695,75	45.998,74
(-)	**GASTOS OPERACIONALES**					
	Gastos de Administración					
	Sueldos Personal Administrativo	7.766,89	7.766,89	7.766,89	7.766,89	7.766,89
	Aporte Patronal IESS Personal Administrativo	1.041,01	1.041,01	1.041,01	1.041,01	1.041,01
	13er. Sueldo Personal Administrativo	714,00	714,00	714,00	714,00	714,00
	14to. Sueldo Personal Administrativo	528,00	528,00	528,00	528,00	528,00
	Fondos de Reserva Personal Administrativo	0,00	714,00	714,00	714,00	714,00
	Vacaciones Personal Administrativo	357,00	357,00	357,00	357,00	357,00
	Gasto Suministros de Oficina (Administración)	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
	Depreciación de muebles y enceres	84,60	84,60	84,60	84,60	84,60
	Arriendo Administración	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00
	Mantenimient Administraciòn	164,50	164,50	164,50	164,50	164,50
	Depreciación Equipos de Oficina	15,75	15,75	15,75	15,75	15,75
	Depreciación Equipo de Computación	117,78	117,78	117,78	117,78	117,78
	Amortización Marca	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Amortización Gastos de Constitución	124,45	124,45	124,45	124,45	124,45
	Amortización Gastos Estudios Preparatorios	378,20	378,20	378,20	378,20	378,20
	Amortización Gastos Previos a la Producción	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
	Impuestos anuales	685,61	685,61	685,61	685,61	685,61
	Gastos de Ventas					
	Sueldos Personal Ventas	2.871,79	2.871,79	2.871,79	2.871,79	2.871,79
	Aporte Patronal IESS Personal Ventas	384,91	384,91	384,91	384,91	384,91
	13er. Sueldo Personal Ventas	264,00	264,00	264,00	264,00	264,00
	14to. Sueldo Personal Ventas	264,00	264,00	264,00	264,00	264,00
	Fondos de Reserva Personal Ventas	0,00	264,00	264,00	264,00	264,00
	Vacaciones Personal Ventas	132,00	132,00	132,00	132,00	132,00
	Promoción y publicidad	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00
	Depreciación Vehículo	2.382,40	2.382,40	2.382,40	2.382,40	2.382,40
	Mantenimiento	1.489,00	1.489,00	1.489,00	1.489,00	1.489,00
	Arriendo (Ventas)	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
	Combustible Vehículo	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
	Otros Gastos Operacionales					
	Donaciones Excedente Producido	722,56	769,93	1.094,81	875,81	1.217,30
(=)	**UTILIDAD OPERACIONAL**	**14.606,83**	**14.740,94**	**17.626,26**	**20.831,04**	**21.792,54**
(+)	**INGRESOS NO OPERACIONALES**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-)	**GASTOS NO OPERACIONALES**					
	Gastos de Financiación					
	Intereses Pagados	1.939,26	1.564,11	1.147,61	685,21	181,19
(=)	**UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES**	**12.667,57**	**13.176,83**	**16.478,65**	**20.145,83**	**21.611,35**
(-)	15% Participación Trabajadores	1.900,14	1.976,52	2.471,80	3.021,87	3.241,70
(=)	**UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS**	10.767,44	11.200,30	14.006,85	17.123,95	18.369,65
(-)	Impuesto a la Renta	2.691,86	2.800,08	3.501,71	4.280,99	4.592,41
(=)	**UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO**	**8.075,58**	**8.400,23**	**10.505,14**	**12.842,97**	**13.777,24**
(-)	10% Reserva Legal	807,56	840,02	1.050,51	1.284,30	1.377,72
(=)	**UTILIDAD ANTES DE DIVIDENDOS**	**7.268,02**	**7.560,20**	**9.454,62**	**11.558,67**	**12.399,51**
(-)	70% Dividendos Socios	5.087,61	5.292,14	6.618,24	8.091,07	8.679,66
(=)	**UTILIDAD DEL EJERCICIO NO DISTRIBUIDA**	**2.180,41**	**2.268,06**	**2.836,39**	**3.467,60**	**3.719,85**

4.15 ESTADO DE FLUJO DEL EFECTIVO PROYECTADO

"EMBUTIDOS SARDONA"

ESTADO DE FLUJO DEL EFECTIVO PROYECTADO

EXPRESADO EN DÓLARES

	FASE	**OPERACIONAL**					
	AÑO	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
	PERÍODO	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	A. FLUJO DE EFECTIVO GENERADO POR O DESTINADO A ACTIVIDADES DE OPERACIÓN						
(+)	**Ingresos en Operación**						
	Ventas al contado		**145.788,34**	**154.023,91**	**162.259,47**	**170.495,03**	**178.728,07**
	Cobros de ventas a crédito efectuadas a clientes		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-)	**Egresos en Operación**						
	Compras al contado de MPD		81.062,74	83.899,45	88.559,21	92.929,90	95.661,97
	Pagos de compras a crédito efectuadas a proveedores MPD		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sueldos y Beneficios MOD		11.587,88	12.542,11	12.542,11	12.542,11	12.542,11
	Sueldos y Beneficios MOI		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Compras al contado de Materiales y Suministros Indirectos		9.056,94	9.346,46	9.823,86	10.270,46	10.550,74
	Luz		1.976,04	2.087,84	2.199,39	2.310,94	2.422,74
	Agua		990,00	1.046,01	1.101,90	1.157,78	1.213,80
	Teléfono		240,00	253,58	267,13	280,67	294,25
	Gas industrial		360,00	380,37	400,69	421,01	441,38
	Arrieno de produccio		420,00	420,00	420,00	420,00	420,00
	Mantenimiento bienes produccion		3.446,00	3.446,00	3.446,00	3.446,00	3.446,00
	Sueldos y Beneficios Personal Administrativo		10.276,15	11.120,90	11.120,90	11.120,90	11.120,90
	Mantenimiento Administraciòn		164,50	164,50	164,50	164,50	164,50
	Arriendo Administración		210,00	210,00	210,00	210,00	210,00
	Gasto Suministros de Oficina		250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
	Impuestos anuales		685,61	685,61	685,61	685,61	685,61
	Sueldos y Beneficios Personal Ventas		3.862,63	4.180,70	4.180,70	4.180,70	4.180,70
	Mantenimiento ventas		1.489,00	1.489,00	1.489,00	1.489,00	1.489,00
	Arriendo ventas		70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
	Promoción y publicidad		1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00
	Combustible Vehículo		600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
	Participación Trabajadores		0,00	1.900,14	1.976,52	2.471,80	3.021,87
	Impuesto a la Renta		0,00	2.691,86	2.800,08	3.501,71	4.280,99
(=)	**FLUJO GENERADO POR ACTIVIDADES DE OPERACION**		**17.985,85**	**16.184,36**	**18.896,86**	**20.916,92**	**24.606,49**
	B. FLUJO DE EFECTIVO DESTINADO A O PROVENIENTE DE ACTIVIDADES DE INVERSION						
(+)	**Ingresos por Inversión**						
	Venta de Propiedad, Planta y Equipo	0,00	0,00	0,00	0,00	176,65	0,00
(-)	**Egresos destinados a Inversión**						
	Inversión Fija Inicial	50.995,00					
	Inversión Amortizable Inicial	2.913,23					
	Compra de Propiedad, Planta y Equipo		0,00	0,00	0,00	530,00	0,00
(=)	**FLUJO DESTINADO A O PROVENIENTE DE ACTIVIDADES DE INVERSION**	-53.908,23	0,00	0,00	0,00	-353,35	0,00
	C. FLUJO DE EFECTIVO DESTINADO A O PROVENIENTE DE ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO						
(+)	**Ingresos por Financiamiento**						
	Aporte de Socios	41.324,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Préstamo Corporación Financiera Nacional	20.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-)	**Egresos destinados a Financiamiento**						
	Pago de Prestamo		3.404,22	3.779,37	4.195,87	4.658,27	3.962,27
	Pago Intereses Prestamo		1.939,26	1.564,11	1.147,61	685,21	181,19
	Dividendos pagados a Socios		5.087,61	5.292,14	6.618,24	8.091,07	8.679,66
(=)	**FLUJO DESTINADO A ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO**	61.324,16	-10.431,09	-10.635,62	-11.961,72	-13.434,55	-12.823,12
(=)	**FLUJO DE EFECTIVO NETO TOTAL (A+B+C)**	7.415,93	7.554,75	5.548,74	6.935,14	7.129,02	11.783,37
(+)	**SALDO INICIAL CAJA-BANCOS**	0,00	7.415,93	14.970,68	20.519,42	27.454,57	34.583,59
(=)	**SALDO FINAL DE CAJA**	**7.415,93**	**14.970,68**	**20.519,42**	**27.454,57**	**34.583,59**	**46.366,96**

4.16 BALANCE GENERAL PROYECTADO

"EMBUTIDOS SARDONA"

BALANCE GENERAL PROYECTADO

EXPRESADO EN DÓLARES

FASE	**OPERACIONAL**					
AÑO	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
ACTIVO						
Corriente						
Caja - Bancos	7.415,93	14.970,68	20.519,42	27.454,57	34.583,59	46.366,96
Clientes		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inventario Materia Prima Directa						
Inventario Harina		147,02	211,57	261,80	306,77	32,13
Inventario Materiales y Suministros Indirectos						
Inventario Fundas empaque al vació		214,62	226,59	237,72	244,72	0,00
Inventario Productos Terminados						
Inventario Mortadela		864,75	911,49	957,48	1.003,60	0,00
Inventario Salchichas de pollo		1.107,14	1.164,65	1.225,61	1.284,72	0,00
Inventario Salchichas de res		899,09	947,49	996,55	1.044,55	0,00
Total Activo Corriente	**7.415,93**	**18.203,30**	**23.981,20**	**31.133,73**	**38.467,94**	**46.399,09**
Propiedad, planta y equipo						
Muebles de Oficina	940,00	940,00	940,00	940,00	940,00	940,00
Depreciación Acumulada Muebles de Oficina		84,60	169,20	253,80	338,40	423,00
Equipo de Computación	530,00	530,00	530,00	530,00	530,00	530,00
Depreciación Acumulada Equipo Computación		117,78	235,56	353,34	117,78	235,56
Vehículo	14.890,00	14.890,00	14.890,00	14.890,00	14.890,00	14.890,00
Depreciación Acumulada Vehículo		2.382,40	4.764,80	7.147,20	9.529,60	11.912,00
Maquinaria y Equipo de Producción	34.460,00	34.460,00	34.460,00	34.460,00	34.460,00	34.460,00
Depreciación Acumulada Maquinaria y Equipo de Producción		3.101,40	6.202,80	9.304,20	12.405,60	15.507,00
Equipos de Oficina	175,00	175,00	175,00	175,00	175,00	175,00
Depreciación Acumulada Equipos de Oficina		15,75	31,50	47,25	63,00	78,75
Marcas	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Amortización Acumulada Marcas		20,00	40,00	60,00	80,00	100,00
Total Propiedad, planta y equipo	**51.195,00**	**45.473,07**	**39.751,14**	**34.029,21**	**28.660,62**	**22.938,69**
Otros Activos						
Gastos de Constitución	622,23	622,23	622,23	622,23	622,23	622,23
Amortización Acumulada Gastos Constitución		124,45	248,90	373,35	497,80	622,25
Gastos Estudios Preparatorios	1.891,00	1.891,00	1.891,00	1.891,00	1.891,00	1.891,00
Amortización Acumulada Gastos Estudios Preparatorios		378,20	756,40	1.134,60	1.512,80	1.891,00
Gastos Previos a la Producción	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Amortización Acumulada Gastos Previos a la Producción		40,00	80,00	120,00	160,00	200,00
Total Otros Activos	2.713,23	2.170,58	1.627,93	1.085,28	542,63	-0,02
TOTAL ACTIVO	**61.324,16**	**65.846,95**	**65.360,27**	**66.248,22**	**67.671,19**	**69.337,76**

PASIVO						
Corriente						
Aporte Patronal IESS Mano de Obra Directa por Pagar		96,23	96,23	96,23	96,23	96,23
Aporte Patronal IESS Mano de Obra Indirecta por Pagar		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aporte Patronal IESS Personal Administrativo por Pagar		86,75	86,75	86,75	86,75	86,75
Aporte Patronal IESS Personal Ventas por Pagar		32,08	32,08	32,08	32,08	32,08
Proveedores		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Décimo Cuarto Sueldo Mano de Obra Directa por Pagar		66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
Décimo Cuarto Sueldo Mano de Obra Indirecta por Pagar		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Décimo Cuarto Sueldo Personal Administrativo por Pagar		44,00	44,00	44,00	44,00	44,00
Décimo Cuarto Sueldo Personal Ventas por Pagar		22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
Participación trabajadores por Pagar		1.900,14	1.976,52	2.471,80	3.021,87	3.241,70
Impuesto a la Renta por Pagar		2.691,86	2.800,08	3.501,71	4.280,99	4.592,41
Total Pasivo Corriente	**0,00**	**4.939,05**	**5.123,65**	**6.320,57**	**7.649,92**	**8.181,17**
Largo Plazo						
Préstamo por pagar CFN	20.000,00	16.595,78	12.816,41	8.620,54	3.962,27	0,00
Total Pasivo Largo Plazo	20.000,00	16.595,78	12.816,41	8.620,54	3.962,27	0,00
TOTAL PASIVO	**20.000,00**	**21.534,83**	**17.940,06**	**14.941,11**	**11.612,19**	**8.181,17**
PATRIMONIO						
Capital						
Capital Social	41.324,16	41.324,16	41.324,16	41.324,16	41.324,16	41.324,16
Reservas						
Reserva Legal		807,56	1.647,58	2.698,09	3.982,39	5.360,11
Resultados						
Utilidad del ejercicio no distribuida		2.180,41	2.268,06	2.836,39	3.467,60	3.719,85
Utilidad no distribuida de ejercicios anteriores		0,00	2.180,41	4.448,47	7.284,85	10.752,46
TOTAL PATRIMONIO	41.324,16	44.312,12	47.420,21	51.307,11	56.059,01	61.156,58
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	**61.324,16**	**65.846,95**	**65.360,27**	**66.248,21**	**67.671,19**	**69.337,75**

4.17 FLUJO DE EFECTIVO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO

[68]El flujo neto de caja representa en una forma esquemática las salidas y entradas de dinero al proyecto permitiendo aplicar criterios de rentabilidad para conocer la bondad del proyecto desde el punto financiero.

EMBUTIDOS SARDONA
FLUJO DE EFECTIVO NETO DEL PROYECTO
EXPRESADO EN DÓLARES

FASE	**OPERACIONAL**					
AÑO	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
PERÍODO	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
ENTRADAS DE EFECTIVO						
Aporte de Socios	41.324,16					
Préstamo Corporación Financiera Nacional	20.000,00					
Ingresos por concepto de ventas		145.788,34	154.023,91	162.259,47	170.495,03	178.728,07
Ingresos por Venta de Propiedad, Planta y Equipo					176,65	
Valor remanente o de desecho						
TOTAL ENTRADAS DE EFECTIVO	**61.324,16**	**145.788,34**	**154.023,91**	**162.259,47**	**170.671,68**	**178.728,07**
SALIDAS DE EFECTIVO						
Inversiones Totales	53.908,23				530,00	
Costo de Operación sin depreciaciones y amortizaciones		127.802,50	137.839,54	143.362,61	149.578,11	154.121,57
Costo de Financiación		1.939,26	1.564,11	1.147,61	685,21	181,19
Pago de Préstamo		3.404,22	3.779,37	4.195,87	4.658,27	3.962,27
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	**53.908,23**	**133.145,98**	**143.183,02**	**148.706,09**	**155.451,59**	**158.265,03**
ENTRADAS MENOS SALIDAS	7.415,93	12.642,37	10.840,88	13.553,38	15.220,09	20.463,03
+ DEPRECIACIONES		5.701,93	5.701,93	5.701,93	5.701,93	5.701,93
+ AMORTIZACIONES	0,00	542,65	542,65	542,65	542,65	542,65
FLUJO DE EFECTIVO NETO GENERADO	**7.415,93**	**18.886,95**	**17.085,47**	**19.797,96**	**21.464,67**	**26.707,62**

[68] MIRANDA, Juan José Gestión de proyectos, quinta edición pg. 195

4.18.- FLUJO DE EFECTIVO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO.-

EMBUTIDOS SARDONA
FLUJO DE EFECTIVO NETO DEL PROYECTO
EXPRESADO EN DÓLARES

FASE	**OPERACIONAL**					
AÑO	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
PERÍODO	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
ENTRADAS DE EFECTIVO						
Aporte de Socios	61.324,16					
Préstamo Corporación Financiera Nacional						
Ingresos por concepto de ventas		145.788,34	154.023,91	162.259,47	170.495,03	178.728,07
Ingresos por Venta de Propiedad, Planta y Equipo					176,65	
Valor remanente o de desecho						
TOTAL ENTRADAS DE EFECTIVO	**61.324,16**	**145.788,34**	**154.023,91**	**162.259,47**	**170.671,68**	**178.728,07**
SALIDAS DE EFECTIVO						
Inversiones Totales	53.908,23				530,00	
Costo de Operación sin depreciaciones y amortizaciones		127.802,50	137.424,01	142.913,02	149.140,92	153.662,19
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	**53.908,23**	**127.802,50**	**137.424,01**	**142.913,02**	**149.670,92**	**153.662,19**
ENTRADAS MENOS SALIDAS	7.415,93	17.985,85	16.599,90	19.346,45	21.000,76	25.065,87
+ DEPRECIACIONES		5.701,93	5.701,93	5.701,93	5.701,93	5.701,93
+ AMORTIZACIONES	0,00	542,65	542,65	542,65	542,65	542,65
FLUJO DE EFECTIVO NETO GENERADO	**7.415,93**	**24.230,43**	**22.844,48**	**25.591,03**	**27.245,35**	**31.310,46**

Elaborado por el autor

4.19.- PUNTO DE EQUILIBRIO.-

[69]El análisis del punto de equilibrio estudia la relación que existe entre costos fijos, costos variables, volumen de ventas y utilidades operacionales. Se entiende por punto de equilibrio aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza para lograr cubrir los costos con sus ingresos obtenidos. En otras palabras, a este nivel de producción y ventas la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos operacionales.

Para el caso del presente proyecto se calculó el punto de equilibrio a través de una mezcla de productos para las tres presentaciones que se pretende producir, para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

PEunidades = $\frac{CF}{PVq - CVq}$ $\qquad PE\ (\$) = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{Q}}$

Donde:

CF = Costo Fijo **CV =** Costo variable total

PVq = Precio de venta unitario Q = Ventas Totales

CVq = Costo variable unitario

DESARROLLO:

COSTOS	MORTADELA	SALCHICHA DE RES	SALCHICHA DE POLLO
UNIDADES	**17.776**	**17.776**	**23.694**
PORCENTAJE DE PRODUCCION	**30%**	**30%**	**40%**
COSTO VARIABLE UNITARIO			
Materia prima directa Por kilo	1,26	1,35	1,44
Mano de obra directa por kilo	0,19	0,19	0,19
Costo Indirecto de Fabricación variable por kilo	0,2	0,2	0,2
TOTAL COSTO VARIABLE UNITARIO POR KILO	**1,65**	**1,74**	**1,83**
COSTOS FIJOS TOTALES: ARRENDAMIENTO DEPRECIACION, SALARIOS BASICOS	**29.740,80**		
PRECIO DE VENTA POR KILO	**2,39**	**2,49**	**2,59**
MARGEN DE CONTRIBUCION	**0,74**	**0,75**	**0,76**
UNIDADES MINIMAS A PRODUCIR PUNTO DE EQUILIBRIO	**12.057**	**12.057**	**16.076**
PUNTO DE EQUILIBRIO EN DOLARES	**32.035,18**	**32.035,18**	**42713,58**

Elaborado por el autor

[69] http://www.pymesfuturo.com/PE_mezcla.htm

MCponderado = 0.74 (30%) + 0.75 (30%) + 0.76 (40%)

MCponderado = 0.22 + 0.23 + 0.30

MCponderado = 0.75

$$PE(\$) = \frac{29.740,80}{1 - \frac{104.357,25}{144.642,05}}$$

PEunidades = $\dfrac{\mathbf{29.740,80}}{\mathbf{0.75}}$

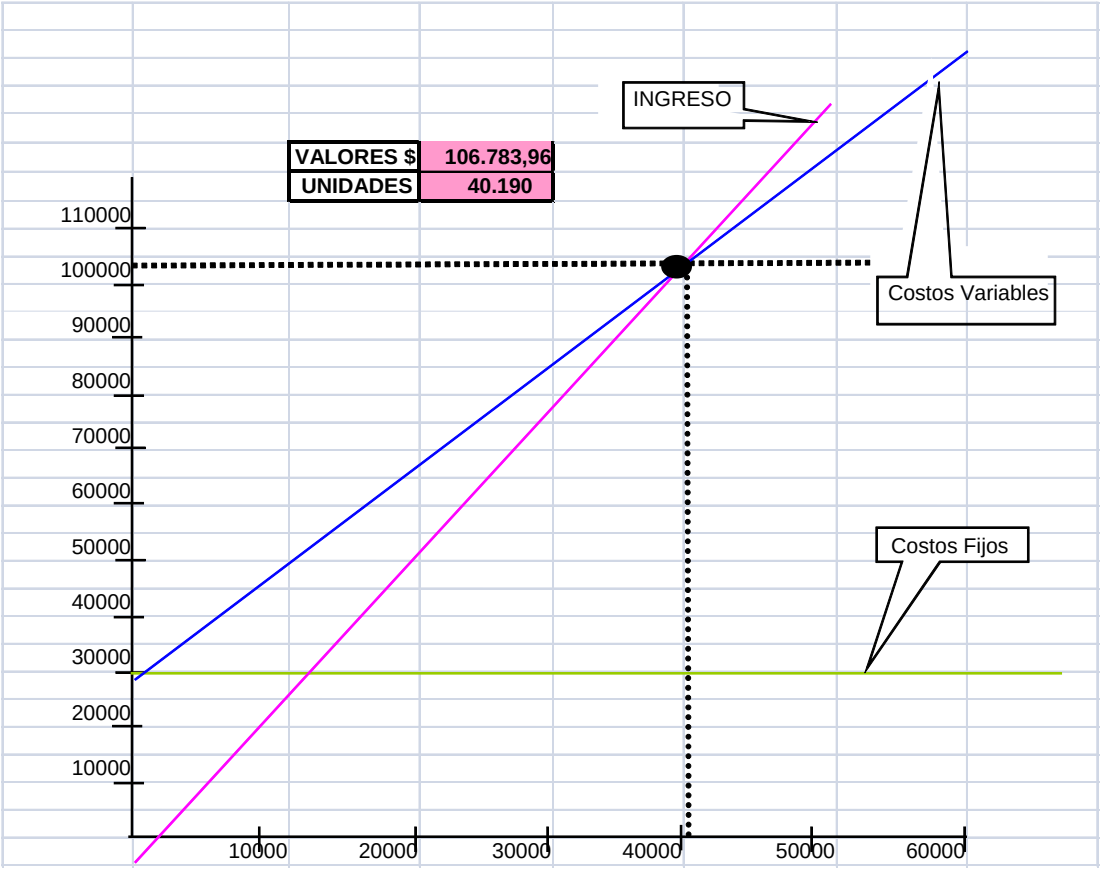
PEunidades = 40.190,00 **PE($) = 106.783,96**

PRODUCTO	PORCENTAJE	PE UNIDADES	TOTAL	PE DOLARES	TOTAL
MORTADELA	**30%**	40190	**12057**	106783,96	**32035,18**
SALCHICHA DE RES	**30%**	40190	**12057**	106783,96	**32035,18**
SALCHICHA DE POLL	**40%**	40190	**16076**	106783,96	**42713,58**

A continuación se presenta el gráfico 4.2 del punto de equilibrio

GRAFICO 4.2

GRAFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO



Elaborado por el autor

4.20.- EVALUACION DEL PROYECTO.-

4.20.1 TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO (TMAR)

[70]Al adelantar la evaluación de un proyecto, tanto la inversión, como los costos de funcionamiento, lo mismo que los ingresos están ubicados en el futuro, por lo tanto todo lo que se pueda afirmar en torno a sus montos y el momento en que dichos efectos se producirán son solamente estimaciones aproximadas cuya confiabilidad dependerá de la calidad y rigor con que se hubiesen adelantado los estudios previos de mercado, técnico administrativos, ambientales etc. Esto determina que, de tomarse la decisión de ejecutarse el proyecto, los valores relevantes pueden resultar diferentes a los estimados y producirse además cambios en la cronología de su realización. De todos modos la imposibilidad de predecir con certeza los montos y momentos de ingresos y egresos involucrados, significa que toda decisión supone la existencia en mayor o menor grado de un RIESGO, Cuya magnitud dependerá del comportamiento de las variables internas o externas mas relacionadas con el proyecto. Por esto se afirma que la formulación de un proyecto no garantiza su éxito, si no que en alguna forma disminuye el riesgo de fracaso.

Se puede establecer que cualquier proyecto compite por lo menos con la alternativa de colocar los fondos en el mercado financiero donde ganará unos intereses mínimos. De hecho al invertir en un proyecto se está sacrificando la oportunidad de recibir un interés en el mercado financiero. Esto significa que la tasa relevante de referencia es una tasa de colocación de fondos o de productividad que refleje las oportunidades sacrificadas al decidir asignar recursos hacia un proyecto. En Consecuencia la tasa que refleje el costo de oportunidad del dinero será la tasa de interés de oportunidad, lo que determina que un proyecto será atractivo en la medida que su rentabilidad supere por lo menos la tasa de oportunidad, o TMAR.

Es bien importante destacar que cada institución o persona natural puede identificar su propia TMAR que depende de las oportunidades que posee para hacer rendir sus recursos- Hay personas o empresas que por su conocimiento del sector, su talento, su preparación, su audacia con respecto al riesgo tienen mayor capacidad para hacer rendir sus recursos.

A continuación se establece la TMAR para el presente proyecto.

[70] MIRANDA, Juan José GESTION DE PROYECTOS Quinta edición página. 227

“La TMAR corresponde a la rentabilidad exigida por el inversionista a los recursos involucrados, porque renuncia al uso alternativo de esos fondos en proyectos con niveles de riesgo similares o financieros.

En definitiva la tasa de descuento o costo de capital o TMAR debe reflejar el costo de oportunidad de los recursos invertidos en un proyecto. ”.[71]

A continuación se establece la TMAR para el presente proyecto

La TMAR se define como:

$$TMAR = i + f + if$$

Donde: i = premio al riesgo f = inflación

Cuando el capital proviene de varias fuentes, como es el caso de este proyecto es necesario calcular la TMAR para cada una de ellas, y posteriormente obtener una TMAR mixta.

Este proyecto requiere una inversión de: 61.324,16 financiados de la siguiente manera:

CUADRO NO.- 4.39
FUENTES DE FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	DOLARES	PARTICIPACION
Aporte propio	**41.324,16**	**67,39**
Préstamo CFN	**20.000,00**	**32,61**
TOTAL INVERSIÓN	**61.324,16**	**100**

Elaborado por el autor

La tasa de interés que cobra la CFN por el préstamo es de 10.5%, se considera que la tasa de premio al riesgo, considerado como la tasa de crecimiento real del dinero invertido debe ser entre 10 y 15%, para el caso del presente proyecto se establece una tasa de premio al riesgo del 13%, entonces la fórmula queda de la siguiente manera:

TMAR Socios = 0,13 + 0 + 0 x 0,13 = 0,13

TMAR CFN = 0,105

No se ha tomado en cuenta el índice inflacionario promedio ya que no se lo realizó en el Flujo de Fondos.

[71] Apuntes Personales.

Con estos datos se obtiene la TMAR del capital total, mediante la ponderación del porcentaje de aportación y la TMAR exigida por cada una de las fuentes de financiación.

CUADRO No. 4.40
TMAR GLOBAL MIXTA

FUENTE	% APORTACIÓN (A)	TMAR (B)	PONDERACIÓN (A x B)
Socios	0,6807	0,13	0,088
CFN	0,3193	0,105	0,033
TMAR GLOBAL MIXTA			**0,122**

Elaborado por el autor

La TMAR Global Mixta es 12.20%, esto significa que es el rendimiento mínimo que deberá ganar la empresa para pagar 13% de interés sobre los aportes de los socios y 10,5% de interés sobre el aporte de la CFN.

4.20.2 VALOR ACTUAL NETO (VAN) CON FINANCIAMIENTO.-

[72]El valor actual neto de un proyecto es la diferencia entre la suma de los flujos de fondos descontados que se esperan conseguir de la inversión y la cantidad que se invierte inicialmente, es decir se trae al presente los flujos de caja que genera el proyecto para poder compararlos con la inversión que se realizo.

Corresponde al valor monetario de la diferencia entre los flujos de ingresos y egresos de caja, restada la inversión inicial, todo descontado al momento de inicio del proyecto.

Corresponde al aumento en la riqueza de los inversionistas, después de recuperar los recursos invertidos y por sobre la rentabilidad mínima exigida a estos fondos

[72] Apuntes personales

Así se presenta el flujo de caja del proyecto de los próximos 5 años, para lo cual se utilizará la siguiente fórmula:

$$VAN = -Inv.Inic. + \frac{FC1}{(1+i)^1} + \frac{FC2}{(1+i)^2} + \Lambda\ \Lambda\ \Lambda\ \Lambda\ + \frac{FCn}{(1+i)^n}$$

EMBUTIDOS
Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)
12,20%

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

FLUJO DE CAJA					
Inv. Inici.	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
61.324,16	**18.886,95**	**17.085,47**	**19.797,96**	**21.464,67**	**26.707,62**

$$VAN = -61.324{,}16 + \frac{18.886{,}95}{(1+0{,}1220)^1} + \frac{17.085{,}47}{(1+0{,}1220)^2} + \frac{19.797{,}96}{(1+0{,}1220)^3} + \frac{21.464{,}67}{(1+0{,}1220)^4} + \frac{22.707{,}62}{(1+0{,}1220)^5}$$

$$VAN = -61.324{,}16 + \frac{18.886{,}95}{(1{,}1220)} + \frac{17.085{,}47}{(1{,}2589)} + \frac{19.797{,}96}{(1{,}4125)} + \frac{21.464{,}67}{(1{,}5848)} + \frac{26.707{,}62}{(1{,}7781)}$$

VAN= 11.661,84

Si el VAN es positivo, va a mostrar cuánto más gana el inversionista por sobre lo que deseaba ganar.

Si el VAN es cero, entonces el inversionista gana sólo lo que deseaba ganar.

Si el VAN es negativo, va a mostrar cuánto le faltó al proyecto para que el inversionista ganara lo que deseaba, no necesariamente significa pérdida

VAN >0 entonces el proyecto rinde a una tasa mayor que la exigida por los socios como costo mínimo de capital, o TMAR y por ende el proyecto es aceptable.

4.20.3.- VALOR ACTUAL NETO (VAN) SIN FINANCIAMIENTO.-

EMBUTIDOS
Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)
12,20%

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

FLUJO DE CAJA					
Inv. Inici.	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
61.324,16	**24.230,43**	**22.428,95**	**25.141,44**	**26.808,15**	**30.851,08**

$$VAN = -61.324{,}16 + \frac{24.230{,}43}{(1+0{,}1220)^1} + \frac{22.428{,}95}{(1+0{,}1220)^2} + \frac{25.141{,}44}{(1+0{,}1220)^3} + \frac{26.808{,}15}{(1+0{,}1220)^4} + \frac{30.851{,}08}{(1+0{,}1220)^5}$$

$$VAN = -61.324{,}16 + \frac{24.230{,}43}{(1{,}1220)} + \frac{22.428{,}95}{(1{,}2589)} + \frac{25.141{,}44}{(1{,}4125)} + \frac{26.808{,}15}{(1{,}5849)} + \frac{30.851{,}08}{(1{,}7781)}$$

VAN= 30.153,96

4.20.4.- TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) CON FINANCIAMIENTO.-

[73]Ésta mide la rentabilidad como un porcentaje.

Dicho criterio, evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período, en donde la totalidad de los ingresos son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual, es decir que se obtiene la TIR cuando el Valor Actual Neto (VAN) es igual a cero, en definitiva, la TIR representa el máximo porcentaje que dará como ganancia el proyecto en caso de que todo salga bien.

Para que la TIR sea aceptable debe ser:

[73] Apuntes personales

Para lo cual se ha establecido dos tasas distintas a la TMAR que son el 24 y 25% con las cuales se ha calculado el VAN. La formula a utilizar mediante el método de interpolación es:

$$TIR = Tm + \frac{(TM - Tm)(VAN\ Tm)}{(VAN\ Tm - VAN\ TM)}$$

EMBUTIDOS
Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)
12,20%

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

FLUJO DE CAJA					
Inv. Inici.	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
61.324,16	**18.886,95**	**17.085,47**	**19.797,96**	**21.464,67**	**26.707,62**

CUADRO No. 4.41
CÁLCULO DE LA TIR CON FINANCIAMIENTO

Períodos	**Flujo de Caja**	**VAN**		
		Tasa de Descuento		
		12,20%	**19%**	**20%**
Año 0	**-61.324,16**	- 61.324,16	- 61.324,16	- 61.324,16
Año 1	**18.886,95**	16.833,29	15.871,39	15.739,13
Año 2	**17.085,47**	13.571,92	12.065,16	11.864,91
Año 3	**19.797,96**	14.016,58	11.748,43	11.457,16
Año 4	**21.464,67**	13.544,18	10.703,76	10.351,40
Año 5	**26.707,62**	15.020,03	11.191,81	10.733,19
VAN		**11.661,84**	**256,38**	**-1.178,37**

Elaborado por el autor

Realizando los cálculos respectivos:

$$19 + \frac{(20-19)(256,38)}{(256,38-(-1178,37))}$$

$$19 + \frac{256,38}{(256,38+1178,37)}$$

$$19 + \frac{256,38}{1.434,75}$$

$$19 + 0,178693199$$

$$= 19,18$$

Por lo general la TIR y el VAN conducen a la misma decisión:

Si el VAN es positivo, la TIR es mayor que la tasa de descuento, y se aceptan los proyectos.

Si el VAN es cero, la TIR es exactamente igual a la tasa de costo capital y se realiza el proyecto, porque el inversionista gana justo lo que deseaba ganar con sus recursos.

Si el VAN es negativo, la TIR es menor que la tasa de descuento exigida por el inversionista, por lo tanto no gana todo lo que deseaba obtener, lo que conduce a no realizar el proyecto

La TIR con financiamiento del presente proyecto es de 24,41%, la cual es mayor a la TMAR (12,20%), lo que significa que el proyecto es rentable.

4.20.5.-TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) SIN FINANCIAMIENTO.-

$$TIR = Tm + \frac{(TM - Tm)(VAN\ Tm)}{(VAN\ Tm - VAN\ TM)}$$

EMBUTIDOS
Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)
12,20%

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

FLUJO DE CAJA					
Inv. Inici.	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
61.324,16	**24.230,43**	**22.428,95**	**25.141,44**	**26.808,15**	**30.851,08**

CUADRO No. 4.42
CÁLCULO DE LA TIR SIN FINANCIAMIENTO

Períodos	Flujo de Caja	VAN		
		Tasa de Descuento		
		12,20%	29%	30%
Año 0	**-61.324,16**	**-61.324,16**	**-61.324,16**	**-61.324,16**
Año 1	**24.230,43**	21.595,75	18.783,28	18.638,79
Año 2	**22.428,95**	17.816,53	13.478,13	13.271,57
Año 3	**25.141,44**	17.799,66	11.711,73	11.443,53
Año 4	**26.808,15**	16.915,91	9.680,73	9.386,28
Año 5	**30.851,08**	17.350,26	8.636,18	8.309,09
VAN		**30.153,96**	**965,89**	**-274,89**

Elaborado por el autor

Realizando los cálculos respectivos:

$$29 + \frac{(29-30)(965,89)}{(965,89-(-274,89))}$$

$$+ \frac{965,89}{(965,89+274,89)}$$

$$29 + \frac{965,89}{1.240,78}$$

$$29 + 0,778453198$$

$$= 29,78$$

Por lo general la TIR y el VAN conducen a la misma decisión:

Si el VAN es positivo, la TIR es mayor que la tasa de descuento, y se aceptan los proyectos.

Si el VAN es cero, la TIR es exactamente igual a la tasa de costo capital y se realiza el proyecto, porque el inversionista gana justo lo que deseaba ganar con sus recursos.

Si el VAN es negativo, la TIR es menor que la tasa de descuento exigida por el inversionista, por lo tanto no gana todo lo que deseaba obtener, lo que conduce a no realizar el proyecto

La TIR sin financiamiento del presente proyecto es de 34,74%, la cual es mayor a la TMAR (12,20%), lo que significa que el proyecto es rentable.

4.20.6 RELACIÓN BENEFICIO / COSTO (R B/C) CON FINANCIAMIENTO

[74]Dicho criterio indica el número de unidades monetarias (dólares) recuperadas o ganadas por cada unidad que se invirtió en el proyecto.

Este criterio de evaluación tiene la característica de que el resultado obtenido debe ser mayor a 1 para poder aceptar el proyecto, lo que a su vez indica que el Valor Actual neto es positivo, en caso contrario se debe rechazar el proyecto.

Compara el valor actual de los beneficios con el valor actual de los egresos y la inversión, por lo tanto tiene los mismos aciertos y defectos que el VAN.

CUADRO No. 4.43
CÁLCULO DE LA RELACIÓN BENEFICIO / COSTO CON FINANCIAMIENTO

EMBUTIDOS

RAZÓN BENEFICIO - COSTO

FLUJO DE CAJA					
Inv. Inici.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
61.324,16	18.886,95	17.085,47	19.797,96	21.464,67	26.707,62

Períodos	VAN
Inv Inici	61.324,16
Año 1	16.833,29
Año 2	13.571,92
Año 3	14.016,58
Año 4	13.544,18
Año 5	15.020,03
	72.986,00

$$RBC = \frac{\frac{FC1}{(1+i)^1} + \frac{FC2}{(1+i)^2} + \Lambda\ \Lambda\ \Lambda\ \Lambda + \frac{FCn}{(1+i)^n}}{Inversión\ Inicial}$$

$$RBC = \frac{72.986,00}{61.324,16}$$

RBC= 1,19 → Proyecto Viable ya que es mayor a 1

Elaborado por el autor

[74] Apuntes personales

SI LA RAZÓN ES $\geq 1 \Rightarrow$ EL VAN ≥ 0.

SE ACEPTA EL PROYECTO.

SI LA RAZÓN ES $< 1 \Rightarrow$ EL VAN < 0.

SE RECHAZA EL PROYECTO.

En el caso del presente proyecto es mayor a 1 por lo que se acepta el proyecto

4.20.7.- RELACIÓN BENEFICIO / COSTO (R B/C) SIN FINANCIAMIENTO

CUADRO No. 4.44
CÁLCULO DE LA RELACIÓN BENEFICIO / COSTO SIN FINANCIAMIENTO

EMBUTIDOS

RAZÓN BENEFICIO - COSTO

FLUJO DE CAJA					
Inv. Inici.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
61.324,16	24.230,43	22.428,95	25.141,44	26.808,15	30.851,08

Períodos	VAN
Inv Inici	61.324,16
Año 1	21.595,75
Año 2	17.816,53
Año 3	17.799,66
Año 4	16.915,91
Año 5	17.350,26
	91.478,12

$$RBC = \frac{\frac{FC1}{(1+i)^1} + \frac{FC2}{(1+i)^2} + \Lambda\ \Lambda\ \Lambda\ \Lambda + \frac{FCn}{(1+i)^n}}{Inversión\ Inicial}$$

$$RBC = \frac{91.478,12}{61.324,16}$$

RBC= 1,49 ⟶ Proyecto Viable ya que es mayor a 1

Elaborado por el autor

4.20.8.- PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL CON FINANCIAMIENTO.-

[75]Este criterio calcula la cantidad de períodos que debiera operar el proyecto para que los flujos cubran la inversión, incluido el costo de capital involucrado, tomando en consideración los flujos que genera cada año de funcionamiento de la empresa.

Dicho período debe encontrarse en el siguiente rango, para que cualquier proyecto se considere viable.

PRRI < 10 años

Utilizando la siguiente fórmula podemos obtener el período de recuperación:

PREC = (Inv. Inic. – FNC acumulado más cercano Inv.) / FNC siguiente

$$\textbf{PREC} = \frac{61.324,16 - 55.770,38}{21.464,67}$$

PREC= 0,26

CUADRO No. 4.45
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL CON FINANCIAMIENTO

Embutidos

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

$$PR = Tiempo\,(n)\ hasta \sum Flujos\ de\ Caja = INVERSIÓN$$

Inv. Inici.	61.324,16

Períodos	Flujo de Caja	Flujo de Caja Acumulado	Recuperación Inversión (Años)
Año 1	18.886,95	18.886,95	
Año 2	17.085,47	35.972,42	
Año 3	19.797,96	55.770,38	3,26
Año 4	21.464,67	77.235,06	
Año 5	26.707,62	103.942,67	

1		12 MESES		
	0,26	x =	**3,10**	**meses**
1		30 días		
0,1		x =	**3,00**	**días**

PRRI = tres años tres meses y tres días

Elaborado por el autor

[75] Apuntes personales

4.20.9.- PERIODO DE RECUPERACION DE CAPITAL SIN FINANCIAMIENTO.-

Utilizando la siguiente fórmula podemos obtener el período de recuperación:

PREC = (Inv. Inic. – FNC acumulado más cercano Inv.) / FNC siguiente

$$\textbf{PREC} = \frac{61.324,16 - 46.659,38}{25.141,44}$$

PREC= 0,58

CUADRO No. 4.46
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL SIN FINANCIAMIENTO

Embutidos

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

$$PR = Tiempo\,(n)\ hasta \sum Flujos\,de\,Caja = INVERSIÓN$$

Inv. Inici.	**61.324,16**

Períodos	Flujo de Caja	Flujo de Caja Acumulado	Recuperación Inversión (Años)
Año 1	**24.230,43**	**24.230,43**	
Año 2	**22.428,95**	**46.659,38**	**2,58**
Año 3	**25.141,44**	**71.800,82**	
Año 4	**26.808,15**	**98.608,98**	
Año 5	**30.851,08**	**129.460,05**	

1		12 MESES		
	0,58	x =	**7,00**	**meses**
1		30 días		
0		x =	**-**	**días**

PRRI = Dos años y siete meses

Elaborado por el autor

4.21.- RAZONES FINANCIERAS

[76]Uno de los instrumentos más usados para realizar análisis financiero de entidades es el uso de las **Razones Financieras**, ya que estas pueden medir en un alto grado la eficacia y comportamiento de la empresa. Estas presentan una perspectiva amplia de la situación financiera, puede precisar el grado de liquidez, de rentabilidad, el apalancamiento financiero, la cobertura y todo lo que tenga que ver con su actividad.

4.21.1.- RAZONES DE LIQUIDEZ

- **Razón Corriente o Circulante**

[77]La liquidez de una organización es juzgada por la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen. Se refieren no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos corrientes.

$$RC = \frac{ActivoCorriente}{PasivoCorriente}$$

CUADRO No. 4.47
RAZÓN CORRIENTE O CIRCULANTE

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016
PERÍODO	1	2	3	4	5
Razón Corriente o Circulante	3,69	4,68	4,93	5,03	5,67

Elaborado por el autor

Por cada dólar de deuda, la empresa tiene $3,69 en el año 2012 y $5,67 en el año 2016 para cancelar con sus activos corrientes.

[76] http://www.cinap.cl/clientes/cinap/contabilidad/Ratios%20Financieros.htm
[77] http://www.cinap.cl/clientes/cinap/contabilidad/Ratios%20Financieros.htm

- **Prueba Ácida**

"Mide la capacidad de la empresa para pagar las obligaciones a corto plazo sin recurrir a la venta de inventarios. Se considera que 1 es un buen valor para la prueba ácida".[78]

$$PA = \frac{ActivoCorriente - Inventario - ActivoDiferido}{PasivoCorriente}$$

CUADRO No. 4.48
PRUEBA ÁCIDA

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016
PERÍODO					
Prueba Ácida	3,03	4,00	4,34	4,52	5,67

Elaborado por el autor

Por cada dólar de deuda, la empresa dispone de $3,03 en el año 2012 y $5,67 en el año 2016 en dinero en efectivo para cancelarla.

- **Capital de Trabajo Neto**

El Capital Neto de Trabajo se define como la diferencia entre los activos circulantes y los pasivos a corto plazo, con que cuenta la empresa. Si los activos exceden a los pasivos se dice que la empresa tiene un capital neto de trabajo positivo. Por lo general cuanto mayor sea el margen por el que los activos circulantes puedan cubrir las obligaciones a corto plazo (pasivos a corto plazo) de la compañía, tanto mayor será la capacidad de esta para pagar sus deudas a medida que vencen.

- Tal relación resulta del hecho de que el activo circulante es una fuente u origen de influjos de efectivo, en tanto que el pasivo a corto plazo es una fuente de desembolsos de efectivo.
- Los desembolsos de efectivo que implican los pasivos a corto plazo son relativamente predecibles. Cuando la Empresa contrae una deuda, a menudo se sabe cuando vencerá esta.

[78] Ídem., p. 233

- **Definición alternativa del Capital Neto de Trabajo**
- El Capital Neto de Trabajo también puede concebirse como la proporción de activos circulantes financiados mediante fondos a largo plazo. Entendiendo como fondos a largo plazo la suma de los pasivos a largo plazo y el capital social de una Empresa.
- Debido a que los pasivos a corto plazo representan los orígenes de los fondos a corto plazo de la Empresa, a condición de que los activos fijos excedan a los pasivos a corto plazo, el monto de dicho exceso debe ser financiado mediante los fondos a un plazo aun más largo.

$$KT = ActivoCorriente - PasivoCorriente$$

CUADRO No. 4.49
CAPITAL DE TRABAJO NETO

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016
PERÍODO	1	2	3	4	5
Capital de Trabajo Neto	12.264,25	18.857,55	24.813,16	30.818,03	38.217,92

Elaborado por el autor

La empresa dispone de $12.264,25 en el año 2012 y $38.217,92 en el año 2016 para cubrir las actividades operacionales del siguiente período.

4.21.2.- RAZONES DE SOLIDEZ, APALANCAMIENTO O ENDEUDAMIENTO

- **Razón de Endeudamiento Total**

La Razón de Endeudamiento mide la intensidad de toda la deuda de la empresa con relación a sus fondos, mide el porcentaje de fondos totales proporcionado por los acreedores.

$$RE = \frac{PasivoTotal}{ActivoTotal}$$

CUADRO No. 4.50
RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO TOTAL

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016
PERÍODO	1	2	3	4	5
Razón de Endeudamiento Total	0,33	0,27	0,23	0,17	0,12

Elaborado por el autor

En el año 2012 el 33% de los Activos de la empresa han sido financiados con crédito, mientras que en el año 2016 este valor se reduce al 12%.

- **Índice de Cobertura de Intereses**

"Mide el grado en que pueden disminuir las ganancias sin provocar un problema financiero a la empresa al grado de no cubrir los gastos anuales de intereses".[79]

$$ICdeI = \frac{UtilidadOperacional}{Intereses}$$

CUADRO No. 4.51
ÍNDICE DE COBERTURA DE INTERESES

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016
PERÍODO	1	2	3	4	5
Índice de Cobertura de Intereses	7,53	9,42	15.36	30,40	120,27

Elaborado por el autor

En el año 2012 la empresa cuenta con $7,53 para cubrir cada dólar de sus gastos financieros, es decir posee dinero adicional para realizar otros pagos.

[79] BACA URBINA, Gabriel, Op. Cit., p. 233

- **Índice de Solvencia**

Mide la relación existente entre el activo real de una empresa, y sus recursos ajenos. Pone de manifiesto la capacidad de la empresa para cumplir con sus compromisos con terceros. También se llama ratio de distancia a la quiebra.

$$IS = \frac{ActivoTotal}{PasivoTotal}$$

CUADRO No. 4.52
ÍNDICE DE SOLVENCIA

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016
PERÍODO	1	2	3	4	5
Índice de Solvencia	3,03	3,64	4,43	5,83	8,48

Elaborado por el autor

En el año 2012, por cada dólar en los Pasivos se cuenta con $3,03 para cubrir los semejantes.

4.21.3 RAZONES DE RENTABILIDAD

- **Rentabilidad sobre Ventas**

[80]Miden la capacidad de generación de utilidad por parte de la empresa. Tienen por objetivo apreciar el resultado neto obtenido a partir de ciertas decisiones y políticas en la administración de los fondos de la empresa. Evalúan los resultados económicos de la actividad empresarial.

Expresan el rendimiento de la empresa en relación con sus ventas, activos o capital. Es importante conocer estas cifras, ya que la empresa necesita producir utilidad para poder existir. Relacionan directamente la capacidad de generar fondos en operaciones de corto plazo

$$R/V = \frac{UtilidadNeta}{VentasNetas}$$

[80] http://www.eumed.net/libros/2006a/cag2/6.htm

CUADRO No. 4.53
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016
PERÍODO	1	2	3	4	5
Rentabilidad sobre Ventas	0,06	0,05	0,06	0,08	0,08

Elaborado por el autor

En el año 2012 la empresa ha generado un margen de utilidad del 6% en base a las ventas realizadas en este período.

- **Rentabilidad sobre Activos**

"Muestra la eficiencia de la utilización de los bienes y valores que posee la empresa para generar utilidades".[81]

$$R/A = \frac{UtilidadNeta}{TotalActivos}$$

CUADRO No. 4.54
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016
PERÍODO	1	2	3	4	5
Rentabilidad sobre Activos	0,12	0,13	0,16	0,19	0,20

Elaborado por el autor

En el año 2012 la empresa ha utilizado el 12% de sus Activos para generar utilidades, llegando en el año 2016 a utilizar el 20% de los mismos.

- **Rentabilidad sobre Patrimonio**

Mide rentabilidad de una empresa con respecto al patrimonio que posee. El ROE nos da una idea de la capacidad de una empresa para generar utilidades con el uso del capital invertido en ella y el dinero que ha generado.

"Indica el nivel de eficiencia en la utilización de los recursos entregados por los

socios para la generación de utilidades”.[82]

$$R/Pt = \frac{UtilidadNeta}{TotalPatrimonio}$$

CUADRO No. 4.55
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO

AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Rentabilidad sobre Patrimonio	0,18	0,18	0,20	0,23	0,23

Elaborado por el autor

En el año 2012, del total de recursos entregados por los socios el 18% ha generado utilidades para la empresa,

[82] Apuntes Personales.

CAPÍTULO V
ESTUDIO DE IMPACTOS

CAPITULO V
IMPACTO AMBIENTAL

En los últimos años el estudio de impacto ambiental ha tomado gran importancia debido a que en la actualidad los niveles de contaminación en el planeta han aumentado de manera acelerada. Esto se debe al rápido desarrollo de la industria en el planeta. El hombre ha empleado cada vez mayores cantidades de agua y aire, arrojando inconscientemente desperdicios y desechos a las riberas de los ríos y contaminado el aire con humos y vapores.

Es preciso evitar cualquier tipo de contaminación, para ello instituciones internacionales han logrado que cada país tome conciencia del cuidado del medio ambiente de manera individual y colectiva, para ello han aprobado leyes y normas, al igual que procedimientos que puedan acatar las industrias y población en general.

5.1 OBJETIVO GENERAL

- Realizar un análisis de las posibles consecuencias de la instalación y funcionamiento de una empresa dedicada a la producción y comercialización de embutidos en la ciudad de Quito

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL ESTUDIO DE IMPACTOS

- Identificar el impacto ambiental, ambiental que tendrá el presente proyecto en el entorno.

  .

Para el caso del presente proyecto, primero se debe analizar la localización de la planta realizando la revisión general de las condiciones ambientales de la zona, al igual que la fauna y flora existente, para evitar posibles daños contra ella.

Por otro lado, la planta al no utilizar sustancias nocivas, ni generar gases tóxicos no presenta problemas de contaminación ambiental. Sin embargo se tiene que aclarar que la eliminación de desechos líquidos de la planta serán evacuados hacia la red de desagüe de la zona industrial, ya que el agua utilizada en el proceso y limpieza de equipos, el mantenimiento local e higiene personal, contiene detergentes aprobados para el uso industrial.

Para la eliminación de desechos sólidos se deberá contar con depósitos especiales para los desechos que provienen de las operaciones de picado, escaldado y escurrimiento. Los residuos orgánicos producidos por el uso del comedor por los trabajadores, el polvo acumulado por la planta, los restos de los envases plásticos de las oficinas, papeles, etc., serán evacuados del local diariamente en bolsas plásticas totalmente cerradas a los camiones recolectores de basura o a los contenedores dispuestos para tales fines. Adicionalmente se establecerán los contados para la entrega de los residuos los huesos que puedan servir como abono proveniente de residuos orgánicos. A La vista de la producción permanente de estos residuos tenemos que el volumen de los desechos orgánicos resultantes del proceso productivo no es elevado.

Se debe tener especial cuidado en el manejo de las especias, harina, y saborizantes ya que pueden ocasionar la propagación de roedores, esto no afecta al medio ambiente si afectan la salud de los consumidores, lo cual no solo tendría graves repercusiones económicas para la empresa si no en la imagen de la misma ya que la empresa se dedica a la elaboración de productos alimenticios de consumo diario razón por la cual se debe garantizar los más rigurosos sistemas de limpieza al interior de la planta en resguardo de los productos.

El nivel de ruido de las máquinas es otro factor importante que se debe tener en cuenta, la producción de embutidos es una producción húmeda de bajo ruido, se debe analizar y controlar el nivel de decibeles que genera la planta a fin de que no afecten el normal desenvolvimiento de las actividades en la zona y garantizar la salud del personal.

En cuanto a la contaminación del aire se controlará el adecuado funcionamiento de la planta de fuerza, verificando el correcto funcionamiento del caldero y de las emisiones del CO2 producto de la combustión.

5.3.- SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MANTENIMIENTO.-

La planta de embutidos del presente proyecto, como toda planta industrial, debe tomar consideraciones con respecto a la seguridad, la seguridad integral es un factor primordial de una empresa ya que protege al personal que colabora en la empresa, evitando accidentes de trabajo mediante un adecuado entrenamiento del personal y la correcta utilización de equipos de protección, maquinarias, y materiales para cada una de las operaciones del proceso de producción, creando así un adecuado ambiente de trabajo.

5.4.- HIGIENE OCUPACIONAL.-

Por ser una planta dedicada a la fabricación de alimentos debe tener especial cuidado con la higiene ocupacional ya que estos deben mantenerse junto a todos los ingredientes, sin contaminación alguna, en total limpieza y orden. Para este efecto, los obreros están obligados a usar implementos que permitan proteger los productos de elementos patógenos. Estos implementos consisten en gorros para sostener el cabello. Botas que se limpian en la entrada de la planta para no contaminar el piso de la misma, mandiles para evitar la contaminación ocasionada por los microbios en la vestimenta de la calle y guantes para proteger los alimentos de cualquier bacteria traída en las manos. Además de realizar una rigurosa limpieza de toda la planta en base a desinfectantes. Otra precaución o medida de higiene ocupacional es el control de la temperatura y humedad en la planta y cámaras frigoríficas.

5.5.- PREVENCION DE ACCIDENTES.-

Los accidentes más frecuentes son aquellos ocurridos por el manejo de cuchillos en las labores de trozado. Para evitarlos se proveerá a los trabajadores de guantes protectores especiales para prevenir cortes, hachas de tala especial de fibra sintética. Es imprescindible un entrenamiento del personal para el uso de las herramientas cortantes como son los cuchillos y las máquinas, señalando especialmente por procedimientos que no deben seguir por ser peligrosos e inseguros.

También se colocarán los letreros de alerta que vienen con las máquinas en los lados de las mismas, estas indicarán que tipo de peligro se corre con el fin de fomentar la utilización del equipo de protección personal, se podrían colocar carteles y boletines didácticos que instruyan a los trabajadores y los hagan reflexionar en cuanto a la importancia de seguridad, estos podrían ser ilustrativos para que sean atendidos fácilmente.

5.6.-PREVENCION CONTRA DESASTRES NATURALES.-

5.6.1.- MANUALES DE PREVENCION Y PROTECCION.-

Se debe proporcionar manuales de prevención y protección para cada actividad, se les brinda a los empleados información acerca de los medios preventivos de riesgos además de una educación con seguridad.

5.6.2.- PREVENCION DE INCENDIOS.-

Se creará un plan de prevención de incendios, se debe colocar extintores que servirán para una primera acción en el caso de darse este tipo de eventualidad, estos deben ser

de polvo químico seco para distintos tipos de fuego (Ocasionados por sólidos, líquidos combustibles, inflamables, gases o en caso de incendio debido a cortos circuitos). Todos ellos contarán con las instrucciones para su uso con subtítulos en español.

Posteriormente se contará con un plan de acción en caso de incendio que indique las pautas a seguir, los lugares por donde evacuar, que zonas pueden ser las más afectadas y las más peligrosas.

5.7.- SISTEMA DE MANTENIMIENTO.-

5.7.1.- PROGRAMAS PREVENTIVOS.-

No es suficiente que la fábrica de embutidos cuente con buena infraestructura, buen equipo, y prolijas técnicas de procesamiento de productos, también se debe contar con un buen mantenimiento de la planta el que debe hacerse de manera planificada y permanente. El mantenimiento ve asegurado su éxito, si se cumplen los reglamentos internos de la empresa, así como los dispositivos de seguridad industrial.

Se debe implementar un sistema de mantenimiento preventivo mediante el cual se realicen inspecciones periódicas para detectar falencias que puedan causar averías, paras en la producción o pérdidas que retrasen los procesos-

Para lo cual se debe realizar una adecuada lubricación y cambios de piezas en los equipos, se debe detectar las fallas de los equipos antes que causen perjuicios por daños o averías, y evitar tiempos perdidos por efecto de paras en la producción, con el fin de disminuir costos en horas extras y reparaciones de las máquinas. Los repuestos serán provistos por el mismo proveedor de los equipos.

5.7.2.- GUIA PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCION.-

En una empresa de este tipo debe tener especial atención a la limpieza y desinfección de máquinas, equipos, e infraestructura, en razón de las materias primas que se utilizan, en especial de las grasas, los residuos sanguíneos de las carnes, esto obliga a disponer de equipos de limpieza y desinfección, como tanques rodantes, bombas, mangueras, escobas, fregaderos de piso etc. Con el fin de realizar lavados con agua caliente con la ayuda de soluciones microbicidas y desinfectantes.

Los compartimientos en donde se debe hacer una minuciosa limpieza y desinfección son las cámaras, los saladeros, y todas las áreas de trabajo en donde se elaboran los diversos productos.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPÍTULO VI:
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- **6.1 CONCLUSIONES**

- Se determinó a través de las encuestas realizadas a una muestra representativa de 139 personas que el 93% de los encuestados si estaría dispuesto a consumir embutidos de una nueva marca en el mercado, que cumpla con todas las exigencias sanitarias, y garanticen un producto de buena calidad, con precios accesible.

- Según la encuesta realizada a consumidores por el presente proyecto, se determinó que los embutidos de mayor aceptación son: salchichas de pollo con un 30%, la mortadela y el jamón con 22 % y las salchichas de res con 19%, razón por la cual el proyecto se va a enfocar a producir este tipo de embutidos.
- Se determinó que el porcentaje de demanda en que el proyecto está en la capacidad de participar, teniendo en consideración aspectos como, maquinaria disponible, infraestructura, materia prima, mano de obra calificada y no calificada, va a ser del 5% de la demanda insatisfecha.

- La capacidad instalada en kilogramos / año será de 75.000 Kg. /año, Cuyo componente se encuentra dentro de los márgenes de la demanda insatisfecha y/o potencial del mercado.

- Se determinó que el presente proyecto va a utilizar para su producción maquinaria de fabricación local que se puede encontrar en el mercado que por su fabricación y características son de menor costo en comparación de la maquinaria importada, y se convierte en una alternativa clara para la adquisición de maquinarias para el presente proyecto, puesto que permitiría reducir el costo de inversión inicial, ya que con la maquinaria que se puede encontrar en el mercado local se puede alcanzar los niveles de producción requeridos.

- Se determinó que la planta de producción estará ubicada en la zona industrial de Calderón en la Panamericana norte Km 15 ½ entre los pinos y Leónidas Proaño Barrio San Rafael de Calderón.

- Se determinó que la empresa funcionará bajo la estructura legal de Empresa civil por todas las facilidades que esta figura legal le representa al proyecto en un inicio de sus actividades

- Se determinó que la planta de embutidos no genera vapores tóxicos, por lo que no contamina el ambiente, por tanto no genera efectos negativos sobre el ambiente, la eliminación de desechos líquidos de la planta serán evacuados hacia la red de desagüe de la zona industrial, ya que el agua utilizada con los procesos y la limpieza de los equipos, el mantenimiento local e higiene personal contiene detergentes aprobados por el uso industrial.

- Se determinó que la inversión necesaria para el proyecto es de $61.324,16 la cual se financiará en un 32,61% a través de un préstamo con la Corporación Financiera Nacional y la diferencia con el aporte de cinco socios (67,39%)

El estudio nos proporcionó los siguientes factores financieros:

- El Período de Recuperación de Capital es de 3 años, 3 meses y 3 días, lo que nos permite puntualizar que es un tiempo corto y que implica menor riesgo para el inversionista.

- La Tasa Mínima Actual de Rendimiento Mixta es 12,20%, que permitirá pagar 13% de rendimiento a los socios y 10.5% de rendimiento por el aporte de la CFN.

- El VAN del proyecto es de 11.661,84 resultado que nos permite afirmar que luego de satisfacer la rentabilidad mínima exigida (TMAR) el proyecto genera una ganancia extra, por lo cual el proyecto es viable.

- El TIR del proyecto es de 19,18%, sobrepasando a la TMAR, lo que significa que el proyecto es rentable y es conveniente ejecutarlo.

- El resultado de la Relación Beneficio / Costo (1,19) nos indica que es viable ejecutar el proyecto desde el punto de vista financiero.

Estos cinco resultados presentan la bondad del proyecto y que se vuelve atractivo poner en marcha el mismo

6.2 RECOMENDACIONES

- Tener en consideración las normas de calidad e higiene en la elaboración y conservación. En el Ecuador el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) es el encargado de emitir la normatividad técnica de los productos elaborados en el país y en el caso de los embutidos el Ministerio de Salud a través de las Jefaturas Provinciales de Salud se encarga de verificar el cumplimiento de las normas, así como para productos importados.

- Optimizar el control de calidad, teniendo mucha atención en las medidas de higiene lo cual se debe realizar a lo largo de todo el proceso productivo, desde la recepción de la materia prima hasta su almacenamiento, producción y comercialización del producto terminado.

- Trabajar con materia prima de calidad que garantice la producción de un producto apto para el consumo humano.

- Cumplir todos los dispositivos legales vigentes sobre la actividad productiva.

- Capacitar al personal de producción, administración y ventas para que exista un buen funcionamiento de la empresa y todos sientan compromiso con las metas planteadas.

- Implementar novedosas estrategias de publicidad y promoción para posicionar al producto en el mercado.

- Establecer precios competitivos que permitan establecer un margen razonable de utilidad para la empresa.

- Permanecer atentos a los cambios que se puedan dar en el mercado en todo aspecto como: precios, promociones, presentación, publicidad, descuentos, nuevos productos, nuevas empresas etc. Con el fin de implementar estrategias oportunas y necesarias para hacer frente a la competencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. BERNAL TORRES, César Augusto, **Metodología de la investigación para la administración y economía,** Pearson, Bogotá, 2000

2. BOWMAN, Cliff, **La Esencia de la Administración Estratégica**, 3era Edición, Prentice Hall 1998.

3. CHASE, AQUILANO, Jacobs, Administración de Producción y Operaciones.

4. DÁVALOS, Nelson, **Diccionario de Contabilidad, Finanzas, Auditoria, Administración**, Corporación Edi-Abaco, Quito – Ecuador, 2002

5. MIRANDA, Juan José Gestión de Proyectos, quinta edición

6. GARCIA MENDOZA, Alberto C, **Análisis e Interpretación de la Información Financiera,** Editorial Continental, México 2001

7. GOODSTEIN, Leonard D, **Planificación Estratégica Aplicada**, 1era Edición, Editorial Mc Graw Hill, México 2001

8. HARRIS, Edward, **Investigación de Mercados**, Editorial Mc Graw Hill, Madrid 1998.

9. HARRINKTON, James, **Mejoramiento de los Procesos en la Empresa**

10. HERNADEZ, Sampieri, **Metodología de la investigación**, 3era Edición, Mc Graw Hill, México 2003

11. HITT, Michael A, **Administración Estratégica Internacional**, Thompson Editores, México 1999.

12. PINTO VILLATORO, Roberto, **Planificación Estratégica de Capacitación Empresarial,** 3era Edición, Editorial Mc Graw Hill México 2000.

13. KOONTZ, Harold, WELLRICH, Heinz, **Elementos de Administración**, Mc Graw Hill, México, 1993.

14. RAMÍREZ, Marcelo, **Metodología de la Investigación Científica**, UNITA, Quito, 2000.

15. SALAS, Ana, **Planificación Financiera**, Edición Gestión, Barcelona, 2000

16. STONER, James, **Administración**, 6ta Edición, 2000

17. SUAREZ, Andrés, **Diccionario Terminológico de la Economía, Administración y Finanzas**, Ediciones Pirámide, Madrid – España, 2000

18. STRICKLAND, Thompson, **Administración Estratégica**, Editorial Mc Graw Hill México 2001

19. STUTELY, Richard, **Plan de Negocios de la Estrategia Inteligente**, Prentice Hall 2000

20. TERRY, George, **Principios de Administración**, S.E. Chicago Illinois, 1968.

21. WALL, Thomas, **Estrategia de Administración**, México, D.K. Fondo de Cultura Economía, 2003.

- Asociaciones Comerciales y Profesionales*:* A menudo estas agrupaciones se encuentran muy bien organizadas las cuales poseen información de sus miembros debidamente actualizada mes a mes de las actividades en varios sectores productivos, así se tiene Asociaciones de Empresarios, Cámaras de Industrias y Comercio, etc. las mismas que pueden proporcionar información acerca de empresas cuya actividad esté relacionada con la producción de embutidos.

- Bibliotecas Públicas y Privadas*:* Siendo esta la más completa fuente de información secundaria la cual se encuentra al alcance del público en general y en donde existe gran cantidad de material bibliográfico y audiovisual que puede ser de gran ayuda en el presente estudio.

- Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos.- Asociación Gremial que reúne a los productores nacionales de alimentos y bebidas, análisis del sector estadísticas, información registro sanitario, empresas exportadoras, noticias, etc.

  Web: www.anfab.com
- Instituto Nacional de Higiene Izquieta Pérez.- Instituto Ecuatoriano, acreditado por el Ministerio de Salud Pública de Ecuador que otorga y avala el Registro Sanitario de los alimentos.

  Web: www.inh.gov.ec.
- Asociación de Porcicultores del Ecuador (ASPE).- Organización gremial que agrupa a varias empresas y personas naturales, encargada de representarles en la ejecución de políticas, definición de estrategias y propuestas orientadas a mejorar la calidad, productividad y competitividad del sector. Consultas del sector porcicultor, precios nacionales e internacionales.

  Web: www.aspe.org.ec

- http://www.elcomercio.com/noticiaEC.asp?id_noticia=107956&id_seccion=6

- http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/el-consumo-de-embutidos-alcanza-los-120-millones-280616-280616.html

- http://www.prochile.cl/documentos/pdf/ecuador_embutidos_2007.pdf

- http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/embutidos-produccion-local-domina-280615-280615.html

- http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/monografias/Ingenie/saenz_ar/contenido.

- **http://**www.supercias.gov.ec

- http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.comacerdos.com.ar/IMAGENES/elaboracion1.jpg&imgrefurl=http://www.comacerdos.com.ar/webfrescos.htm&usg=__8USk6fVwUNUfA3gmsgfud7qURAc=&h=394&w=289&sz=25&hl=es&start=9&tbnid=1j3NmGSpOG9GYM:&tbnh=124&tbnw=91&prev=/images%3Fq%3Delaboracion%2Bembutidos%26gbv%3D2%26hl%3Des

- http://www.inh.gov.ec

- http://tienda.tecnochufa.com/cms/components/com_virtuemart/shop_image/product/68b20c78b993b7481c4fb59db90d0d0f.jpg

- http://1.bp.blogspot.com/_QcyPLBODbL8/SWI2at2udSI/AAAAAAAAADw/owrbPhGErT0/S240/talsa-k50.jpg

- http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.franequip.com.ar/z/images

- http://1.bp.blogspot.com/_QcyPLBODbL8/SWI2at2udSI/AAAAAAAAADw/owrbPhGErT0/S240/talsa-k50.jpg

- http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.quiminet.com/imagen/ARTIPAC_rebanadora.jpg&imgrefurl=http://www.quiminet.com/pr2/empacadoras.htm&usg=__gHQEXAvKbKa14AiJ1yMF1m3jtA4=&h=172&w=200&sz=7&hl=es&start=14&um=1&tbnid=jBNgHVArgx0

- http://1.bp.blogspot.com/_QcyPLBODbL8/SWI2at2udSI/AAAAAAAAADw/owrbPhGErT0/S240/talsa-k50.jpg

- http://www.pequenaindustria.com.ec/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=3&id=7&Itemid=25

ANEXOS