

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

ESCUELA DE AGRICULTURA



"PROYECTO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA PLANTA INDUSTRIALIZADORA DE CARNE DE CERDO, EN EL EJIDO DE NEXTIPAC, MUNICIPIO DE ZAPOPAN, JALISCO"

T E S I S

Que para obtener el título de:

Ingeniero Agrónomo

Orientación en Zootecnia

P r e s e n t a :

SERGIO GERARDO MAÑON ESPINO



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Escuela de Agricultura

Expediente

Número

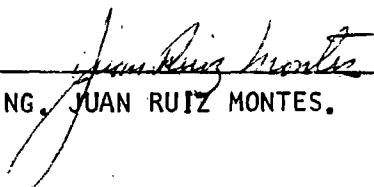
Las Agujas, Mpio. de Zapopan, Jal. Marzo 9 de 1983.

ING. LEONEL GONZALEZ JAUREGUI
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Habiendo sido revisada la Tesis del
PASANTE SERGIO G. MAÑON ESPINO
Titulada: " PROYECTO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA PLANTA INDUS-
TRIALIZADORA DE CARNE DE CERDO, EN EL EJIDO DE NEXTIPAC, MUNICIPIO
DE ZAPOPAN, JALISCO."

Damos nuestra aprobación para la --
Impresión de la misma

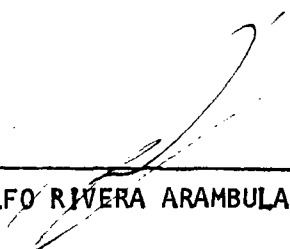
DIRECTOR


ING. JUAN RUIZ MONTES.

ASESOR

ASESOR


ING. ALFONSO MUÑOZ ORTEGA


ING. ADOLFO RIVERA ARAMBULA

eml.

Al contestar este oficio sírvase citar fecha y número

AGRADECIMIENTOS

Mi reconocimiento más profundo a la Universidad de Guadalajara, que a través de la Escuela de Agricultura me dieron bases para mi formación profesional. Muchos de mis profesores y compañeros me sirvieron de ejemplo por su amistad y sus grandes experiencias. Entre otros, sin menospreciar el apoyo de los demás, menciono a los Ings.:

ALFONSO MUÑOZ ORTEGA

JUAN RUIZ MONTES

LEONEL GONZALEZ JAUREGUI

ADOLFO RIVERA ARAMBULA

CARLOS AGUIRRE TORRES

JOSE SIMON SANCHEZ SANTANA

MIGUEL ANGEL OLVERA OCHOA

JOSE LUIS ZEPEDA MORENO

que influyeron de manera decisiva en mi deseo de continuar adelante.

Mi sincero Agradecimiento a los Dres.:

RAMON A. MARTINEZ PARRA

CARLOS SANCHEZ BRITO

por las facilidades otorgadas para la culminación de este trabajo.

Asímismo, agradezco la paciencia, comprensión, desinteresada colaboración y espléndido trabajo mecanográfico, pero sobre todo su amistad a:

LUCERO

Por último, pero en realidad en primer lugar mi gratitud sin límites a mis padres:

CARMEN Y CARLOS

que junto con el esfuerzo y gran apoyo de:

LILIANA

y mi hermana:

ROCIO

fueron cimientos para construir mi carrera.

A todos ellos dedico y espero no defraudarlos en la confianza y comprensión que me han dado.

I N D I C E

CAPITULO 1	INTRODUCCION Y OBJETIVO	1
CAPITULO 2	MATERIALES Y METODOS	4
2.1	ESTUDIO DE MERCADO	5
2.1.1	PRODUCTO EN EL MERCADO	5
2.1.2	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	5
2.1.2.1	JAMON COCIDO	5
2.1.2.2	SALCHICHA	5
2.1.2.3	TOCINO	6
2.1.2.4	CHORIZO	6
2.1.3	NORMAS Y REQUERIMIENTOS MINIMOS DE CALIDAD SANITARIA Y NUTRITIVA.....	6
2.1.3.1	NORMA MICROBIOLOGICA	6
2.1.3.2	NORMA FISICOQUIMICA	7
2.1.4	USOS DE LOS PRODUCTOS	7
2.1.5	USOS DE LOS SUBPRODUCTOS	7
2.1.6	DELIMITACION DEL AREA DE MERCADO	9
2.1.6.1	SEGMENTACION DEL MERCADO	10
2.1.6.2	TIPO DE CONSUMIDORES	10
2.1.7	ANALISIS DE LA DEMANDA	10
2.1.7.1	POBLACION	10

2.1.7.2	DEMANDA ACTUAL Y FUTURA	12
2.1.8	ANALISIS DE LA OFERTA	22
2.1.8.1	COMERCIALIZACION	27
2.1.8.2	PRECIOS	27
2.2	INGENIERIA DEL PROYECTO	28
2.2.1	MACROLOCALIZACION	28
2.2.2	MICROLOCALIZACION	37
2.2.2.1	FACTORES DE LOCALIZACION	37
2.2.2.1.1	DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA ...	39
2.2.2.1.2	MERCADO.....	40
2.2.2.1.3	MANO DE OBRA	41
2.2.2.1.4	AGUA	41
2.2.2.1.5	ELECTRICIDAD	43
2.2.2.1.6	COMUNICACION	43
2.2.3	TAMAÑO	44
2.2.4	INDUSTRIALIZACION	48
2.2.4.1	PROCESO DE MATANZA	48
2.2.4.2	FORMULACIONES DE LOS PRODUCTOS	51
2.2.4.2.1	JAMON COCIDO	51
2.2.4.2.2	SALCHICHA VIENA	53
2.2.4.2.3	TOCINO	54
2.2.4.2.4	CHORIZO	55

	2.2.4.2.5 QUESO DE PUERCO	55
	2.2.4.2.6 ENTRECOT	56
	2.2.4.2.7 MANTECA	56
	2.2.4.2.8 CUERITOS	57
	2.2.4.3 NECESIDADES DE MANO DE OBRA, MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS.....	58
	2.2.5 OBRA CIVIL	64
CAPITULO 3	INVERSIONES	67
3.1	ANALISIS DE LAS INVERSIONES	68
3.1.1	INVERSION FIJA	68
3.1.2	INVERSION DIFERIDA	69
3.1.3	CAPITAL DE TRABAJO	69
3.2	PROGRAMA DE INVERSIONES	71
3.3	PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	73
3.3.1	PRESUPUESTO DE INGRESOS	73
3.3.2	PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS	73
3.3.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	85
3.3.4	FINANCIAMIENTO	88
CAPITULO 4	EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL.....	92
4.1	EVALUACION ECONOMICA	93
4.2	EVALUACION SOCIAL	93
4.3	ANALISIS DE SENSIBILIDAD	95

CAPITULO 5 ORGANIZACION	101
CAPITULO 6 RESUMEN	106
LITERATURA REVISADA	110

INDICE DE CUADROS

CUADRO No. 1	POBLACION DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA EXCEPTO GRUPOS DE EDAD DE 0 A 4 Y 60 A MAS AÑOS.....	14
CUADRO No. 2	INGRESOS CORRIENTES SEMESTRALES POR HOGAR PARA LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, 1977....	15
CUADRO No. 3	ELASTICIDAD INGRESO DE LA DEMANDA (EID), DE PRODUCTOS GANADEROS Y BASICOS.....	16
CUADRO No. 4	PRODUCCION ESTIMADA DE CARNES FRIAS EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, 1980.....	17
CUADRO No. 5	FABRICACION DE CARNES FRIAS POR ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES EMPACADORAS LOCALIZADAS EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, 1980, KGS/AÑO...	18
CUADRO No. 6	DEMANDA ACTUAL Y FUTURA DE CARNES FRIAS, PARA LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, 1980-1985 (POBLACION FIJA).....	19
CUADRO No. 7	DEMANDA ACTUAL Y FUTURA DE CARNES FRIAS POR EL TURISMO NACIONAL DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, (POBLACION FLOTANTE) 1980-1985...	20
CUADRO No. 8	DEMANDA ACTUAL Y FUTURA DE CARNES FRIAS POR EL TURISMO EXTRNAJERO DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, (POBLACION FLOTANTE), 1980-1985..	21
CUADRO No. 9	EMPACADORAS DE CARNES FRIAS LOCALIZADAS EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, CAPITAL SOCIAL Y PERSONAL OCUPADO, 1981.....	25
CUADRO No. 10	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION DE CARNES FRIAS EN EL ESTADO DE JALISCO.....	26
CUADRO No. 11	ACTIVIDAD PECUARIA EN EL MUNICIPIO DE ZAPOPAN (1981).....	36

CUADRO No. 12	CAPACIDAD DE GRANJA.....	39
CUADRO No. 13	MEDIA DE PRODUCTIVIDAD SEMANAL Y MENSUAL DE 250 HEMBRAS.....	40
CUADRO No. 14	CANTIDAD ESTIMADA DE CARNE PRODUCIDA EN UN AÑO (KGS).....	46
CUADRO No. 15	CANTIDAD ESTIMADA DE CARNE PRODUCIDA POR DIA (KGS).....	47
CUADRO No. 16	MANO DE OBRA REQUERIDA (SUELDOS Y PRESTACIONES).....	60
CUADRO No. 17	NECESIDADES DE INSUMOS PRINCIPALES POR DIA PARA TRES MESES.....	61
CUADRO No. 18	NECESIDADES DE MATERIAS PRIMAS AUXILIARES POR DIA Y PARA TRES MESES.....	62
CUADRO No. 19	NECESIDADES DE ENERGIA, COMBUSTIBLE Y LUBRICACION.....	63
CUADRO No. 20	INVERSION INICIAL (PESOS).....	70
CUADRO No. 21	PROGRAMA DE INVERSIONES (PESOS).....	72
CUADRO No. 22	PROGRAMA ANUAL DE PRODUCCION (KILOGRAMOS)...	74
CUADRO No. 23	PRECIOS DE VENTA (PESOS/KILOGRAMO).....	75
CUADRO No. 24	INGRESOS ANUALES POR CONCEPTO DE VENTAS.....	76
CUADRO No. 25	PROYECCION DE LOS COSTOS DE PRODUCCION ANUAL (PESOS).....	77
CUADRO No. 26	PROYECCION DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACION ANUAL (PESOS).....	79

CUADRO No. 27	PROYECCION DE LOS GASTOS GENERALES DE DISTRIBUCION AÑO 1-10 (VENTAS) PESOS.....	80
CUADRO No. 28	DEPRECIACION ANUAL DEL AREA DE PRODUCCION (PESOS).....	81
CUADRO No. 29	DEPRECIACION ANUAL DEL AREA ADMINISTRATIVA (PESOS).....	82
CUADRO No. 30	DEPRECIACION ANUAL DEL TRANSPORTE (DISTRIBUCION), PESOS.....	83
CUADRO No. 31	PROYECCION DE LOS COSTOS TOTALES DE FABRICACION.....	84
CUADRO No. 32	PUNTO DE EQUILIBRIO (CLASIFICACION DE COSTOS)	86
CUADRO No. 33	PROYECCION DEL ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS.....	90
CUADRO No. 34	PROGRAMA DE AMORTIZACION DEL PRINCIPAL E INTERESES.....	91
CUADRO No. 35	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO (EVALUACION ECONOMICA), PESOS.....	94
CUADRO No. 36	FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADO (EVALUACION ECONOMICA), PESOS.....	96
CUADRO No. 37	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO (EVALUACION SOCIAL) PESOS.....	97
CUADRO No. 38	FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADO (EVALUACION SOCIAL) PESOS.....	98
CUADRO No. 39	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS PARA EL ANALISIS DE SENSIBILIDAD (INGRESOS DISMINUYAN 20%), PESOS.....	99
CUADRO No. 40	FLUJOS NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADOS PARA EL ANALISIS DE SENSIBILIDAD (INVERSION AUMENTA 25%), PESOS.....	100

INDICE DE ANEXOS

ANEXO No. 1

DIAGRAMA DE FLUJO PARA JAMON DE PIERNA COCIDO	113
DIAGRAMA DE FLUJO PARA JAMON DE PIERNA ESPAL- DILLA COCIDO.....	114
DIAGRAMA DE FLUJO PARA SALCHICHA VIENA.....	115
DIAGRAMA DE FLUJO PARA TOCINO.....	116
DIAGRAMA DE FLUJO PARA CHORIZO.....	117
DIAGRAMA DE FLUJO PARA QUESO DE PUERCO.....	118
DIAGRAMA DE FLUJO PARA CHULETA AHUMADA.....	119
DIAGRAMA DE FLUJO PARA MANTECA.....	120

ANEXO No. 2

LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO SELECCIONADO..	122
---	-----

ANEXO No. 3

COSTOS DE CONSTRUCCION, TECHUMBRE, HERRAJES, INSTALACIONES SANITARIAS, ELECTRICA Y CISTERNAS	126
---	-----

ANEXO No. 4

PLANOS.....	133
-------------	-----

INDICE DE GRAFICAS

GRAFICA No. 1	UBICACION DEL ESTADO DE JALISCO EN MEXICO..	29
GRAFICA No. 2	LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE ZAPOPAN, EN EL ESTADO DE JALISCO.....	30
GRAFICA No. 3	MICROLOCALIZACION DEL EJIDO DE NEXTIPAC, EN EL MPIO. DE ZAPOPAN.....	38
GRAFICA No. 5	DIAGRAMA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.....	87
GRAFICA No. 6	ORGANIGRAMA EMPRESARIAL.....	105

CAPITULO 1

INTRODUCCION Y OBJETIVO

INTRODUCCION

EL PRESENTE ESTUDIO FUE LLEVADO A CABO A RAÍZ DE UN CONVENIO DE TRABAJO QUE ESTABLECIERON LA ESCUELA DE AGRICULTURA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA A TRAVÉS DE SU DEPARTAMENTO DE DESARROLLO RURAL Y EL H. AYUNTAMIENTO DE ZAPOPAN, PARA DETECTAR IDEAS DE INVERSIÓN AGROINDUSTRIAL, QUE PLANTEEN ALTERNATIVAS DE UTILIZACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS EJIDALES, PARA QUE LAS FAMILIAS EJIDATARIAS INCREMENTEN SU NIVEL DE VIDA.

TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LA GRAN DEMANDA QUE EXISTE DE LOS PRODUCTOS PROVENIENTES DE LA ELABORACIÓN Y PROCESADO DE LA CARNE DE CERDO ^{esvin} Y LA NECESIDAD DE FOMENTAR E INCREMENTAR LA ORGANIZACIÓN EN EL MEDIO RURAL, PARA QUE ASÍ LA GENTE DE ESTE SECTOR EXPLOTE A LO MÁXIMO SUS MEDIOS DE PRODUCCIÓN. EL PRESENTE PROYECTO DE INVERSIÓN PRETENDE QUE LOS SOCIOS CAMPESINOS DE LA GRANJA PORCÍCOLA ESTABLECIDA EN EL EJIDO DE NEXTIPAC, MPIO. DE ZAPOPAN, INTEGREN VERTICALMENTE ESTA ACTIVIDAD HACIA LA FASE DE INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN PARA SU PROPIO BENEFICIO, ESPERANDO ASÍ, CONTRIBUIR CON EL DESARROLLO RURAL DE NUESTRA ENTIDAD.

CABE HACER MENCIÓN QUE LA RESPONSABILIDAD DEL AUTOR NO VA HASTA LA CONSUMACIÓN DE LA OBRA, YA QUE ÉSTA ES LABOR DEL H. AYUNTAMIENTO, PERO, SÍ LO ES EL LLEVAR A CABO EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA QUE AQUÍ SE PRESENTA.

OBJETIVO

VERIFICAR LA FACTIBILIDAD ECONÓMICA DEL ESTABLECIMIENTO DE UNA EMPACADORA DE CARNES FRÍAS EN EL EJIDO DE NEXTIPAC, MPIO. DE ZAPOPAN, JALISCO.

CAPITULO 2
MATERIALES Y METODOS

2.1 ESTUDIO DE MERCADO

2.1.1 PRODUCTO EN EL MERCADO

LOS PRODUCTOS QUE HAN SIDO CONSIDERADOS POR SER LOS DE MÁS CONSUMO Y QUE PUEDEN ESTAR AL ALCANCE DE LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN QUE EXISTE EN LA ZONA METROPOLITANA SON: JAMÓN COCIDO, SALCHICHA VIENA, TOCINO Y CHORIZO.

2.1.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

2.1.2.1 JAMON COCIDO

PRODUCTO OBTENIDO DE LA PIERNA TRASERA DEL CERDO, RECORTADA EN FORMA ESPECIAL Y DESHUESADA, INYECTADA CON SALMUERA DIRECTAMENTE A LA CARNE O POR CONDUCTOS SANGUÍNEOS, POSTERIORMENTE, PENSADA EN MOLDE METÁLICO, SOMETIDO A COCIMIENTO Y FINALMENTE EMPACADO EN MATERIAL SANITARIO, TAMBIÉN, PUEDE SER ENLATADO Y EN ESE CASO DEBE SER ESTERILIZADO.

2.1.2.2 SALCHICHA

EMBUTIDO OBTENIDO POR LA MEZCLA DE CARNE DE RES (60% COMO MÍNIMO) CARNE Y LARDO DE CERDO, SAL, ESPECIAS PERFECTAMENTE TRITURADO CON ADICIÓN DE AGUA O HIELO PARA FORMAR EMULSIÓN FINA, EMBUTIDA EN TRIPA LIMPIA, DELGADA O GRUESA UOTRA MEMBRANA ARTIFICIAL COCIDA, AHUMADA O NO.

2.1.2.3 TOCINO

TEJIDO ADIPOSO QUE TIENE EL CERDO DEBAJO DE LA PIEL, PRINCIPALMENTE JUNTO AL COSTILLAR, EN EL PESCUEZO, EN EL JAMÓN Y EN EL LOMO.

2.1.2.4 CHORIZO

EMBUTIDO CRUDO A BASE DE CARNE DE CERDO Y RES, LARDO DE CERDO Y OTROS COMESTIBLES ADICIONALES DE SAL, ESPECIAS, CHILE Y/O PIMENTÓN PRESENTÁNDOSE EN TROZOS UNIDOS DE 2-8 CM DE LARGO POR 3-4 CM DE DIÁMETRO, SOMETIDO A UNA DESHIDRATACIÓN PARCIAL POR AHUMADO O SECADO.

2.1.3 NORMAS Y REQUERIMIENTOS MINIMOS DE CALIDAD SANITARIA Y NUTRITIVA.

PARA LA ELABORACIÓN DE ESTOS PRODUCTOS LA SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA FIJA 2 TIPOS DE NORMAS: UNA DE TIPO MICROBIOLÓGICO Y OTRA DE CARÁCTER FISICOQUÍMICA.

2.1.3.1 NORMA MICROBIOLÓGICA

<u>PRODUCTO</u>	<u>MICROORGANISMOS</u>	<u>PARAMETRO</u>
JAMÓN COCIDO	MESÓFILOS AEROBIOS <u>SALMONELLA SPP</u>	MÁXIMO 500,000 COL/GR. NEGATIVO EN 20 GR.
SALCHICHAS	MESÓFILOS AEROBIOS <u>SALMONELLA SPP</u>	MÁXIMO 500,000 COL/GR. NEGATIVO EN 20 GR.
TOCINO	MESÓFILOS AEROBIOS <u>SALMONELLA SPP</u>	MÁXIMO 500,000 COL/GR. NEGATIVO EN 20 GR.

<u>PRODUCTO</u>	<u>MICROORGANISMOS</u>	<u>PARAMETROS</u>
CHORIZO	MESÓFILOS AEROBIOS	MÁXIMO 25'000,000 COL/GR
	<u>SALMONELLA SPP</u>	NEGATIVO EN 20 GR
	<u>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</u>	MÁXIMO 5000 COL/GR

2.1.3.2 NORMA FISICOQUIMICA

<u>PRODUCTO</u>		<u>PARAMETRO</u>
JAMÓN COCIDO	HUMEDAD	MÁXIMA 55%
	GRASA	MÍNIMA 22%
	PROTEÍNAS	MÍNIMA 18%
	CENIZAS	MÁXIMA 5%
SALCHICHAS	HUMEDAD	MÁXIMA 60%
	GRASA	MÍNIMA 24%
CHORIZO	HUMEDAD	MÁXIMA 46%
	GRASA	MÁXIMA 32%
	PROTEÍNAS	MÍNIMA 18%

2.1.4 USOS DE LOS PRODUCTOS

EN LA ALIMENTACIÓN CON RECETAS CULINARIAS TÍPICAS DE LA REGIÓN.

2.1.5 USOS DE LOS SUBPRODUCTOS

SE PUEDE DECIR QUE NADA SE DESPERDICIA DEL CERDO,

PUES EN TODO SE OBTIENE BENEFICIO O APLICACIÓN, YA SEA PARA ALIMENTO O CON FINES INDUSTRIALES. SE UTILIZA SU CARNE, SANGRE, VÍCERAS, GRASA, HUESOS, PIEL, DIENTES, PEZUÑAS Y CERDAS.

CARNE E INTESTINOS

UTILIZADA PARA PREPARACIÓN DE EMBUTIDOS

GRASA O MANTECA

ES BASE PARA EL ARTE CULINARIO EN SUS VARIADOS ASPECTOS. PREPARACIÓN DE PLATILLOS SENCILLOS, DELICADOS, SUBSTANCIOSOS, REPOSTERÍA, ETC.

PIEL

SE APRECIA MUCHO EN CURTIDURÍA, YA QUE ES UNA DE LAS MAS FINAS Y ESTIMADAS PARA LA CONFECCIÓN DE ARTÍCULOS DE CUERO DESTINADOS A VIAJES, GUARNICIONES, FERRAR SILLAS DE MONTAR, ETC., ADEMÁS, PARA ALIMENTACIÓN.

CERDAS

FABRICACIÓN DE CEPILLOS PARA LA ROPA, PARA CALZADO Y PARA DIENTES; TAMBIÉN SE HACEN PINCELES, UN CERDO DE TALLA MEDIANA PUEDE PRODUCIR HASTA MEDIO KILO DE CERDAS.

PEZUÑAS

SE UTILIZAN EN LA FABRICACIÓN DE AZUL DE PRUSIA, DE PRODUCTOS AMONIACALES Y DE COLA FUERTE.

VEJIGA

BIEN LAVADA, INFLADA Y SECA SIRVE PARA CONSERVAR LA MANTECA DEL MISMO ANIMAL, LOS COLORES AL ÓLEO, ETC.

ESTIÉRCOL

SIRVE COMO ABONO PARA LA TIERRA.

2.1.6 DELIMITACION DEL AREA DE MERCADO

EL ÁREA DE MERCADO ESTÁ INTEGRADA POR LAS CABECERAS MUNICIPALES DE GUADALAJARA, TLAQUEPAQUE Y ZAPOPAN, QUE CONFORMAN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, (ZMG), LA CUAL REÚNE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES ADECUADAS PARA EL CONSUMO DE CARNES FRÍAS.

SE CONSIDERA QUE LOS COSTOS DE TRANSPORTE SERÁN ABATIDOS CONSIDERABLEMENTE POR ENCONTRARSE EL ÁREA SITUADA A 17 KM DE DISTANCIA DEL LUGAR DE UBICACIÓN DE LA PLANTA.

ADEMÁS, EL CONSEJO DE CÁMARAS INDUSTRIALES DEL ESTADO DE JALISCO, INDICA QUE LA REGIÓN DE GUADALAJARA¹, EN 1981, ESTUVO OCUPADA POR EL 55.3% DE LA POBLACIÓN ESTATAL, SI SE CONSIDERA A LA CAPITAL DEL ESTADO COMO EL CENTRO DE MAYOR ACTIVIDAD COMERCIAL.

SE TENDRÁ UN ACCESO AL ÁREA DE MERCADO MÁS IMPORTANTE DE LA ENTIDAD.

¹REGIÓN DE GUADALAJARA, ESTÁ FORMADA POR LOS MPIOs. DE CUQUIO, GUADALAJARA, IXTLAHUACÁN DEL RÍO, JUANACATLÁN, EL SALTO, SN. CRISTÓBAL DE LA BARRANCA, - TLAJOMULCO, TLAQUEPAQUE, TONALÁ, ZAPOPAN Y ZAPOTLANEJO.

2.1.6.1 SEGMENTACION DEL MERCADO

EL ÁREA DE MERCADO PARA LA VENTA DEL PRODUCTO, SE SEGMENTÓ TOMANDO EN CONSIDERACIÓN DOS ASPECTOS COMO SON: EL ÁREA GEOGRÁFICA Y EL INGRESO DE LOS HABITANTES QUE RADICAN EN ELLA.

LA CIUDAD DE GUADALAJARA ESTÁ FORMADA POR 4 SECTORES URBANOS, CADA UNO DE LOS CUALES SE DISTINGUE POR EL NIVEL DE INGRESO DE LA POBLACIÓN QUE LA HABITA, POR EJEMPLO: EL SECTOR LIBERTAD COMPARADO CON EL JUÁREZ, TIENE UNA MARCADA DIFERENCIA EN EL PODER ADQUISITIVO Y GUSTO DE LOS CONSUMIDORES. DE ESTA FORMA QUEDA SEGMENTADO EL MERCADO CONFORME A LOS SECTORES REFERIDOS.

2.1.6. TIPO DE CONSUMIDORES

DE LAS INVESTIGACIONES DE MERCADO, SE DEDUCE QUE EL CONSUMO DE ESTOS PRODUCTOS SE ENCUENTRA EN LAS CLASES SOCIALES MEDIA Y ALTA, DEBIDO A SU PODER ADQUISITIVO DERIVADO DE SUS MÁX ALTOS INGRESOS Y DEL CONOCIMIENTO DE LAS VENTAJAS QUE OFRECEN LAS CARNES PROCESADAS, EN CUANTO A SU SABOR Y EL TIEMPO DE CONSERVACIÓN.

2.1.7 ANALISIS DE LA DEMANDA

2.1.7.1 POBLACION

EN BASE A ESTIMACIONES DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA DE GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO (DEPRODE), SE OBTUVO

EL CRECIMIENTO QUE LA POBLACIÓN DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA (ZMG), TUVO EN EL PERÍODO DE 1970 A 1980. LOS GRUPOS DE PERSONAS QUE TENÍAN DE 0-4 Y DE 60 A MÁS AÑOS SE SUPRIMIERON, PUES POR RECOMENDACIÓN MÉDICA, NO DEBEN DE CONSUMIR ESTE TIPO DE PRODUCTO.

SEGÚN DEPRODE, EN 1980 LA POBLACIÓN EN LA ZMG, FUE DE 1'887,664, ESTIMÁNDOSE QUE EN LA DÉCADA DE LOS 70, SE TUVO UNA TASA MEDIA DE CRECIMIENTO DEL 5.09%. LA PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE HABITANTES PARA 1985 SE ESPERA DE 2'232,887, CUADRO No. 1.

ES DE MUCHA IMPORTANCIA ANALIZAR EL INGRESO DE LAS FAMILIAS QUE CONFORMAN NUESTRO MERCADO, CON EL FIN DE CONOCER CUÁL ES SU PODER DE COMPRA.

LA ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS SEMESTRALES QUE TIENEN LOS HOGARES EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, EN PROMEDIO ES DE \$34,574.70 POR SEMESTRE, LO QUE EQUIVALE A --- \$69,149.40 ANUALES; PARA EL AÑO DE 1977, VER CUADRO No. 2, ES IMPORTANTE INDICAR QUE LA ELASTICIDAD INGRESO DE LA DEMANDA (EID), DE LA CARNE DE CERDO ES DE 0.848, ES DECIR INELÁSTICA, CUADRO No.3, MIENTRAS QUE PARA LA DE RES Y POLLO SON MAYORES.

LO ANTERIOR, SIGNIFICA QUE LOS CAMBIOS EN EL INGRESO DE LA DEMANDA, AFECTAN EN MENOR GRADO LA CANTIDAD DE CERDO CONSUMIDA, QUE LA DE RES Y POLLO.

SIN EMBARGO, PARA LAS CARNES FRÍAS ES DE ESPERARSE UN EID MÁS CERCANAS A LA UNIDAD O INCLUSO ELÁSTICAS.

LA POBLACIÓN DE INGRESOS MÁS ELEVADOS, PREFERE EL JAMÓN COCIDO EN MOLDE CILÍNDRICO, LOS RESTAURANTS, PREFEREN EL ELABORADO EN MOLDES RECTANGULARES Y TIPO MANDOLINA.

EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, SE CONSUME PRINCIPALMENTE JAMÓN, FIAMBRES DE CERDO Y SALCHICHAS, CON UN 52.4, 18.2 Y 11.9% RESPECTIVAMENTE DE LA PRODUCCIÓN TOTAL QUE SE ESTIMA FUE DE 2,502 TONELADAS EN 1980, VER CUADRO No. 4.

2.1.7.2 DEMANDA ACTUAL Y FUTURA

EL CONSUMO DE LOS PRODUCTORES SE OBTUVO A TRAVÉS DE LA ESTIMACIÓN DE LO VENDIDO, EN ALGUNOS AUTOSERVICIOS Y ABARROTES, LOCALIZADOS EN LOS SECTORES HIDALGO, JUÁREZ, LIBERTAD Y REFORMA.

LA POBLACIÓN FIJA, CONSUMIÓ EN 1980, -- 2'501,880 KILOS QUE SIGNIFICA EL 71% DEL TOTAL VENDIDO, MISMO QUE DISTRIBUYÓ EN FORMA PROPORCIONAL POR SECTORES: JUÁREZ, REFORMA, HIDALGO Y LIBERTAD CON EL 35, 32, 26 Y 7%, LO QUE QUIVALE A 875 658, 800 602, 650 489 Y 175 132 KGS RESPECTIVAMENTE.

SE CONSIDERA QUE EN EL MISMO AÑO, SE VENDIERON 3'545,994 KILOS DE CARNES FRÍAS EN LA ZMG, ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE LA CANTIDAD DETECTADA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL ES MENOR, DEBIDO A QUE SOLO SE ANALIZARON ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS, CUADRO No. 5, ADEMÁS, DE LA EXISTENCIA DE OFERTANTES CLANDESTINOS QUE ACTÚAN A NIVEL DOMÉSTICO.

EN BASE A LA POBLACIÓN FIJA DE LA ZMG, QUE SE JUZGA PARA 1980, DE 1'887,664 HABITANTES CON EDADES DE 4 A 60 AÑOS Y SI SE CONSIDERA UN VOLUMEN DE 2'501,880 KILOS VENDIDOS, SE OBTIENE UN CONSUMO PERCÁPITA/AÑO DE 1.325 KILOS.

POR LO QUE RESPECTA AL TURISMO NACIONAL Y EXTRANJERO, SE DETECTÓ QUE PERMANECE DE VISITA UN PROMEDIO DE 3 DÍAS, INGERIENDO UNA MEDIA DE 240 Y 300 GRAMOS/AÑO RESPECTIVAMENTE.

EL ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN FIJA, DEL TURISMO Y SUS CONSUMOS PERCÁPITAS, PERMITE DEDUCIR QUE PARA 1985, SE DEMANDARÁN 4'277,558 KG, DE LOS CUALES, EL 69.2 Y 30.8%, CORRESPONDE AL CONSUMO DE LA POBLACIÓN FIJA Y TURISMO RESPECTIVAMENTE, CUADROS 6, 7 Y 8.

CUADRO No. 1 POBLACION DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA
EXCEPTO GRUPOS DE EDAD DE 0 A 4 Y 60 A MAS AÑOS.

AÑO	NUMERO DE HABITANTES
1970	1'149,586
1971	1'210,766
1972	1'274,505
1973	1'340,913
1974	1'410,056
1975	1'482,058
1976	1'556,993
1977	1'634,965
1978	1'716,071
1979	1'798,201
1980	1'887,664
1981*	1'938,366
1982*	2'011,971
1983*	2'085,607
1984*	2'159,242
1985*	2'232,877

FUENTE: ELABORADO EN BASE A DATOS DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA,
POBLACIÓN TOTAL POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO A NIVEL MUNI
CIPAL; GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO.

* ESTIMACIÓN EN BASE A LA FUENTE ARRIBA CITADA.

CUADRO No. 2 INGRESOS CORRIENTES SEMESTRALES POR HOGAR PARA LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, 1977.

ESTRATO DE INGRESO PESOS	PUNTO MEDIO PESOS	HOGARES NO.	TOTALES PESOS
0,0 A 4,200	2,100	3,392	7'123,200
4,201 A 6,000	5,101	7,850	40'042,850
6,001 A 88,100	7,051	6,929	48'856,379
8,101 A 10,800	9,451	9,775	92'383,525
10,801 A 14,400	12,601	16,262	204'917,460
14,401 A 18,900	16,651	41,972	698'875,770
18,901 A 25,800	22,351	53,879	1;204'249,500
25,801 A 34,350	30,076	49,241	1;480'972,300
34,351 A 45,000	39,676	51,409	2;039'703,500
45,001 A 60,900	52,951	36,764	1;946'690,600
60,901 A 80,400	70,651	21,145	1;493'915,400
80,401 A 108,000	94,201	17,893	1;685'538,500
		<u>316,511</u>	<u>10;943'269,000</u>

NIVEL MEDIO DE INGRESO ANUAL/HOGAR: \$ 69,149.40

NIVEL MEDIO DE INGRESO SEMESTRAL/HOGAR: 34,574.70

FUENTE: EN BASE A DATOS A LA ENCUESTA DE INGRESO-GASTO, REALIZADA POR LA SECRETARÍA DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO EN 1977.

CUADRO No. 3 ELASTICIDAD INGRESO DE LA DEMANDA (EID), DE PRODUCTOS GANADEROS Y BASICOS.

1. PRODUCTOS GANADEROS	EID
HUEVO	0.686
CARNE DE PUERCO	0.848
OTRAS CARNES	0.933
CARNE DE POLLO	0.945
CARNE DE RES	0.951
II. PRODUCTOS BASICOS	
CHILE SERRANO FRESCO	0.216
FRIJOL	0.230
ACEITE VEGETAL	0.705
ARROZ	0.796
MAÍZ EN GRANO	0.914

FUENTE: BANCO NACIONAL DE MÉXICO, S.A. LA ACTIVIDAD PORCÍCO-LA REPRODUCCIÓN ESPECIAL: EXAMEN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE MÉXICO, AGOSTO 1981.

CUADRO No. 4 PRODUCCION ESTIMADA DE CARNES FRIAS EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, 1980.

	TONELADAS	PROPORCION RELATIVA
JAMÓN	1,310.40	52.4
FIAMBRES	456.00	18.2
SALCHICHA	297.60	11.9
TOCINO	180.00	7.2
CHULETA AHUMADA	80.64	3.2
QUESO DE PUERCO	56.64	2.3
OTROS	120.60	18.2
T O T A L	2,501.88	100.0

FUENTE: EN BASE A DATOS DEL INSTITUTO JALISCIENSE DE PROMOCIÓN Y ESTUDIOS ECONÓMICOS, A.C. 1981.

CUADRO No. 5 FABRICACION DE CARNES FRIAS POR ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES EMPACADORAS LOCALIZADAS EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, 1980. KGS/AÑO.

	JAMON	FIAMBRE	SALCHICHA	TOCINO	CHULETA AHUMADA	QUESO PUERCO	OTROS
EMBAZA, S.A.	390,000	300,000	12,000	36,000	12,000	12,000	36,000
JALISCO, S.A.	120,000	-	60,000	48,000	30,000	12,000	38,400
ZAPOPAN, S.A.	102,000	-	-	8,400	-	12,000	-
CARNOTECNIA, S.A.	228,000	-	108,000	36,000	4,800	7,200	25,200
LA POPULAR, S.A.	264,000	36,000	-	36,000	24,000	9,600	-
GLORIA, S.A.	-	-	72,000	-	-	-	-
ESTRELLA, S.A.	180,000	120,000	24,000	12,000	342,000	-	-
HURTADO, S.A.	14,400	-	3,600	2,400	2,400	120	12,000
SIOVENSKO, S.A.	12,000	-	180,000	1,200	1,440	200	900

FUENTE: DATOS DEL INSTITUTO JALISCIENSE DE PROMOCIÓN Y ESTUDIOS ECONÓMICOS, A.C., 1981.

CUADRO No. 6 DEMANDA ACTUAL Y FUTURA DE CARNES FRIAS, PARA LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA 1980-1985 (POBLACION FIJA).

AÑO	POBLACION FIJA	CONSUMO KG/PER/AÑO	KG/AÑO CANTIDAD DE MANDA
1980	1'887,664	1.325	2'501,880.0
1981	1'938,336	1.325	2'568,295.0
1982	2'011,971	1.325	2'665,862.0
1983	2'085,607	1.325	2'763,429.0
1984	2'159,242	1.325	2'860,996.0
1985	2'232,877	1.325	2'958,562.0

FUENTE: ESTIMACIONES HECHAS EN BASE A DATOS DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO, POBLACIÓN TOTAL POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO A NIVEL MUNICIPAL 1970-1980.

EN BASE A DATOS DEL INSTITUTO JALISCIENSE DE PROMOCIÓN DE ESTUDIOS ECONÓMICOS, A.C. 1981.

CUADRO No. 7 DEMANDA ACTUAL Y FUTURA DE CARNES FRIAS POR EL TURISMO NACIONAL DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, (POBLACION FLOTANTE). 1980-1985.

AÑO	PERSONAS	CONSUMO KG/AÑO	CANTIDAD DEMANDADA KGS/AÑO
1980	3'658,585	0.24	878,060.4
1981	3'848,472	0.24	923,633.28
1982	4'038,359	0.24	959,206.16
1983	4'228,246	0.24	1'014,779.04
1984	4'418,133	0.24	1'060,351.92
1985	4'608,020	0.24	1'105,924.8

FUENTE: DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO, OP. CIT. 1981.

CUADRO No. 8 DEMANDA ACTUAL Y FUTURA DE CARNES FRIAS POR EL TURISMO EXTRANJERO DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADAJAJARA, (POBLACION FLOTANTE), 1980-1985.

AÑO	PERSONAS	KG/AÑO	CANT. DEMANDADA TOTAL KGS/AÑO
1980	551,513	0.03	166,053.9
1981	584,858	0.3	175,457.4
1982	616,203	0.3	184,860.9
1983	647,548	0.3	194,264.4
1984	678,893	0.3	203,667.9
1985	710,238	0.3	213,071.4

FUENTE: DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO, OP. CIT. 1981.

2.1.8 ANALISIS DE LA OFERTA

LA OFERTA DE CARNES FRÍAS DEL ESTADO DE JALISCO, SE ENCUENTRA CONCENTRADA EN LA ZONA METROPOLITANA, PUES LA REGIÓN GUADALAJARA ABSORBE EL 55,3% DE LA POBLACIÓN ESTATAL, EN 1980.

DE ACUERDO AL CONSEJO DE CÁMARAS INDUSTRIALES DEL ESTADO DE JALISCO, EN 1981, SE CENSÓ A 20 EMPACADORAS DE CARNES FRÍAS, SIN EMBARGO, LOS OFERENTES PRESENTAN RASGOS DE OLIGOPO--LLO, DADO QUE CUATRO EMPRESAS, (FRIGORÍFICOS DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V., JALISCO, S.A.; LA POPULAR, S.A. Y REFRIGERADOS ALIMEN--TICIOS, S.A.), EJERCEN UNA MARCADA INFLUENCIA EN LOS PRECIOS DE VENTA, DEBIDO FUNDAMENTALMENTE A LAS ECONOMÍAS DE ESCALA BASA--DAS EN EL MONTO DE LAS INVERSIONES, YA QUE SU CAPITAL SOCIAL VA RÍA DE DOS A DIEZ MILLONES DE PESOS, CUADRO No. 9.

ES POSIBLE QUE FRIGORÍFICOS DE OCCIDENTE, S.A., SEA QUIEN AFECTE MÁS LOS PRECIOS, YA QUE SU CAPITAL SOCIAL ESTÁ RE--PORTADO EN DIEZ MILLONES DE PESOS.

LA CARENCIA DE ESTADÍSTICAS SOBRE LA CAPACIDAD DE - PRODUCCIÓN DE CADA EMPRESA, HIZO NECESARIO LAS ENTREVISTAS, DE DONDE SE DEDUCE QUE CASI TODAS LAS FÁBRICAS OPERAN APROXIMADA--MENTE AL 60% DE SU CAPACIDAD INSTALADA.

EL CONSEJO DE CÁMARAS INDUSTRIALES DEL ESTADO DE JA LISCO, PROPORCIONÓ LOS CAPITALS SOCIALES QUE SUS AGREMIADOS RE--PORTARON EN 1981, MISMOS QUE SE AGRUPARON EN CUATRO RANGOS:

W = DOS MILLONES O MÁS

X = 1'000,000 A 1'999,999

Y = 100,000 A 999,999

Z = MENOS DE 99,999

EL ANÁLISIS DEL CUADRO No. 9 ARROJA QUE DOMINAN LOS GRUPOS Y-Z CON 6 ELEMENTOS CADA UNO, DESPUÉS SIGUEN EL W-X CON 4 INTEGRANTES RESPECTIVAMENTE, LO QUE INDICA LA PREDOMINANCIA DE PEQUEÑAS EMPRESAS, 60% DEL TOTAL.

SE ESTIMA QUE EL VOLUMEN DE CARNE PARA INDUSTRIALIZAR EN JALISCO HA CRECIDO A UNA TASA ANUAL PROMEDIO DE 1.94%, EN EL LAPSO DE 1971-1980, CUADRO No. 10, EN EL CUAL SE OBSERVA QUE EN 1980 SE PROCESÓ 8,623 TONELADAS DE CERDO EN CANAL.

SI CONSIDERAMOS QUE LA CARNE EN CANAL TIENE UN RENDIMIENTO MEDIO DE 80% EN PRODUCTO TERMINADO, SE CALCULA QUE DE LAS 8,623 TON DE CARNE, SE OBTUVIERON 6'898,400 KILOS DE CARNES FRÍAS. EL PRECIO MEDIO PONDERADO² FUE DE 56,315 \$/TON., POR LO TANTO, EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN ALCANZÓ LOS 388'460,870 PESOS, CUADRO No. 10.

DE LAS 6,898 TONELADAS DE CARNES FRÍAS PRODUCIDAS EN EL ESTADO EN 1980, EL 51.4% SE CONSUMIÓ EN LA ZMG, MIENTRAS QUE EL 48.6% SE DESTINÓ AL INTERIOR Y AL COMERCIO INTERESTATAL.

EL AUMENTO DE LA POBLACIÓN FIJA Y FLOTANTE (NACIONAL Y EXTRANJERO), QUE SE ESTIMA PODRÁ CONSUMIR CARNES FRÍAS, PARA 1985, SERÁ APROXIMADAMENTE DE 7'551,134 PERSONAS, MISMAS QUE DEMANDARÁN 4'278.00 TONS DE CARNES FRÍAS. POR OTRO LADO, SE APRECIA QUE LA OFERTA TOTAL EN EL ESTADO, SERÁ DE 7,506 TONS., DE LAS

² BANCO NACIONAL DE MÉXICO, S.A. OP. CIT.

CUALES EL 57% SE COMERCIALIZARÁ DENTRO DE LA ZMG, ESTO INCLUYE A LAS EMPRESAS CLANDESTINAS QUE FUNCIONAN A UN BAJO NIVEL EMPRESARIAL, POR LO QUE, SE PUEDE ASEGURAR LA EXISTENCIA DE UNA PORCIÓN DE MERCADO QUE ES FACTIBLE, SEA ABSORBIDO POR LA PLANTA PROYECTADA.

CUADRO No. 9 EMPACADORAS DE CARNES FRIAS LOCALIZADAS EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, CAPITAL SOCIAL Y PERSONAL OCUPADO, 1981.

EMPRESA	CAPITAL SOCIAL (\$)	CATEGORIA	PERSONAL OCUPADO
FRIGORÍFICOS DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V.	10'000,000	W	200
JALISCO, S.A.	3'000,000	W	22
REFRIGERADORES ALIMENTICIOS POPULAR, S.A.	2'000,000	W	8
ESTRELLA, S.A.	2'000,000	W	30
CLIMA, S.A.	1'600,000	X	13
HURTADO, S.A.	1'500,000	X	76
EMBAZA, S.A.	1'000,000	X	S.D.
DELICIAS	1'000,000	X	25
CARNOTECNIA, S.A.	700,000	Y	S.D.
MORAT, S.A.	300,000	Y	12
SIOVENSKO, S.A.	500,000	Y	9
FORTUNA, S.A.	200,000	Y	6-4
GUANAJUATO, S.A.	200,000	Y	6
MEREDIA	200,000	Y	11
CURIEL	80,000	Z	4
ORGANIZACIÓN RAMÍREZ	20,000	Z	S.D.
CURIEL VELÁZQUEZ	20,000	Z	16
BARAJAS OCEGUERA	20,000	Z	3
NACIONAL	15,000	Z	3
	10,000	Z	2

NOTA: S.D. = SIN DATOS

FUENTE: DIRECTORIO INDUSTRIAL DE JALISCO 81
CONSEJO DE CÁMARAS INDUSTRIALES DEL ESTADO DE JALISCO

W = 2'000,000 DE PESOS O MÁS
X = 1'000,000 A 1'999,999
Y = 100,000 A 999,999
Z = MENOS DE 99,999

CUADRO No. 10 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION DE CARNES FRIAS EN EL ESTADO DE JALISCO.

ANO	TONS. CARNE PROCESADA	M E R M A % ABSOLUTOS	VOLUMEN DE PRODUCCION TONS	PRECIO PROMEDIO* \$/TON	VALOR DE LA PRODUCCION (\$)	
1971	7,255	20	1,451	5,804.0	15,589	90'478,556
1972	7,407	20	1,481.4	5,926.0	14,916	88'392,216
1973	7,559	20	1,511.8	6,047.0	17,454	105'544,340
1974	7,711	20	1,542.2	6,169.0	21,534	131'732,830
1975	7'863	20	1,572.6	6,290.0	23,371	147'003,590
1976	8,015	20	1,603	6,412.0	25,082	160'825,780
1977	8,167	20	1,633.4	6,534.0	33,140	216'536,760
1978	8,319	20	1,663.8	6,655.0	39,352	261'887,560
1979	8,471	20	1,694.2	6,777.0	50,512	342'319,820
1980	8,623	20	1,724.6	6,898.0	56,315	388'460,870
1981	8,775	20	1,755	7,020.0	55,117	386'921,340
1982	8,927	20	1,785	7,142.0	59,734	426'620,228
1983	9,079	20	1,816	7,263.0	64,350	467'374,050
1984	9,231	20	1,846	7,385.0	68,967	509'321,295
1985	9,383	20	1,877	7,506.0	73,583	552'314,000

FUENTE: ESTIMACIONES EN BASE A:

PROGRAMA NACIONAL DE CAPACITACIÓN TECNOECOM. DE LA SECRETARÍA DE PRES.; CURSO DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE - INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL, GUADALAJARA, JAL. 1976.

* BANCO NACIONAL DE MÉXICO, S.A., OP. CIT.

2.1.8.1 COMERCIALIZACION

EN LA COMERCIALIZACIÓN DE CARNES FRÍAS, EXISTEN DOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPALES Y SON:

- 1 PRODUCTOR - DISTRIBUIDOR MINORISTA - CONSUMIDOR FINAL
- 2 PRODUCTOR - MAYORISTA - DETALLISTA - CONSUMIDOR FINAL

EN EL PRIMERO EL DISTRIBUIDOR OBTIENE UNA UTILIDAD BRUTA DE 20 A 30% POR CADA KILO VENDIDO, MIENTRAS QUE EN EL SEGUNDO EL DETALLISTA ELEVA LOS PRECIOS, EN LA MISMA PROPORCIÓN QUE EL MAYORISTA, ENCARECIENDO EL PRODUCTO. EL PROYECTO, PODRÁ ENTRAR A LA COMPETENCIA EN EL MERCADO LIBRE, EMPLEANDO VENDEDORES; ADEMÁS PODRÁ MANEJAR LA ALTERNATIVA DE UNA DEMANDA CAUTIVA, A TRAVÉS DE EXPENDIOS MUNICIPALES Y/O EJIDALES LOCALIZADOS EN LUGARES TALES COMO CABECERA MUNICIPAL DE ZAPOPAN Y - GUADALAJARA, PROCURANDO LLEGAR EN LA FORMA MÁS DIRECTA POSIBLE, AL CONSUMIDOR FINAL, POR LO QUE REQUERIRÁ UNIDADES DE DISTRIBUCIÓN EQUIPADAS DEBIDAMENTE.

2.1.8.2 PRECIOS

LOS PRECIOS DETECTADOS EN EL MERCADO FUERON: JAMÓN COCIDO DE PIERNA DE 210.00 A 230.00 \$/KG, QUESO DE PUERCO DE 120.00 A 160.00 \$/KG, TOCINO DE 160 A 200.00 \$/KG, SALCHICHA VIENA DE 80.00 A 110.00 \$/KG, CHORIZO DE 130.00 A 160.00 \$/KG Y LA MANTECA A 100.00 \$/KG.

2.2 INGENIERIA DEL PROYECTO

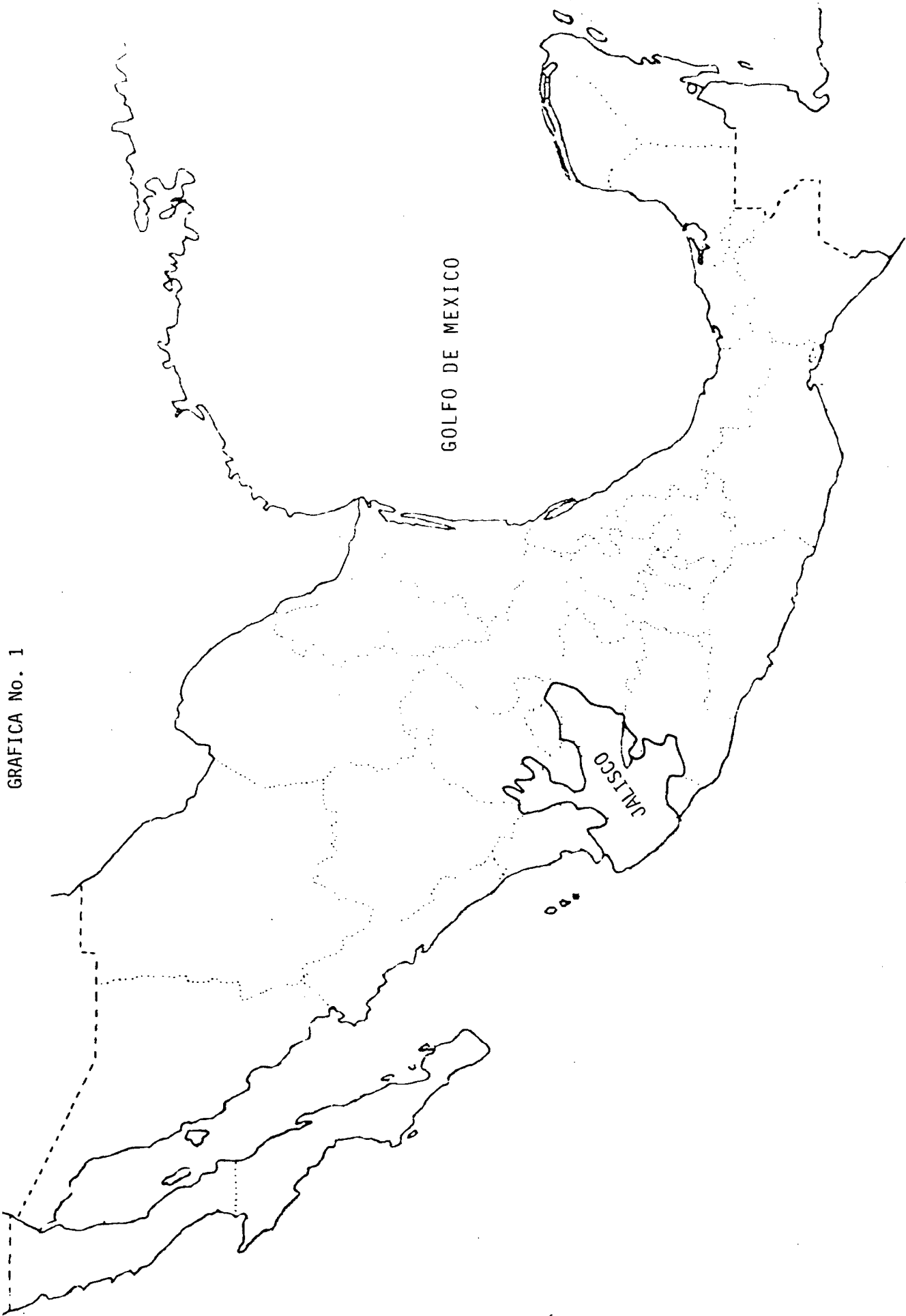
2.2.1 MACROLOCALIZACION

LA EMPRESA, SE UBICARÁ EN EL ESTADO DE JALISCO, QUE ESTÁ SITUADO EN EL OCCIDENTE DE LA REPÚBLICA Y LINDA AL NORTE - CON DURANGO, ZACATECAS Y AGUASCALIENTES; AL NORESTE CON SAN LUIS POTOSÍ; AL ESTE CON GUANAJUATO; AL SUR CON MICHOACÁN Y COLIMA Y AL OESTE CON EL OCEANO PACÍFICO Y NAYARIT, GRÁFICA 1.

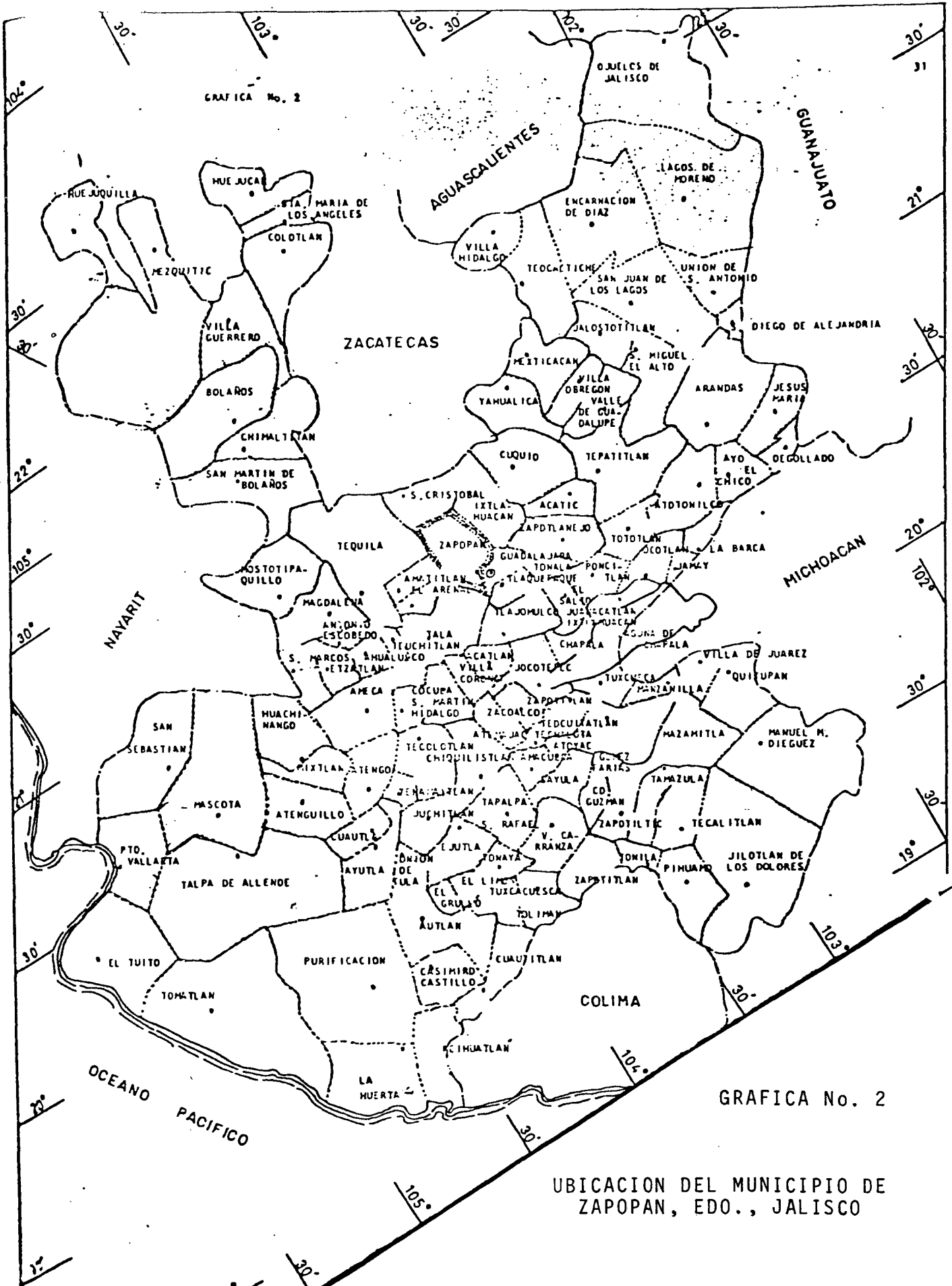
CASI TODA LA ENTIDAD ESTÁ INSCRITA EN LA ALTIPLANICIE MEXICANA, AQUÍ FORMADA POR LA REGIÓN DE LOS ALTOS Y VARIOS VALLES SUCESIVOS CUYA ALTITUD VA DESCENDIENDO SEGÚN SE AVANZA - HACIA EL LITORAL. LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL ATRAVIEZA DE NORTE A SUR, AL TERRITORIO ESTATAL: EN EL EXTREMO SEPTENTRIONAL -- LLEVA EL NOMBRE DE SIERRA DE LOS HUICHOLES Y EN LA PARTE MEDIA LOS DE SAN SEBASTIÁN, CUALE, PARNASO Y MANANTLÁN. LAS FORMACIONES MONTAÑOSAS TRANSVERSALES, LIGADAS A LA CORDILLERA SON PRINCIPALMENTE LAS DE QUILA, TAPALPA Y EL TIGRE.

CUENTA CON UNA EXTENSIÓN DE 80,137 km² Y SUS COORDENADAS EXTREMAS SON: LONGITUD OESTE DEL MERIDIANO 101°28'30" AL 105°43'30" Y LATITUD NORTE DEL PARALELO 18°55'20" AL 22°45'30".

SU UBICACIÓN INTRAESTATAL, SERÁ EN EL MUNICIPIO DE ZAPOPAN, QUE COLINDA CON LOS SIGUIENTES: AL NORTE CON LOS TEQUILA Y SAN CRISTÓBAL DE LA BARRANCA; AL SUR CON TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA Y TLAQUEPAQUE; AL ESTE CON IXTLAHUACÁN DEL RÍO Y LA CIUDAD DE GUADALAJARA; Y AL OESTE CON LOS DE AMATITÁN, TALA Y ARENAL Y SU SUPERFICIE ES DE 951.9 km², GRÁFICA 2.



GRAFICA No. 1



UBICACION DEL MUNICIPIO DE ZAPOPAN, EDO., JALISCO

SU ALTITUD ES DE 1575 MSNM Y SUS COORDENADAS SON -- 20°43' DE LATITUD NORTE Y LOS 103°23' DE LONGITUD OESTE. SU CLIMA SE CLASIFICA COMO SEMI-SECO, CON INVIERNO Y PRIMAVERA SECOS Y SEMI-CÁLIDOS, SIN ESTACIÓN INVERNAL DEFINIDA.

LA TEMPERATURA ANUAL MÍNIMA, MÁXIMA EXTREMAS Y MEDIA, ES DE -1,41 Y DE 23,5 GRADOS CENTÍGRADOS, SU PRECIPITACIÓN PLUVIAL MEDIA ANUAL ES DE 906.1 MM DE AGUA. LOS MESES DE MAYOR CANTIDAD DE LLUVIA, SON EN PROMEDIO, JUNIO (189.2 MM), JULIO --- (250.9 MM), AGOSTO (192.6 MM) Y SEPTIEMBRE (126.2 MM). EN LOS ÚLTIMOS QUINCE AÑOS, HAN OCURRIDO EN PROMEDIO ANUAL, 2.44 DÍAS CON GRANIZO Y 5.12 CON HELADAS, LA PRIMERA APARECE EN NOVIEMBRE Y LA ÚLTIMA EN FEBRERO.

SUS SUELOS SON DEL TIPO ARENOSO EN LA PARTE SUR Y - EN EL RESTO ES CHESNUT, EN PROPORCIÓN DE 50% PARA CADA AÑO.

EL MUNICIPIO, CONTABA PARA EL AÑO 1977, CON UNA SUPERFICIE AGROLÓGICA DE 89,315 HAS, DIVIDIÉNDOSE EN ÁREA DE RIEGO, TEMPORAL Y HUMEDAD, BOSQUES, PASTIZAL E IMPRODUCTIVAS, CON 1,416; 43,269; 11,400; 23,730; Y 9,500 HAS, RESPECTIVAMENTE, EN CLAVÁNDOSE EN LA PORCIÓN CENTRAL DEL ALTIPLANO JALISCIENSE, SUS ELEVACIONES MÁS IMPORTANTES SON EL CERRO DEL COLLI Y EL CERRO DE PALO GORDO.

EN LO QUE SE REFIERE A LA POBLACIÓN, EL MUNICIPIO - ZAPOPAN, HA TENIDO UNA TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO DE 10.47% EN EL LAPSO DE 1970-1980, PARA ESTE ÚLTIMO AÑO HABÍAN 437,035 - HABITANTES, DE LOS CUALES EL 48.75 Y 51.25% CORRESPONDIERON A - HOMBRES Y MUJERES, RESPECTIVAMENTE.

LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, MAYORES DE 2,500 PERSONAS, EN 1980, SON: ZAPOPAN, ATEMAJAC DEL VALLE, CHAPALITA, CHAPALITA SUR, CIUDAD DEL SOL, CIUDAD GRANJA, COLINAS DE LAS AGUILAS, EL BATÁN, EL ZAPOTE, JOCOTÁN, LA EXPERIENCIA, LAS FUENTES, LAS PARCELAS, LINDA VISTA, LÓPEZ MATEOS, LOS MAESTROS, PRADOS TEPEYAC, PRADOS VALLARTA, SAN FRANCISCO, SANTA FE O GUADALAJARITA, SANTA MARGARITA, SEATTLE, TEPEYAC, UNIDAD 5 DE FEBRERO O ZOQUIPAN; MIENTRAS QUE LOS LUGARES CON MENOS DE 2,500 INDIVIDUOS SON: ALTAMIRA, DIVISIÓN DEL NORTE, DON BOSCO VALLARTA, EL COLLI, GUSA, LA CALMA, LOMA BONITA, PEDRO MORENO Y VIDRIERA.

EN EL AÑO DE 1970, EN EL MUNICIPIO HABÍAN, 101,311 PERSONAS MAYORES DE 10 AÑOS, DE LOS CUALES 18,687, ES DECIR EL 18.4%, NO SABÍAN LEER NI ESCRIBIR, CIFRA QUE SE HA BUSCADO DISMINUIR, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS, PUES SIETE AÑOS DESPUÉS, (1977), SE CONTABA CON 34 PREESCOLARES, 132 PRIMARIAS, 24 SECUNDARIAS, 3 BACHILLERATOS, 1 ESCUELA DE AGRICULTURA, ADEMÁS DE 2 CENTROS DE CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA.

EN EL ÁREA DE SALUD, EN 1978, CONCURRÍAN TODAS LAS INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN ESTE SECTOR, COMO: SSA, IMSS, --- ISSSTE, SEDENA Y GOBIERNO JALISCO, APORTANDO EN TOTAL 25 ESTABLECIMIENTOS (CONSULTORIOS, CENTROS DE SALUD, CLÍNICAS, HOSPITAL GENERAL, RECUPERACIÓN Y TRATAMIENTO PSIQUIÁTRICO). ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA TIENE SUS INSTALACIONES EN EL MUNICIPIO, DE LA MISMA FORMA QUE SU HOSPITAL DE ESPECIALIDADES.

PARA EL MISMO AÑO Y EN EL ASPECTO COMUNICACIONES TE

RRETTRES, HABÍA CAMINOS PAVIMENTADOS, REVESTIDOS, EMPEDRADOS, -
TERRACERÍAS Y BRECHAS, CUYA EXTENSIÓN ERA DE 117.2; 58.3; 18.5;
34.6 Y 98.6 KILÓMETROS, RESPECTIVAMENTE, FACILITANDO SU DESARRO
LLO.

EL AGUA POTABLE, EN 1979, LLEGABA A 44 LOCALIDADES,
BENEFICIANDO A 192,254 HABITANTES, MIENTRAS QUE SU SISTEMA DE -
ALCANTARILLADO, DOS AÑOS ANTES, CUBRÍA A 27 POBLACIONES, FAVORE
CIENDO A 253,592 ZAPOPANOS.

EL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, ES PROPORCIONADO
POR LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, MEDIANTE UNA LÍNEA DE
CONDUCCIÓN, TENDIDA POR EL ANILLO PERIFÉRICO, CUYA CAPACIDAD ES
DE 20 KVA, QUE DAN BENEFICIO A 140,698 PERSONAS.

TELÉGRAFO Y TELÉFONO, DAN SERVICIO CADA UNO A 25 LO
CALIDADES, LAS CUALES SUMABAN UNA POBLACIÓN DE 116,009 Y 115,566
MORADORES. EL SERVICIO DE CORREOS LLEGABA A 29 LUGARES Y COMU
NICABA A 127,462 PERSONAS.

EN EL ASPECTO AGRÍCOLA, SE EXPLOTABAN 50,064 HAS, -
DE LAS CUALES EL 99% FUERON PARA CULTIVOS DE CICLO CORTO Y EL -
RESTO PARA PERENNES (FRUTALES), PREDOMINA LA SUPERFICIE DE TEM
PORAL CON 98%, EL 2% RESTANTE ES DE HUMEDAD.

EL PRINCIPAL CULTIVO ES EL MAÍZ, QUE EN 1981 OCUPÓ
48,000 HAS, APROXIMADAMENTE, CON UN RENDIMIENTO MEDIO DE 4.5 --
TONS POR HA, REPRESENTANDO 1,030 MILLONES DE PESOS, SE ESTIMA -
QUE LAS LABORES AGRÍCOLAS SE EFECTÚAN EN FORMA MECANIZADA EN UN
90% DE LA SUPERFICIE, PUES EN 1978 EXISTÍAN 1,051 TRACTORES; --

1,018 ARADOS; 618 SEMBRADORAS; 1,020 RASTRAS Y 36 TRILLADORAS, CONTRA 11,097 JUNTAS Y TIROS.

EL ALMACENAMIENTO DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS, SE REALIZA EN 29 UNIDADES CON UNA CAPACIDAD TOTAL DE 13,000 TONS, ACTUALMENTE SE ESTÁ AMPLIANDO DICHO VOLUMEN DE ACUERDO AL SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO.

EN LA ACTIVIDAD PECUARIA, PARA EL MISMO AÑO, CUADRO 11, SE CONTABA CON 372,192 BOVINOS, DE LOS CUALES 259,974 ERAN ANIMALES DE CARNE; 86,618 DE LECHE Y 25,600 DE TRABAJO. ADEMÁS EXISTÍAN 492,463 PORCINOS; 3,144 OVINOS, 43,540 CAPRINOS; 54,580 EQUINOS Y EN LO QUE RESPECTA A AVES SUMABAN 10'660,919 LAS QUE ESTABAN DESTINADAS A PRODUCIR CARNE 8'319,600 Y DE POSTURA --- 2'341,319, EN CUANTO A COLMENAS EXISTÍAN 88,000.

EL GANADO BOVINO PRODUCTOR DE CARNE (94,106), GENERÓ 21,569 TONELADAS CON UN VALOR DE 1;509'830,000 PESOS, MIENTRAS QUE LAS 66,346 VACAS ORIGINARON 126'977,000 LITROS CON UN VALOR DE 1;269'770,000 PESOS.

EN EL GANADO PORCINO, DE LAS 492,463 CABEZAS, FUERON SACRIFICADAS 475,878, GENERADORAS DE 28,267 TONELADAS DE -- CARNE, 11,136 TON DE VÍSCERAS Y 3,426 DE ESQUILMOS, APORTANDO - 3;109'370,000 PESOS; 445'440,000 PESOS Y 5'482,000 PESOS RESPEC TIVAMENTE.

DE LOS 1,760 OVINOS PROCESADOS SE OBTUVIERON 36 TON DE CARNE, 28 DE VÍSCERAS, 10 DE PIEL Y 6 DE ESQUILMOS, ASCENDIENDO SU VALOR A 4'680,000.00; 980,000.00; 450,000.00 Y 10,000.00

PESOS.

MIENTRAS QUE LOS 27,320 CAPRINOS EMPLEADOS DIERON -
ORIGEN A 546 TON DE CARNE, 186 DE VÍSCERAS, 109 DE PIEL, 251 DE
ESQUILMOS, PARTICIPANDO CADA UNO DE ESTOS FACTORES CON UN VALOR
DE 32'760,000.00; 6'510,000.00; 4'905,000.00 Y 402,000.00 PESOS.

LAS 8'269,957 AVES USADAS FUERON GENERADORAS DE --
13,232 TON DE CARNE Y 3,308 DE ESQUILMOS, SIENDO SU VALOR DE --
860'080,000.00 Y 4'962,000.00 PESOS RESPECTIVAMENTE.

ASIMISMO, LA EXPLOTACIÓN DE LAS 2'155,245 AVES DE -
POSTURA ARROJÓ UN SALDO DE 28,306 TON DE HUEVO CON UN VALOR DE
797'568,000.00 PESOS, 436 TON DE CARNE CON UNA UTILIDAD DE ----
21'800,000.00 PESOS Y 145 TON DE ESQUILMOS CON UN VALOR DE --
218,000.00 PESOS.

LA EXPLOTACIÓN DE 88,000 COLMENAS, ORIGINARON ----
3,520 TON DE MIEL Y 352 DE CERA SIENDO SU VALOR RESPECTIVO DE
176'000,000.00 PESOS PARA LA PRIMERA Y 31'680,000.00 PESOS PARA
LA SEGUNDA.

CUADRO No. 11 ACTIVIDAD PECUARIA EN EL MUNICIPIO DE ZAPOPAN PARA 1981

ESPECIE	TOTAL CAB.	PRODUCTO	NO. CAB.	UTILIZADOS	PRODUCCION MILES	VALOR MILES \$
BOVINOS	372,192	CARNE	259,974	94,106	21,569 TON	1'509,830
		LECHE	86,618	66,346	126,977 LTS	1'269,770
		TRABAJO	25,600			
PORCINOS	492,463	CARNE		475,878	28,267 TON	3'109,370
		VISCERAS			11,136 "	3'445,440
		ESQUILMOS			3,426 "	5,482
OVINOS	3,144	CARNE		1,760	36 "	4,680
		VISCERAS			28 "	980
		PIEL			10 "	450
		ESQUILMOS			6 "	10
CAPRINOS	43,540	CARNE		27,320	546 "	32,760
		VISCERAS			186 "	6,510
		PIEL			109 "	4,905
		ESQUILMOS			251 "	402
AVES	10'660,919	CARNE	8'319,600	8'269,957	13,232 "	860,080
		ESQUILMOS			3,308 "	4,962
		POSTURA	2'341,319	2'155,245	28,306 "	792,568
		CARNE			436 "	21,800
		ESQUILMOS			145 "	218
COLMENAS	88,000 COLMENAS	MIEL		88,000	3,520 "	176,000
		CERA			352 "	31,680

FUENTE: SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS, REPRESENTACIÓN GENERAL EN EL ESTADO DE JALISCO, PROGRAMA DE PRODUCCIÓN PECUARIA 1982, DISTRITO AGROPECUARIO DE TEMPORAL No. 1, ZAPOPAN.

2.2.2 MICROLOCALIZACION

LA PLANTA SE UBICARÁ EN EL EJIDO DE NEXTIPAC, MUNICIPIO DE ZAPOPAN, JAL. (GRÁFICA 3), YA QUE EXISTE UNA SOCIEDAD LOCAL DE CRÉDITO EJIDAL, CUYOS SOCIOS TIENEN ESTABLECIDA UNA -- GRANJA PARA CRIAR GANADO PORCINO. LAS RAZAS EXPLOTADAS SON: HAMPSHIRE, YORKSHIRE Y DUROC.

ESTA COMUNIDAD CUENTA CON 1875 HAS PREDOMINANDO SUELOS ARENOSOS, SU CLIMA ES SEMICÁLIDO CWA Y SEMISECO PREDOMINANDO LA MAYOR PARTE DEL AÑO, TIENE UN BROTE NATURAL DE AGUA, QUE ES ABUNDANTE Y PERMANENTE.

LA RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL FUE HECHA EL 20 DE ENERO DE 1927, REPARTIÉNDOSE UNA SUPERFICIE DE 439-84-85 HAS, TODAS DE TEMPORAL, BENEFICIÁNDOSE A 124 PERSONAS.

HA TENIDO UNA AMPLIACIÓN, CUYA FECHA DE RESOLUCIÓN FUE EL 9 DE FEBRERO DE 1938, ESAS NUEVAS TIERRAS CONSISTIERON - EN 455-80-84 HAS, DE TEMPORAL, 336-20-00 HAS, DE LABOR Y 360-00 00 HAS, DE MONTE BAJO.

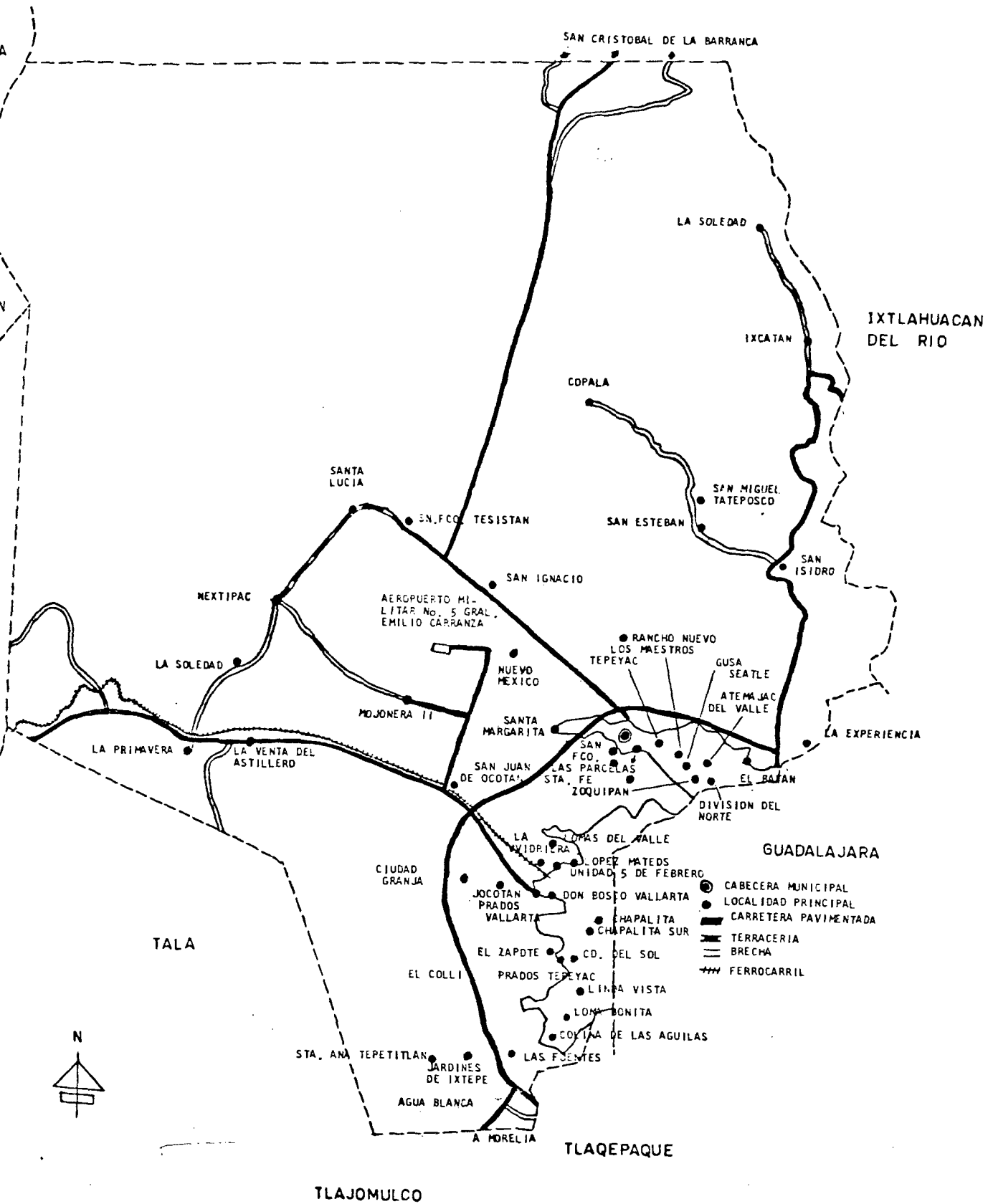
AHÍ VIVEN 1348 HABITANTES; QUE REPRESENTAN 167 FAMILIAS, MISMAS QUE RESIDEN EN 140 VIVIENDAS, ACTUALMENTE HAY 165 EJIDATARIOS, EL POBLADO TIENE UNA ESCUELA PRIMARIA COMPLETA, UN CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA, DISPENSARIO MÉDICO Y TELÉFONO

2.2.2.1 FACTORES DE LOCALIZACION

MICROLOCALIZACION DEL EJIDO DE NEXTIPAC

ZAPOPAN

GRAFICA No. 3



2.2.2.1.1 DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA

ESTE ES UN ELEMENTO PREPONDERANTE EN LA UBICACIÓN DE LA PLANTA, Y COMO YA SE MENCIONÓ SE CUENTA CON UNA EXPLOTACIÓN PORCÍCOLA, CON ANIMALES DE LAS RAZAS DUDROC, YORKSHIRE Y HAMPSHIRE.

ACTUALMENTE, LA GRANJA CUENTA CON CINCO SECCIONES, QUE SON SEMENTALERAS, GESTACIÓN, MATERNIDAD, LACTADEROS Y ENGORDA, COMO SE OBSERVA EN EL SIGUIENTE CUADRO NÚMERO 12.

CUADRO No. 12 CAPACIDAD DE GRANJA

SECCION	C A P A C I D A D	TOTAL
SEMENTALERA	16	16
GESTACIÓN	12 CORRALES PARA 27 REPRODUCTORAS C/U	324
MATERNIDAD	44 JAULAS	44
LACTADEROS	3 ÁREAS CON 20 LACTADEROS C/U	60
ENGORDA	25 CORRALES PARA 60 ANIMALES C/U	1500

FUENTE: ESCUELA DE AGRICULTURA, UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA A GRANJA PORCINA DEL EJIDO DE NEXTIPAC, ZAPOCAN, 1982.

LO ANTERIOR, MUESTRA UNA CAPACIDAD TOTAL EN ENGORDA DE 1500 ANIMALES AL AÑO, LO CUAL SE ALCANZA CON 250 VIENTRES, CONSIDERANDO QUE SE TUVIERAN LOS SIGUIENTES ESTANDARES DE PRODUCTIVIDAD, VER CUADRO NÚMERO 13.

CUADRO No. 13 MEDIA DE PRODUCTIVIDAD SEMANAL Y MENSUAL DE 250 HEMBRAS.

C O N C E P T O	PRODUCTIVIDAD	
	SEMANAL	MENSUAL
NÚMERO DE CUBRICIONES	12	46
NÚMERO DE REPETIDORAS	1	5
" " PARTOS	10	39
" " LECHONES NACIDOS	95	371
" " LECHONES DESTETADOS	83	306
MORTALIDAD TOTAL	12	48

FUENTE: ESCUELA DE AGRICULTURA, UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, OP, CIT.

AUNQUE LA EXPLOTACIÓN TENGA CAPACIDAD PARA ENGORDAR LOS 1500 CERDOS, ACTUALMENTE SOLO SE ESTÁN PRODUCIENDO 1240, CON 200 VIENTRES, TAMBIÉN ES IMPORTANTE INDICAR QUE SE PUEDEN MANEJAR UN MÁXIMO DE 428 HEMBRAS CON UNA CANTIDAD APROXIMADA DE 2654 ANIMALES GORDOS AL AÑO.

2.2.2.1.2 MERCADO

ESTE, COMO FACTOR DE LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA, ES IMPORTANTÍSIMO, EL CUAL YA QUEDÓ DEFINIDO, MISMO QUE ESTÁ A 20 KILÓMETROS DEL EJIDO, POR LA VÍA NEXTIPACSTA. LUCÍA-TE SISTÁN-ZAPOPAN-GUADALAJARA, LO CUAL FACILITA ATENDER EL PRINCIPAL CENTRO DE CONSUMO EN JALISCO.

2.2.2.1.3 MANO DE OBRA

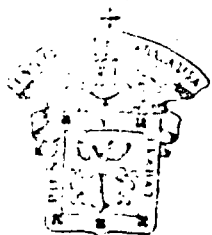
EN CUANTO A ESTE FACTOR, EN NEX TIPAC VIVEN 1348 PERSONAS, DE LAS CUALES 674 SON ECONÓMICAMENTE ACTIVAS, DE ELLAS EL 94% SE DEDICAN A LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS 2% A SECUNDARIAS Y EL OTRO 2% AL COMERCIO, QUEDANDO UN 2% DE LA POBLACIÓN EJIDAL COMO MANO DE OBRA DISPONIBLE, SIN EMBARGO, EXISTE UNA GRAN PROPORCIÓN QUE NO ES ECONÓMICAMENTE ACTIVA, APROXIMADAMENTE LA MITAD DEL TOTAL LO QUE SIGNIFICA QUE EL COSTO DE OPORTUNIDAD PARA EL PERSONAL A EMPLEARSE EN LA EMPRESA, ES MUY BAJO.

2.2.2.1.4 AGUA

LA COMUNIDAD CUENTA CON AGUA SUFICIENTE DURANTE TODO EL AÑO, LA CUAL PROVIENE DEL ARROYO "OJO DE AGUA", BOMBEADA AL EJIDO A TRAVÉS DE UN KILÓMETRO, EMPLEÁNDOSE EN EL HOGAR E INDUSTRIA, A EXCEPCIÓN DE AGRICULTURA.

EL SISTEMA DE AGUA POTABLE, TIENE UN GASTO DE CINCO LITROS POR SEGUNDO, CONTÍNUOS, DANDO UN VOLUMEN EMPLEADO DURANTE 24 HORAS, DE 432,000 LITROS, SI EL EJIDO TIENE UN CONSUMO DE 108,000 LITROS, QUEDA UN EXCESO DE 324,000 LITROS/DÍA, DE LOS CUALES SE EMPLEARÁN 5 MTS. CÚBICOS, PARA EL FUNCIONAMIENTO DIARIO DE LA EMPACADORA.

DE ACUERDO AL CÓDIGO SANITARIO, LA CALIDAD DEL AGUA, SE ENCUENTRA DENTRO DE LOS LÍMITES DE TOLERANCIA, PARA SER UTILIZADA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE E INDUSTRIA ALIMENTICIA, ASÍ COMO LIBRE PARA LOS USOS D1, D11 Y D111, QUE A CONTINUACIÓN SE DESCRIBEN:



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Escuela de Agricultura

46

Expediente

Número

Marzo 20 de 1982.

A continuación se da a conocer el resultado del análisis Físico-Químico realizado en una muestra de - - agua, tomada en el Ejido de Nextipac.

Alcalinidad total como CaCO_3	17.38 ppm
Alcalinidad a la Fenofaleína como CaCO_3	0 ppm
Dureza total como CaCO_3	18 ppm
Dureza al Calcio como CaCO_3	14 ppm
Cloruros	14.18 ppm
Sodio	17 ppm
Potasio	8 ppm
Sulfatos	20.5 ppm
pH	7
CO_2	3.6 ppm

ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"
EL DIRECTOR

ING. M.C. LEONEL GONZALEZ JAUREGUI

D1 = ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE CON TRATAMIENTO CONVENCIONAL (COAGULACIÓN, SEDIMENTACIÓN, FILTRACIÓN Y DESINFECCIÓN) E INDUSTRIAL.

D11 = AGUA ADECUADA PARA USO REGRESIVO, CONSERVACIÓN DE FLORA, FAUNA Y APLICACIONES INDUSTRIALES.

D111 = AGUA PARA USO AGRÍCOLA O INDUSTRIAL.

A CONTINUACIÓN SE ANEXA EL ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO DE UNA MUESTRA DE AGUA, EXTRAÍDA DE UNA NORIA LOCALIZADA EN EL EJIDO DE NEXTIPAC, MUNICIPIO DE ZAPOPAN, JAL.

2.2.2.1.5 ELECTRICIDAD

EL SERVICIO ELÉCTRICO, LLEGA AL POBLADO, POR MEDIO DE LA SUBESTACIÓN DEL EJIDO DE LA VENTA DEL -ASTILLERO, SITUADO A 5 KM DE NEXTIPAC, CON UN VOLTAJE APROXIMADO DE 23,000 VOLTS, Y CON FRECUENCIA DE 60 C.P.S., EL PRECIO PROMEDIO EN TARIFA TRES, ES DE 1.82 \$/KWH.

2.2.2.1.6 COMUNICACION

EL EJIDO TIENE SERVICIO DE CAMIONES SUB-URBANOS CUYA RUTA ES ZAPOPAN-TEHISTÁN-SANTA LUCÍA-NEXTIPAC, LA PERIODICIDAD DE SALIDAS ES DE DOS HORAS, EN CUANTO A SERVICIO DE CARGA ALGUNOS EJIDATARIOS TIENEN CAMIONES RABONES DE 8 Y 11 TONELADAS.

LA TARIFA DE TRANSPORTE FEDERAL PARA CERDOS EN PIE, CONSIDERANDO QUE ESTÁN CLASIFICADOS EN CLASE

IV, CON FACTOR PASAJERO DE 0,74 POR KILÓMETRO Y UNA CONSTANTE DE 244.00 \$/TON, NOS DA UN COSTO POR TONELADA TRANSPORTADA QUE SE OBTIENE DE LA SIGUIENTE ECUACIÓN:

$$\$/\text{TON} = \text{KILOMETRAJE A RECORRER} \times 0.74 + 244$$

COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES SE --
COMPRAN EN LA POBLACIÓN DE LA VENTA DEL ÁSTILLERO, EL PRECIO DE
LA GASOLINA NOVA ES DE 10.00 \$/LT Y EL GAS BUTANO DE 5.20 \$/LT.

2.2.3 TAMAÑO

EL TAMAÑO TÉCNICO, SE DETERMINÓ EN FUNCIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA, LA CUAL SERÁ SUMINISTRADA POR LA GRANJA TECNIFICADA, PROPIEDAD DE UN GRUPO DE EJIDATARIOS DE NEX-TIPAC, CUYA CAPACIDAD ACTUAL ES DE 1,500 CERDOS GORDOS ANUALMENTE, AUNQUE, CON UN PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA QUE YA SE INICIÓ, LA PRODUCCIÓN SE PODRÁ INCREMENTAR A 2,654 POR AÑO, CON ALGUNAS AMPLIACIONES A LAS CONSTRUCCIONES.

POR TANTO, LA PLANTA INDUSTRIALIZARÁ 5 CERDOS DIARIOS AÑO, SUPONIENDO QUE SU OPERACIÓN ES DE 306 DÍAS, ES DECIR 1,500 CABEZAS ANUALMENTE, NÚMERO QUE PODRÁ AUMENTAR A 2,654, REPRESENTANDO 9 ANIMALES PROCESADOS AL DÍA.

NATURALMENTE NO EXISTE UNA TECNOLOGÍA INDUSTRIAL ECONÓMICA DISPONIBLE PARA ESE NÚMERO DE CABEZAS, POR LO CUAL, SE --
USARÁ AQUELLA QUE SEA LA MÍNIMA Y A LA VEZ RENTABLE Y QUE DE ---
ACUERDO A LOS PROVEEDORES ES DE 20 ANIMALES/TURNO, CON LO CUAL -
SE PODRÁ ATACAR UN SEGMENTO MAYOR DE MERCADO, YA QUE SE HAYA CI-

MENTADO EL PRODUCTO EN LA PREFERENCIA DEL CONSUMIDOR, A BASE DE CALIDAD Y PRECIO.

EN CONSECUENCIA, LA EMPRESA INICIARÁ OPERACIONES CON CINCO COCHINOS/TURNO, (TRABAJANDO UN TURNO POR DÍA), LOS CUALES, VAN A PROPORCIONAR 137,610 KGS ANUALES O 458.7 KGS DIARIOS, CUADROS 14 Y 15, ADEMÁS, Y CON OBJETO DE INCREMENTAR LA CAPACIDAD UTILIZADA SE OBTENDRÁN 62,300 O 200 KGS DE SALCHICHA ESTILO VIENNA, ANUALES Y DIARIOS, RESPECTIVAMENTE.

EL ASPECTO FINANCIERO DEL PROYECTO TIENE UN GRAN RESPALDO, YA QUE ACTUALMENTE, SE HA LEGISLADO EN APOYO A LA AGROINDUSTRIA, COMO EN EL SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO (SAM), PLAN NACIONAL DE DESARROLLO INDUSTRIAL (PNDI) Y EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL (PNDAI), AUNADO A ESTO, EL EJIDO CUENTA CON LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA UN TRÁMITE CREDITICIO, A TRAVÉS DEL BANCO NACIONAL DE CRÉDITO RURAL, PUES SE CUMPLEN LOS SIGUIENTES REQUISITOS: SE DA ORIGEN A FUENTES DE TRABAJO, ACTA -- CONSTITUTIVA PARA ESTABLECER EMPRESAS PRODUCTIVAS Y LA EXISTENCIA DE UN ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO-FINANCIERO, QUE ACREDITE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO.

CUADRO No. 14 CANTIDAD ESTIMADA DE CARNE PRODUCIDA EN UN AÑO (KGS).

PRODUCTO	PORCENTAJE	No. DE CERDOS ANUAL 1,500
		CANTIDAD (KGS)*
PIERNA	13.95	20,925
ESPAIDILLA	9.06	13,590
TOCINO	11.55	17,325
ENTRECOT	6.39	9,585
COSTILLA	1.97	2,955
ESPINAZO	2.02	3,030
CABEZA DE LOMO	1.91	2,865
CABEZAS	5.13	7,695
RETAZOS	7.02	10,530
LONJA	21.77	32,655
AZADURA	3.02	4,530
RIÑÓN	0.24	360
BUCHES	0.56	840
PATAS	1.72	2,580
CUERO	5.43	8,145
TRIPA GRUESA	1,500 PIEZAS	
TRIPA DELGADA	1,500 PIEZAS	
		137,610

* ESTIMÁNIDOSE 100 KG DE PESO POR CERDO

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

CUADRO No. 15 CANTIDAD ESTIMADA DE CARNE PRODUCIDA POR DIA (KGS)

No. CERDOS DIARIO = 5		
PRODUCTO	PORCENTAJE	CANTIDAD (KGS)*
PIERNA	13.95	69.750
ESPALDILLA	9.06	45.300
TOCINO	11.55	57.750
ENTRECOT	6.39	31.950
COSTILLA	1.97	9.850
ESPINAZO	2.02	10.100
CABEZA DE LOMO	1.91	9.550
CABEZAS	5.13	25.650
RETAZOS	7.02	35.100
LONJA	21.77	108.850
ASADURA	3.02	15.100
RIÑÓN	.24	1.200
BUCHES	.56	2.800
PATAS	1.72	8.600
CUERO	5.43	27.150
TRIPA GRUESA	5 PIEZAS	
TRIPA DELGADA	5 PIEZAS	
		458.700

* ESTIMÁNDOSE 100 KG DE PESO POR CERDO

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

2.2.4 INDUSTRIALIZACION

LA MATERIA PRIMA PARA LA EMPACADORA ES EL CERDO EN PIE, ÉSTE DEBE REUNIR LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: CABEZA - CHICA, TRONCO LARGO, COSTADOS Y HOMBROS UNIFORMES, PATAS CORTAS Y FUERTES, ADEMÁS, DE UN TERCIO POSTERIOR BIEN DESARROLLADO.

2.2.4.1 PROCESO DE MATANZA

LA PLANTA TENDRÁ UN RASTRO PROPIO PARA -- EFECTUAR AHÍ MISMO EL PRIMER PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN QUE - EQUIVALE A LA MATANZA. ESTE PROCESO CONSISTE EN TODAS LAS OPE- RACIONES QUE SE HACEN CON LOS CERDOS DESDE SANGRARLOS, PELARLOS Y DESCUARTIZARLOS, DEJÁNDOLOS EN CONDICIONES DE PODER TRABAJAR SUS CARNES Y SUS VÍSCERAS.

DEBEN ESCOGERSE CERDOS GORDOS PREFERIBLE-- MENTE DE 9 A 11 MESES DE EDAD Y ANTES DE SACRIFICARSE DEBERÁN - TENERSE EN REPOSO DE 24-48 HRS. PARA EVITAR QUE LA CARNE RESUL- TE FATIGADA. EN EL CASO DE QUE SE PRESENTE EL CERDO CANSADO DE BERÁ DE SUMINISTRÁRSELE MAS O MENOS 300 GR DE SACAROSA Y SACRI- FICAR EL ANIMAL DESPUÉS DE 12-45 HRS.

EL PROCESO DE MATANZA SE COMPLETA CON LOS SIGUIENTES PASOS: INSPECCIÓN ANTE-MORTEM, ATURDIMIENTO, SANGRÍA, DEPILACIÓN, EVISCERACIÓN, INSPECCIÓN POST-MORTEM, LAVADO Y RE-- FRIGERACIÓN, LOS QUE SE LLEVARÁN A CABO DE LA MANERA SIGUIENTE:

INSPECCIÓN ANTE-MORTEM:

CONSISTE EN DESCUBRIR LAS ENFERMEDADES QUE POR SU BAJO GRADO DE INFECCIÓN NO SE HAN DESARROLLADO Y QUE UNA VEZ SACRIFICADO EL ANIMAL SERÍA DE DIFÍCIL DIAGNÓSTICO.

ATURDIMIENTO:

PRODUCIDO POR LA APLICACIÓN DE UNA DESCARGA DE CORRIENTE ELÉCTRICA MEDIANTE UNAS PINZAS QUE SE COLOCAN EN LA REGIÓN TEMPORAL, DEBAJO DE LAS OREJAS QUE TRANSMITEN UNA CORRIENTE CONTÍNUA DE 70-75 VOLTIOS O UNA ALTERNADA DE 35-40 DURANTE SEGUNDOS PARA UNA EDAD APROXIMADA DE 10 MESES. LA DESCARGA APLICADA DE ESTA MANERA DETERMINA UNA CONTRACCIÓN GENERAL EN EL ORGANISMO DEL ANIMAL Y COMO CONSECUENCIA, UNA INMOVILIDAD COMPLETA, ADEMÁS DE FACILITAR UN CORRECTO DESANGRADO Y LA LABOR DEL MATARIFE.

SANGRÍA:

CONSISTE EN EL CORTE DE LA YUGULAR, DURA DE 2-3 MINUTOS Y PARA FACILITAR EL DESANGRADO SE RECOMIENDA QUE EL ANIMAL ESTÉ COLGANDO DE UNA PIERNA. PARA OBTENER UN CORRECTO DESALOJO DE LA SANGRE SE RECOMIENDA APLICAR A LOS ANIMALES QUE HAN DE SER SACRIFICADOS UN BAÑO DE AGUA FRÍA (10°C). ESTO DETERMINA UNA ENÉRGICA CONTRACCIÓN DE LOS VASOS SANGUÍNEOS DEL TEJIDO CONJUNTIVO SUBCUTÁNEO, COMO CONSECUENCIA QUEDA SUSPENDIDO EL RIEGO SANGUÍNEO EN LAS REGIONES DÉRMICA Y EPIDÉRMICAS, PROVOCANDO QUE LA SANGRE SEA RECOGIDA POR LOS GRANDES VASOS SANGUÍNEOS DESDE -

DONDE ES EVACUADA CON SUMA FACILIDAD DURANTE EL DEGÜELLO. ASI-MISMO, SE EVITA EN LO MAS POSIBLE LA SUCIEDAD, EVITANDO CON ESTO UNA CONTAMINACIÓN MAYOR DEL AGUA DE ESCALDADO.

DEPILACIÓN:

CONSISTE EN QUITAR EL PELO DEL ANIMAL. ESTA ETAPA SE HARÁ SUMERGIENDO EL CERDO DURANTE 30 SEGUNDOS A UN MINUTO, TIEMPO SUFICIENTE PARA QUE SE ABLANDE LA PIEL EN AGUA CALIENTE DE 80-90°C, SE SACA EL ANIMAL Y SE COLOCARÁ EN LA MÁQUINA DEPILADORA, AL SACARLOS DE AHÍ, SE TERMINARÁ ESTA ETAPA CON UN TALLADO MANUAL POR PARTE DEL OBRERO.

EVISCERACIÓN:

INMEDIATAMENTE DE PELADO EL ANIMAL DEBE PROCEDERSE A LA EVISCERACIÓN, ES ESTO UNA TAREA SUMAMENTE IMPORTANTE QUE DEBE REALIZARSE CON MUCHA ATENCIÓN PARA EVITAR DAÑAR LAS TRIPAS Y ADEMÁS VÍSCERAS. AL ABRIR EL ANIMAL LO PRIMERO QUE DEBE HACERSE ES SACAR TODAS LAS VÍSCERAS Y LAVAR MEDIANTE UNA CORRIENTE DE AGUA POTABLE Y BIEN LIMPIA. LA EXTRACCIÓN DE LAS VÍSCERAS DEBERÁ HACERSE SACANDO EN PRIMER LUGAR INTESTINOS, ESTÓMAGO, HÍGADO Y BAZO, Y POSTERIORMENTE, PULMONES Y CORAZÓN.

DE AHÍ SE EFECTUARÁ UNA INSPECCIÓN POST-MORTEM O SEA UN EXAMEN COMPLETO DE VÍSCERAS Y GANGLIOS. EN CASO DE DETECTAR ENFERMEDAD SE PROCEDERÁ COMO LO ESTABLECE EL CÓDIGO SANITARIO DE LA S.S.A. DESPUÉS DE REALIZAR ESTO, SE HARÁ UN LAVADO PARA SEPARAR RESIDUOS DE HUESOS, COAGULOS DE SANGRE, PEDAZOS DE GRA-

SA Y BASURA.

PASÁNDOSE DE AHÍ AL REFRIGERADOR PARA UN MEJOR CONTROL MICROBIANO Y QUE ADQUIERA LA CARNE LA DEBIDA MADURACIÓN, PARA ASÍ TENER TAMBIÉN UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE SUS PROPIEDADES FISICO-QUÍMICAS. LA TEMPERATURA DE REFRIGERACIÓN, DEBERÁ DE SER 4°C Y LA CARNE SE TENDRÁ AHÍ DE 12-24 HRS.

LOS CORTES QUE SE LE HARÁN AL CERDO EN CANAL SON DEL TIPO AMERICANO, OBTENIÉNDOSE: JAMÓN, ENTRECOT, ESPALDILLA Y HOMBRO, TOCINO, COSTILLAR, PATAS Y LOMO, GRÁFICA 4.

LOS PRODUCTOS QUE SE OBTENDRÁN SON: JAMÓN COCIDO DE PIERNA, SALCHICHA VIENA, TOCINO Y CHORIZO, SIN EMBARGO, ES IMPORTANTE HACER NOTAR QUE CON LA MAQUINARIA Y EQUIPO QUE SE UTILIZARÁ TAMBIÉN PODRÁN ELABORARSE JAMÓN DE ESPALDILLA, QUESO DE PUERCO, CHULETA Y LOMO AHUMADO, MANTECA Y CUERITOS.

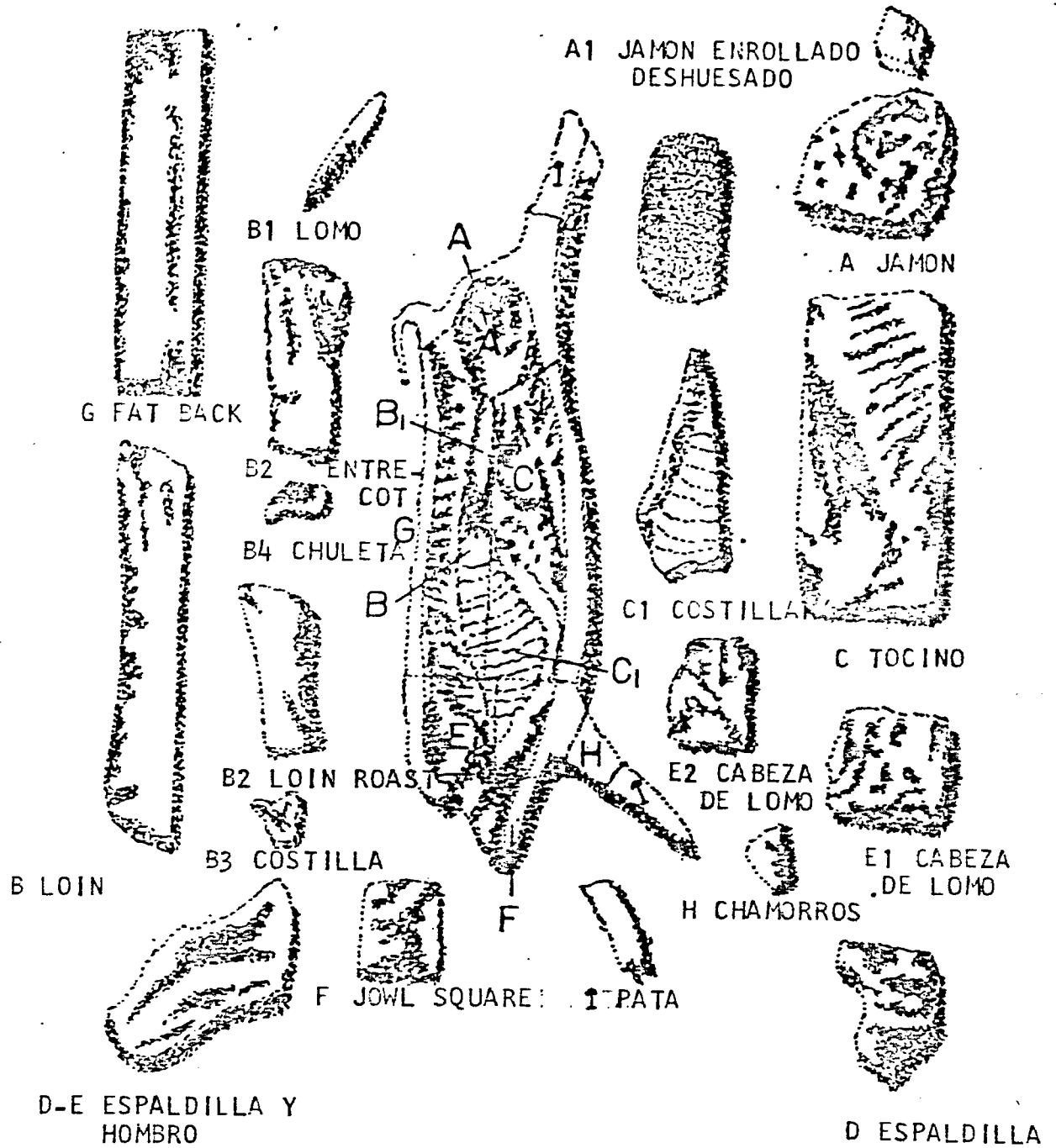
2.2.4.2 FORMULACIONES DE LOS PRODUCTOS

PARA LA CURACIÓN DE LAS CARNES, SE PUEDEN EMPLEAR UNA GRAN VARIEDAD DE FORMULACIONES, DE LAS CUALES SE ESCOGIERON ALGUNAS, MISMAS QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN:

2.2.4.2.1 JAMON COCICO

SALMUERA PARA 100 LT., 100 LT - DE AGUA HERVIDA, 12 KG DE SAL COMÚN GRANULADA, 4 KG DE "HAMINE", 3 KG DE CURA PREMIER, 3 KG DE AZÚCAR GRANULADA Y 500 GR DE CONDIMENTO BUEN SABOR J-5023-H.

GRAFICA No. 4
 CORTES DE CERDO
 (TIPO AMERICANO)



SE MIDEN 100 LT DE AGUA HERVIDA, SEPARANDO 20 LT. EN UN RECIPIENTE. EN LOS 80 LT. RESTANTES DILUIR LOS 12 KG DE SAL, DESPUÉS, LA CURA, EL AZÚCAR Y LOS CONDIMENTOS; CERCORÁNDOSE CADA VEZ QUE SE AGREGUE UN PRODUCTO, QUE NO QUEDE NINGÚN RESIDUO FLOTANDO EN EL AGUA, NI ASENTADO EN EL FONDO DEL TANQUE. EN LOS 20 LT. DE AGUA SEPARADOS, SE DISUELVE EL HAMINE, AGREGÁNDOLO POCO A POCO Y AGITANDO FUERTEMENTE HASTA QUE LA SOLUCIÓN QUEDE CRISTALINA. UNA VEZ HECHO ESTO, SE INCORPORAN A LOS 80 LT. RESTANTES, AGITANDO HASTA QUE SE MEZCLEN PERFECTAMENTE LAS 2 SOLUCIONES.

LA INYECCIÓN DE JAMONES, SE REALIZARÁ POR EL SISTEMA MÚLTIPLE, APLICANDO A CADA PIERNA UNA CANTIDAD DE SALMUERA, IGUAL AL 10% DE SU PESO, A CONTINUACIÓN SE SUMERGEN EN UNA SOLUCIÓN DE CURACIÓN, EN CONDICIONES DE REFRIGERACIÓN, ENTRE 4 Y 7 GRADOS CENTÍGRADOS, DURANTE TRES DÍAS.

AL TÉRMINO DE LOS 3 DÍAS, SE SACAN LOS JAMONES, SE DESHUESAN Y SE LES QUITA LA GRASA QUE SE ESTIME CONVENIENTE, ASÍ COMO LOS NERVIOS.

ENSEGUIDA, SE COLOCAN LOS JAMONES DENTRO DE BOLSAS DE PLÁSTICO O SE CUBREN CON TROZOS DEL MISMO MATERIAL, PASÁNDOLO A LOS MOLDES DONDE SE PRESIONAN Y QUEDAN LISTOS PARA COCERSE.

EL AGUA DEBERÁ ESTAR A 90°C, AL CARGARSE LA PAILA, UNA VEZ LLENA, LA TEMPERATURA SE ABATE, POR LO QUE SERÁ NECESARIO MANTENERLA, ENTRE LOS 72 A 75°C, DURANTE TODO EL COCIMIENTO.

PARA CERCIORARSE QUE LOS JAMONES ESTÁN COCIDOS, SE INTRODUCIRÁ LA AGUJA DEL TERMÓMETRO HASTA EL CENTRO DE LOS JAMONES Y SU LECTURA NOS DEBERÁ INDICAR ALREDEDOR DE 72°C DE TEMPERATURA INTERIOR, SOSTENIÉNDOLA 10 MINUTOS. UNA VEZ TERMINADO EL COCIMIENTO, SE SACAN LOS MOLDES CON LOS JAMONES DE LA PAILA, SE EXTIENDEN SOBRE EL PISO DEL CUARTO DE COCIMIENTO, SE ROCÍAN CON MANGUERA DE AGUA BIEN FRÍA, SE REPRESAN, Y SE DEJA ENFRIAR EL TIEMPO QUE SEA NECESARIO, LOGRANDO EL ENFRIAMIENTO TRANSPORTAR LOS JAMONES AL CUARTO FRÍO QUE DEBERÁ TENER UNA TEMPERATURA DE 3-4°C.

DEJAR LOS JAMONES DENTRO DEL REFRIGERADOR DURANTE LA NOCHE Y SACARLOS AL DÍA SIGUIENTE, LIMPIARLOS Y ENFUNDARLOS.

2.2.4.2.2 SALCHICHA VIENA

25 KG RECORTES LIMPIOS (10% GORDOS), 10 KG DE CARRILLOS DE RES, 12 KG DE MENUDO DE RES (CALLOS) 7 KG DE CORAZONES DE CERDO, 7 KG DE GORDURA DE JAMÓN, 25 KG DE HIELO FINAMENTE PICADO, 14 KG DE LIGADOR PREMIER, 300 GR CURA PREMIER, 300 GR DE CONDIMENTO SABOR A CARNE AHUMADA J5002 SS, 1 KG DE CONDIMENTO PARA SALCHICHA J5509 W, 250 GR CONDIMENTO BUEN SABOR J5023 SS, 1.7 KG DE SAL COMÚN MOLIDA Y 500 GR. ACCOLINE.

PREPARACIÓN.- SE MOLERÁN LA CARNE DE RES, CON CARRILLOS, EL MENUDO Y LOS CORAZONES POR EL DISCO DE MOLINO DE 1/8. EN LA MISMA FORMA LA GORDURA POR EL

DISCO DE 1/4, LAS CARNES DEBEN MOLERSE SEPARADAMENTE,

MOLIENDA.- PONER LA CARNE EN LA CORTADORA SILENCIOSA (CUTTER), AGREGÁNDOLE LA MITAD DEL HIELO Y PICÁNDOLA DE 4-5 MINUTOS. LA TAZA DEBE MANTENERSE FRÍA Y FIRME A UNA TEMPERATURA NO MAYOR DE 7°C. SE AGREGA LA GORDURA Y LOS DEMÁS INGREDIENTES CON EXCEPCIÓN DEL LIGADOR PREMIER Y SE CONTINUA EL PICADO POR 2 MINUTOS MÁS. TERMINADO LO ANTERIOR, SE AGREGA EL RESTO DEL HIELO Y TODO EL LIGADOR, DEJANDO QUE LA MÁQUINA DE SOLAMENTE 2 Ó 3 VUELTAS MÁS.

EL TIEMPO TOTAL DEL PROCESO DE PICADOR EN LA CORTADORA ES DE 7-8 MINUTOS.

ADVERTENCIAS.- A) NO AGREGAR EL LIGADOR CON LA CARNE, YA QUE SOLO DEBE HACERSE AL FINAL DEL PROCESO COMO SE HA INDICADO, DE OTRA MANERA LA CARNE SE CALENTARÁ. B) LA TEMPERATURA DE LA EMULSIÓN, AL TÉRMINO DEL PROCESO EN LA CUTTER NO DEBERÁ DE SUPERAR LOS 14°C. C) NO AGREGAR MÁS HIELO QUE LA CANTIDAD ESPECIFICADA, AÚN CUANDO PAREZCA QUE LA EMULSIÓN NECESITE MÁS.

PREPARACIÓN.- EMBUTIR LA EMULSIÓN EN TRIPAS. RELLENAR A TODA SU CAPACIDAD. DESPUÉS SE DEBERÁN DEJAR QUE PERMANEZCAN EN EL CUARTO DE EMBUTIDOS Y POR UN LAPSO DE 1 A 2 HRS. ANTES DE AHUMARLAS.

2.2.4.2.3 TOCINO

20 KG. DE SAL COMÚN, 5 KG DE --

AZÚCAR Y 5 KG DE CURA PREMIER (MEZCLAR PERFECTAMENTE)

LOS TOCINOS DEBERÁN ESTAR PERFECTAMENTE LIMPIOS ANTES DE FROTARSE CON LA MEZCLA ANTERIOR. SE PONDrán EN REFRIGERACIÓN EN CAJAS DE MADERA, POR TRES DÍAS, POR KILO DE TOCINO; POR EJEMPLO, UN TOCINO DE 3 KG NECESITA 9 DÍAS DE CURACIÓN. DESPUÉS DE SU CURACIÓN, SE SACAN LOS TOCINOS, SE LAVAN Y CEPILLAN, SE AHUMARÁN POR 24 HRS. SI NO SE QUIERE AHUMAR, NO SE HACE, QUEDANDO BLANCOS LOS TOCINOS.

2.2.4.2.4 CHORIZO

60 KG DE RETAZO (MOLIDO EN DISCO DE 3/8), 20 KG DE RETAZO (MOLIDO EN DISCO DE 1/8), 15 KG DE CARNE DE RES (MOLIDA EN DISCO DE 3/8), 15 KG DE CARNE DE RES (MOLIDA EN DISCO DE 1/8), 2.5 KG DE SAL COMÚN MOLIDA, 300 GR DE CONDIMENTO BUEN SABOR, 325 GR DE CURA PREMIER, 500 GR DE AJO DESHIDRATADO, 3 KG DE PIMENTÓN Y 500 GR DE CONDIMENTO PARA CHORIZO.

AGREGAR TODOS LOS INGREDIENTES A LA CARNE, MEZCLÁNDOSE BIEN; CÚRESE POR UN PERÍODO DE 24 HRS. DESPUÉS DEL CURADO SE VUELVE A MEZCLAR LA MASA, ANTES DE EMBUTIR LAS EN TRIPAS ARTIFICIALES; AMARRAR CADA LARGO CON HILO Y COLGAR A TEMPERATURA AMBIENTE POR 2 HRS. PASARLOS AL CUARTO DE SECADO POR 4 A 8 DÍAS.

2.2.4.2.5 QUESO DE PUERCO

SE ABREN LAS CABEZAS Y SE LE QUITAN LOS SESOS. SE SOPLETEAN PARA LIMPIARLAS BIEN DE PELOS Y SE

DEJAN EN SALMUERA DURANTE 4 HRS. SE COCINAN CON 20 GR POR KILO DE SAL COMÚN Y 5 GR. POR KILO DE CURA PREMIER. NO DEJAR QUE SE COCINEN DEMASIADO. DEJARLAS COCIÉNDOSE, CALCULANDO QUE SE PUE- DAN DESHUESAR FÁCILMENTE, SE SACA UN MOLDE, SE DESTAPA Y SE VE SI YA ESTÁ PERFECTAMENTE PENSADO, SI ES ASÍ, SE SACAN TODOS -- LOS MOLDES, SE DEJAN ENFRIAR Y SE PONEN EN LA CÁMARA DE REFRIGE RACIÓN EN DONDE PERMANECERÁN DE 12 A 24 HRS.

TRANSCURRIDO ESTE TIEMPO SE TO- MA LA TEMPERATURA INTERIOR, Y SI ESTÁ ENTRE 2 Y 9°C SE SACAN DE LOS MOLDES, SE LIMPIAN Y SE EMBUTEN EN FUNDAS.

2.2.4.2.6 ENTRECOT

EL ENTRECOT UNA VEZ DESENGRASA- DO Y LIMPIO SE INYECTA CON UNA CANTIDAD DE SALMUERA IGUAL AL -- 100% DE SU PESO, ENSEGUIDA SE PASA A UNA TEMPERATURA ENTRE 4 Y 6°C, DEJÁNDOLOS EN SALMUERA DE COBERTURA DURANTE 3 DÍAS, TIEMPO EN EL CUAL SE CURAN LAS PIEZAS.

POSTERIORMENTE, SE SACAN Y SE - PREPARAN PARA AHUMAR, TERMINANDO ÉSTE CUANDO LA TEMPERATURA IN- TERIOR SEA APROXIMADAMENTE DE 80°C.

2.2.4.2.7 MANTECA

A LA CARNE SE LE QUITA EL EXCE- SO DE GRASA, SE PARTE EN TROCITOS DE REGULAR TAMAÑO, SE COLOCA EN UN CALDERO, SE LE AÑADE AGUA Y SAL EN PEQUEÑA PROPORCIÓN. SE ESTARÁ MOVIENDO CONTÍNUAMENTE PARA QUE NO SE PEGUE EN EL FONDO,

SACÁNDOSE EL SANCOCHO A LAS 6 HRS. APROXIMADAMENTE.

SE PRENSA, PROCURANDO QUE SE --
DESPRENDA LA MAYOR CANTIDAD DE MANTECA POSIBLE, PASANDO ESTA A
LAS TINAS DE SEDIMENTO DONDE PERMANECERÁ POR 8 HRS. Y DE AHÍ A
ENVASARSE EN LATAS.

2.2.4.2.8 CUERITOS

ESTE PROCESO, PRINCIPIA CON LA
LIMPIEZA DE LA PIEL DEL CERDO, LUEGO DE QUE ES SEPARADA DEL RES--
TO DEL CUERPO, ES SOMETIDA A ESCALDADO Y DEPILADO, PROCURANDO
QUE QUEDE BIEN LIMPIA; DESPUÉS ES PARTIDA EN TROCITOS DE REGULAR
TAMAÑO, PARA LUEGO SER PASADOS A CURTICIÓN, LA CUAL SE LOGRA SU--
MERGIÉNDOLOS EN UNA SOLUCIÓN DE ÁCIDO NITROSO, POR 6 A 8 DÍAS,
PARA POSTERIORMENTE PASARLOS AL ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS.

LOS PROCEDIMIENTOS ANTERIORES,
SE COMPLEMENTAN CON LOS DIAGRAMAS DE FLUJO PARA JAMÓN COCIDO DE
PIERNA Y ESPALDILLA, SALCHICHA VIENA, TOCINOS, CHORIZO, QUESO
DE PUERCO, CHULETA AHUMADA Y MANTECA, AL MISMO TIEMPO QUE SIR--
VIERA COMO PUNTO DE PARTIDA PARA EFECTUAR EL BALANCE DE MATERIA--
LES POR LÍNEA DE PRODUCTO, VER ANEXO No. 1.

DICHO BALANCE, PERMITIÓ CUANTI--
FICAR LAS NECESIDADES DE INSUMOS PRINCIPALES Y DE MATERIAS PRI--
MAS AUXILIARES, PARA UN TRIMESTRE (77 DÍAS HÁBILES), ASÍ COMO --
LOS REQUERIMIENTOS ANUALES DE ENERGÍA, COMBUSTIBLE Y LUBRICAN--
TES, LA SELECCIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO, SE EFECTUÓ TOMANDO
EN CUENTA, LA MÁXIMA GENERACIÓN DE EMPLEOS, PROCURANDO NO AFEC--

TAR EN ALTO PORCENTAJE LAS UTILIDADES QUE EL EJIDO PUEDA OBTENER, A TRAVÉS DEL PROYECTO, LAS LISTAS ESTÁN EN EL ANEXO No. 2.

AL COMPARAR LOS DATOS PROPORCIONADOS POR PROVEEDORES, NACIONALES Y REPRESENTANTES EXTRANJEROS, SE OBSERVÓ UNA GRAN DIFERENCIA EN LOS COSTOS DE VENTA, PERO TAMBIÉN FUE DETECTADA UNA FALTA DE PRODUCTORES MEXICANOS, EN CIERTOS EQUIPOS NECESARIOS E IMPORTANTES, PARA ESTE TIPO DE PLANTAS INDUSTRIALES, COTIZACIONES ANEXO No. 3.

EN LO QUE RESPECTA AL RASTRO, SE CONSIDERA CONVENIENTE, ADQUIRIR EL EQUIPO UNA VEZ QUE LA FÁBRICA ESTÉ OPERANDO ADECUADAMENTE, Y DE ESTA FORMA NO SE LE AFECTA CON EL PAGO DEL FINANCIAMIENTO, AL INICIO DE OPERACIONES.

2.2.4.3 NECESIDADES DE MANO DE OBRA, MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS.

LA MANO DE OBRA DIRECTA SE INTEGRA POR UN MAESTRO SALCHICHONERO-JAMONERO, UN MATERIFE, UN OFICIAL DE SEGUNDA Y DOS OBREROS, EN TANTO QUE LA INDIRECTA SE FORMA POR UN ADMINISTRADOR, UN CONTADOR Y UN CHOFER, CUADRO No. 16.

LOS OBREROS SERÁN PERSONAS ADIESTRADAS, FACILITANDO LA ROTACIÓN DE PUESTOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN, EL MAESTRO SALCHICHONERO-JAMONERO, CONOCERÁ LOS PROCESOS DE LOS PRODUCTOS A ELABORAR Y EL MATANCERO TENDRÁ QUE EJECUTAR BIEN LOS CORTES TIPO AMERICANO.

EN LO QUE CORRESPONDE A MATERIAS PRIMAS,

SE PARTIÓ DE LAS NECESIDADES DE CAPITAL DE TRABAJO, PARA EL INSUMO PRINCIPAL (CARNE), LAS PIEZAS SON: PIERNA, TOCINO Y LONJA CON 5370.75, 4446.75 Y 8381.45 KILOGRAMOS, RESPECTIVAMENTE, PARA TRES MESES (77 DÍAS HÁBILES), OBSERVAR DIAGRAMAS DE FLUJO Y CUADRO No. 17, PARA LOS INSUMOS AUXILIARES VER CUADRO No. 18.

PARA LOS SERVICIOS, TENEMOS QUE PARA ENERGÍA ELÉCTRICA SE ESTIMA UN GASTO DIARIO, MENSUAL Y ANUAL DE -- 29.81, 894.18 Y 1073.0 KILOWATTS, EN LO QUE RESPECTA AL COMBUSTIBLE, SE USARÁ GAS BUTANO L.P., PUES EL EQUIPO DE COMBUSTIÓN - RESULTA ECONÓMICO, SE SUPONE UN GASTO MEDIO ANUAL DE 3675.6 LTS.

LOS VEHÍCULOS FUNCIONARÁN DURANTE EL AÑO - CON 18,000.0 Y 120.0 LITROS DE GASOLINA "NOVA" Y ACEITE "DEX", EN PROMEDIO RESPECTIVAMENTE, CUADRO No. 19.

CUADRO No. 16 MANO DE OBRA REQUERIDA (SUELDOS Y PRESTACIONES)

PERSONAL	SUELDOS		PRESTACIONES	TOTAL
	MENSUAL \$	ANUAL \$		
1 ADMINISTRADOR	24,000	288,000	86,400	374,400
1 CONTADOR	16,000	192,000	57,600	249,600
1 MAESTRO JAMONERO- SALCHICHONERO	12,600	151,200	45,360	196,560
1 OFICIAL PRIMERO	12,600	151,200	45,360	196,560
1 OFICIAL SEGUNDO	11,160	133,920	40,176	174,096
1 CHOFER	11,160	133,920	40,176	174,096
2 OBREROS	18,360	220,320	66,096	286,416
T O T A L	105,880	1'270,560	381,168	1'651,728

CUADRO No. 17 NECESIDADES DE INSUMOS PRINCIPALES POR DIA Y PARA TRES MESES.

MATERIA PRIMA	NECESIDADES DIARIAS	NECESIDADES TRIMESTRALES	PRECIO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL TRIMESTRAL (\$)
LONJA	108.85 KGS	8,381.45 KGS	56.00	469,361.20
RETAZO DE CERDO	35.10	2,702.70	55.00	148,648.50
CARNE DE RES	13.20	1,016.40	80.00	81,312.00
CARRILLOS	14.00	1,078.00	30.00	32,340.00
MENUDOS	16.90	1,301.30	29.00	37,737.70
CORAZÓN	1.02	78.54	30.00	2,356.20
GRASA	9.80	754.60	56.00	42,257.60
TOCINO	57.75	4,446.75	86.00	382,420.50
CABEZAS DE CERDO	25.65	1,975.05	14.00	27,650.70
ENTRECOT	31.95	2,460.15	120.00	295,218.00
ESPAIDILLA	45.30	3,488.10	95.00	331,369.50
PIERNA	69.75	5,370.75	116.00	623,007.00

CUADRO No. 18 NECESIDADES DE MATERIAS PRIMAS AUXILIARES POR DIA Y PARA TRES MESES.

MATERIA PRIMA	NECESIDADES DIARIAS	NECESIDADES TRIMESTRALES	PRECIO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL TRIMESTRAL (\$)
CURA PREMIER	12.86 KGS	990.22 KGS	11.50	11,387.53
SAL	52.67 "	4,055.60 "	4.80	19,466.88
HAMINE	15.78 "	1,215.10 "	71.50	86,879.65
AZÚCAR	11.82 "	910.14 "	13.80	12,559.93
COND. 5023 H	2.90 "	223.30 "	63.50	14,179.55
ASERRÍN	15.00 "	1,115.00 "	1.00	1,115.00
COND. 5541 HC	0.26 "	20.02 "	54.00	1,081.08
AJO DESHID.	0.50 "	38.50 "	104.50	4,023.25
COND. 5002 SS	0.60 "	46.20 "	73.50	3,395.70
COND. 5509 W	1.40 "	107.80 "	55.50	5,982.90
LIGADOR PREMIER	20.00 "	1,540.00 "	29.00	44,660.00
ACCOLINE	0.70 "	53.90 "	70.00	3,773.00
COND. J. 5005 CH	0.30 "	23.10 "	57.50	1,328.25
PIMENTÓN	2.00 "	154.00 "	43.00	6,622.00
HIELO	36.00 "	2,772.00 "	0.50	1,386.00
TRIPA ART. No. 19	13.00 PZAS	1,001.00 PZAS	68.35	68,418.35
TRIPA ART. No. 34	7.00 "	539.00 "	59.50	32,070.50
FUNDA 1075x18	24.00 "	1,848.00 "	1.55	2,864.40
FUNDA 1070x18	3.00 "	231.00 "	1.65	3,811.50
HILAZA	2.75 KGS	211.75 KGS	22.00	4,658.50
PLÁSTICO	0.12 ROLLO	10.00 ROLLO	48.00	480.00
AGUA	0.502 MT ³	38.65 MT ³	0.90	34.79

CUADRO No. 19 NECESIDADES DE ENERGIA, COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES

	PRECIO* UNITARIO	GASTO DIARIO	GASTO MENSUAL	GASTO ANUAL	TOTAL ANUAL (\$)
GAS BUTANO	5.20	12,76 (LTS)	306,3 (LTS)	3,675,60 (LTS)	19,113.12
ENERGÍA ELECT.	2.82	29,806 (KW)	894,18 (KW)	10,730.16 (KW)	30,259.10
GASOLINA NOVA	10.00	50,00 (LTS)	1,500,00 (LTS)	18,000,00 (LTS)	180,000.00
ACEITE DEX.	43.90	0,333 (LTS)	10,00 (LTS)	120,00 (LTS)	5,268.00

* PRECIOS (AGOSTO 1982)

2.2.5 OBRA CIVIL

LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA PLANTA INDUSTRIAL VA A INCLUIR, 10 SECCIONES PRINCIPALES QUE SON: CORRALETAS, RASTRO, ZONA DE TRABAJO, CUARTO DE PAILA, FRIGORÍFICOS, ALMACÉN, VESTIDORES Y SERVICIOS SANITARIOS, OFICINA Y RECEPCIÓN. EL ÁREA TOTAL ES DE 262 MTS CUADRADOS, INCLUYENDO ZONA DE AMPLIACIONES, DE LOS CUALES SE DISTRIBUYEN DE LA FORMA SIGUIENTE:

CORRALETAS	2.8 x 12.0 MTS	33.6 MTS ²
RASTRO	5.0 x 5.0 "	25.0 "
ZONA DE TRABAJO	7.0 x 10.0 "	70.0 "
CUARTO PAILAS	6.0 x 4.0 "	24.0 "
FRIGORÍFICO 1	3.0 x 3.5 "	10.5 "
FRIGORÍFICO 2	3.0 x 3.5 "	10.5 "
ALMACÉN	5.0 x 4.0 "	20.0 "
OFICINA	4.0 x 3.5 "	14.0 "
VESTIDORES Y SERV.		
SANITARIOS	4.0 x 5.0 "	20.0 "
RECEPCIÓN	4.0 x 2.5 "	10.0 "

LOS MUROS INTERIORES TENDRÁN UNA ALTURA DE 3 MTS. APALILLADOS Y PINTADOS, EL RASTRO, VESTIDORES Y SERVICIOS SANITARIOS, TENDRÁN UNA RECUBIERTA DE AZULEJO DE 1.8 MTS DE ALTO. LA CORRALETA TENDRÁ MUROS EXTERIORES DE 2.0 MTS DE ELEVACIÓN.

EL PISO VARIARÁ SEGÚN LA SECCIÓN; EN LA OFICINA, VESTIDORES, SANITARIOS Y RECEPCIÓN, SERÁ DE MOSAICO, LA CORRALETA UNA TERCERA PARTE SE ENCEMENTARÁ Y EL RESTO DE TIERRA, LOS DEMÁS

DEPARTAMENTOS TENDRÁN UN SUELO DE CEMENTO, CON UNA PENDIENTE AL DRENAJE DE 10%.

LA TECHUMBRE SERÁ DE LÁMINA ESTRUCTURAL A UN AGUA, CON EXCEPCIÓN DE LOS FRIGORÍFICOS, PUES POR RAZONES DE AISLAMIENTO TÉRMICO SON DE BÓVEDA, LA CORRALETA ESTARÁ TECHADA, SOLO -- 1.50 MTS HACIA EL ESTE, EL RESTO IRÁ HACIA EL OESTE.

EN CUANTO A PUERTAS DE HERRAJE, LA CORRALETA LLEVA DOS: UNA DE 1.5 X 2.0 MTS Y OTRA DE 0.90 X 2.0 MTS (LA PRIMERA COMUNICA AL EXTERIOR Y LA SEGUNDA AL RASTRO), EL RASTRO LLEVA UNA, DE 1.20 X 2.0 MTS, (COMUNICA CON LA ZONA DE TRABAJO), EL ALMACÉN Y CUARTO DE PAILAS, LLEVAN UNA RESPECTIVAMENTE DE 1.0 X 2.0 MTS (COMUNICANDO CON LA ZONA DE TRABAJO), POR ÚLTIMO EL ÁREA DE TRABAJO LLEVA UNA PUERTA CORREDIZA DE 2.0 X 2.0 MTS, MIEN---TRAS QUE LA SALA DE ESPERA LLEVA UNA DE 1.0 X 2.0 MTS.

LAS PUERTAS DE MADERA SON TRES, UNA PARA OFICINA Y LAS DEMÁS PARA BAÑOS, LA PRIMERA ES DE 0.90 X 2.0 MTS, EL BAÑO PRIVADO LLEVA UNA DE 0.7 X 2.0 MTS Y EL SANITARIO DE OPERARIOS DE 0.9 X 2.0 MTS LOS FRIGORÍFICOS LLEVAN PUERTAS AISLADAS.

LAS VENTANAS SON DE HIERRO, RECOMENDÁNDOSE QUE TENGAN AL EXTERIOR TELA DE MOSQUITERO, AL IGUAL QUE EN LAS PUERTAS DE ACCESO, HABRÁ NUEVE DE 2.0 X 1.0 MTS, CUATRO DE 0.5 X 0.4 -- MTS, PARA LOS SANITARIOS Y DOS DE 1.5 X 1.1 MTS, PARA EL ÁREA DE PAILAS.

EL CUARTO DE PAILAS, LLEVARÁ CINCO BASES DE MATERIAL, PARA ADAPTAR PAILAS, CALDEROS Y DOS AHUMADORES, LOS SANITARIOS

TENDRÁN REGADERAS.

LA INSTALACIÓN SANITARIA INCLUYE DRENAJE INTERIOR, W.C., LAVABOS Y REGADERAS, LAS CISTERNAS TENDRÁN UN VOLUMEN TOTAL DE 8 MT³ LA TUBERÍA DE AGUA RESIDUAL ES DE 6 PULGADAS DE DIÁMETRO, EL ASPECTO ELÉCTRICO ARROJÓ UNA NECESIDAD DE 12 LÁMPARAS SLIM-LINE CON SUS CANALETAS, BASES, REACTORES Y BASES, 12 APAGADORES Y CENTRO CARGA Y SIETE CONTACTOS. EN EL ANEXO No.4, SE OBSERVAN LOS COSTOS DE CONSTRUCCIÓN.

CAPITULO 3

INVERSIONES

3.1 ANALISIS DE LAS INVERSIONES

EL PRESENTE PROYECTO REPRESENTA UNA EROGACIÓN DE - - - - - \$9'110,579.00 (NUEVE MILLONES CIENTO DIEZ MIL QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.), DE LOS CUALES EL 49% CORRESPONDE A INVERSIÓN FIJA, EL 39.5% AL CAPITAL DE TRABAJO Y EL 11.5% A INVERSIÓN DIFERIDA.

3.1.1 INVERSION FIJA

EL TERRENO REQUERIDO ES DE 262 MTS CUADRADOS, POR SER EJIDAL NO SE LE ASIGNÓ COSTO DE OPORTUNIDAD, COMO SE INDICA EN LA LEY FEDERAL DE LA REFORMA AGRARIA.

ESA SUPERFICIE UNA VEZ EN CONDICIONES DE CONSTRUIR, SE EDIFICARÁN LAS 10 SECCIONES PROYECTADAS PARA ESTA PLANTA, VER CAPÍTULO DE INGENIERÍA DEL PROYECTO, EL COSTO TOTAL DE LA OBRA CIVIL ES DE \$1'021,312.00 (UN MILLÓN VEINTIUN MIL TRESCIENTOS DOCE PESOS 00/100 M.N.), DESGLOSÁNDOSE EN 88.0, 5.0, 3.8, 1.7 Y 1.5 POR CIENTO, PARA LEVANTAMIENTO DE MUROS, TECHUMBRE, HERRE--RÍA Y PINTURA, INSTALACIÓN SANITARIA, DRENAJE, AGUAS RESIDUALES, INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SISTEMAS, RESPECTIVAMENTE.

LA MAQUINARIA Y EQUIPO, INCLUYENDO TRANSPORTE E INSTALACIÓN, REPRESENTA UN DESEMBOLSO DE \$2'477,069.00 (DOS MILLONES CUATROSCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SESENTA Y NUEVE PESOS --00/100 M.N.), DE DONDE EL EQUIPO DE PROCESO ABSORBE EL 50.8%, LOS AUXILIARES EL 4.8%, EL DE REFRIGERACIÓN EL 17.5%, LA MAQUINARIA EL 22.5% Y MANIPULACIÓN Y CONEXIONES EL 4.4%.

EL TRANSPORTE, ESTÁ INTEGRADO POR DOS CAMIONETAS DATSUN, TIPO PICK-UP, UNA LLEVA CASETA CON AISLANTE TÉRMICO, SUMANDO \$669,488.00 (SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CUATROSCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.).

EL EQUIPO Y MOBILIARIO DE OFICINA, REPRESENTAN UNA CANTIDAD TOTAL DE \$70,764.00 (SETENTA MIL SETESCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 00/100 M.N.) Y LOS IMPREVISTOS \$211,932.00 (DOS-CIENTOS ONCE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.).

3.1.2 INVERSION DIFERIDA

LOS GASTOS DE PREOPERACIÓN INCLUYEN CAPACITACIÓN DE PERSONAL, PUESTA EN MARCHA E IMPREVISTOS, LOS DOS PRIMEROS SUMAN \$1'015,586.00 (UN MILLÓN QUINCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.), EN TANTO QUE EL SEGUNDO ASCIENDE A \$50,779.00 (CINCUENTA MIL SETESCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.).

3.1.3 CAPITAL DE TRABAJO

SE CALCULÓ EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES NORMALES DE OPERACIÓN, DURANTE TRES MESES DE TRABAJO, A EXCEPCIÓN DEL ALMACÉN DE PRODUCTO TERMINADO, YA QUE POR RAZONES DE CALIDAD DE LAS MERCANCÍAS, SOLO TENDRÁ EXISTENCIA SUFICIENTES PARA ABASTECER EL MERCADO, DURANTE TRES DÍAS, SIN QUE TRABAJE LA FÁBRICA, POR LO CUAL, EL MONTO TOTAL DE CAPITAL DE TRABAJO ES DE \$3'593,649.00 (TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.), DE LOS CUALES EL

68.8% CORRESPONDE A MATERIAS PRIMAS PRINCIPALES (CARNE), EL ---
9.2% A INSUMOS AUXILIARES, EL 6.5% A SALARIOS, EL 15.5% RESTAN-
TE INCLUYE EFECTIVO, COMBUSTIBLES, ENERGÉTICOS, LUBRICANTES, AL-
MACÉN DE PRODUCTO TERMINADO, GASTOS DE OFICINA E IMPREVISTOS,
VER CUADRO No. 20.

CUADRO No. 20 INVERSION INICIAL (PESOS)

INVERSION FIJA	\$ 4'450,565.00
TERRENO*	
OBRA CIVIL	\$ 1'021,312.00
MAQUINARIA Y EQUIPO (TRANSP. E INST.)	2'477,069.00
EQUIPO DE TRANSPORTE	669,488.00
EQUIPO DE OFICINA	70,764.00
IMPREVISTOS (5%)	211,932.00
INVERSION DIFERIDA	1'066,365.00
GASTOS DE PRE-OPERACIÓN	1'015,586.00
IMPREVISTOS (5%)	50,779.00
CAPITAL DE TRABAJO	3'593,649.00
EFECTIVO	60,000.00
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA Y PRESTACIONES.	137,644.00
COMBUSTIBLE, ENERGÉTICOS Y LUBRICANTES	234,640.00
MATERIA PRIMA PRINCIPAL	2'473,679.00
MATERIA PRIMA AUXILIAR	330,179.00
ALMACÉN DE PRODUCTO TERMINADO**	187,415.00
GASTOS DE OFICINA	10,000.00
IMPREVISTOS (5%)	160,092.00
INVERSION TOTAL	\$ 9'110,579.00

* POR SER EJIDAL, SIN COSTO DE OPORTUNIDAD
** EXISTENCIAS SUFICIENTES PARA ABASTECER AL MERCADO DURANTE TRES DÍAS SIN PRODUCIR.

3.2 PROGRAMA DE INVERSIONES

SE PROYECTA REALIZAR TODAS LAS INVERSIONES (FIJA, DIFERIDA Y CAPITAL DE TRABAJO) EN EL AÑO UNO, CON EL FIN DE QUE LA FÁBRICA OPERE LA MAYOR PARTE DEL MISMO Y DE ESTA FORMA LOS PAGOS DE INTERESES, TANTO DEL CRÉDITO REFACCIONARIO, COMO DE AVÍO, NO MERMEN EN ALTO GRADO, LAS UTILIDADES INICIALES DE LA PLANTA, COMO SUCEDERÍA SI EXISTIERA UN AÑO DE INSTALACIÓN O AÑO CERO.

LAS REPOSICIONES SE EFECTUARÁN EN EL SEXTO AÑO, E INCLUIRÁ ÚNICAMENTE EL EQUIPO DE TRANSPORTE, EN LO QUE RESPECTA AL RASTRO, NO SE INDICA UN AÑO ESPECÍFICO, YA QUE SU COSTO VARIARÍA BASTANTE, POR TANTO, SE DEJA A CRITERIO DE LOS RESPONSABLES, EL MOMENTO DE SU ADQUISICIÓN.

POR ÚLTIMO, EL AÑO DE LIQUIDACIÓN, SERÁ EL DÉCIMO, EN DONDE SE RECUPERARÁN \$4'584,497.00 (CUATRO MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 00/100 M.N.), VER CUADRO No. 21.

CUADRO No. 21 PROGRAMA DE INVERSIONES (PESOS)

CONCEPTO	INSTALACION AÑO 1	OPERACION 6	LIQUIDACION 10
INVERSIONES FIJAS			
TERRENO*			
OBRA CIVIL**	(1'021,312.00)		669,116.00
MAQUINARIA Y EQUIPO	(2'447,069.00)		247,707.00
EQUIPO DE TRANSPORTE	(669,488.00)	(669,488.00)	+ 66,949.00
EQUIPO DE OFICINA	(70,764.00)		+ 7,076.00
IMPREVISTOS 5%	(211,932.00)		
INVERSION DIFERIDA			
GASTOS DE PRE-OPERACIÓN	(1'015,586.00)		
IMPREVISTOS 5%	(50,779.00)		
CAPITAL DE TRABAJO			
EFFECTIVO	(60,000.00)		+ 60,000.00
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA Y PREST.	(137,644.00)		+ 137,644.00
COMBUSTIBLE, ENERGÉTICO Y LUBRICANTE.	(234,640.00)		+ 234,640.00
INSUMOS PRINCIPALES	(2'473,679.00)		+2'473,679.00
INSUMOS AUXILIARES	(330,179.00)		+ 330,179.00
ALMACÉN DE PRODUCTOS TER.***	(187,415.00)		+ 187,415.00
GASTOS DE OFICINA	(10,000.00)		+ 10,000.00
IMPREVISTOS 5%	(160,092.00)		+ 160,092.00
	(9'110,579.00)	(669,488.00)	+4'584,497.00

* POR SER EJIDAL, SIN COSTO DE OPORTUNIDAD.

** LA RECUPERACIÓN ES IGUAL A 23 AÑOS DE VARIABILIDAD (\$ 669,116.00).

*** EXISTENCIAS SUFICIENTES PARA ABASTECER AL MERCADO. DURANTE TRES DÍAS, SIN PRODUCIR.

3.3 PRESUPUESTOS Y FINANCIAMIENTO

3.3.1 PRESUPUESTO DE INGRESOS

EL VOLUMEN TOTAL DE PRODUCCIÓN QUE ALCANZARÁ ANUALMENTE LA FÁBRICA, DE LOS SIETE PRODUCTOS INDICADOS EN EL CUADRO No. 22, ES DE 131,620 KG, DE ELLOS LOS MÁS SOBRESALIENTES POR SU CANTIDAD SON: SALCHICHA VIENA (33,24%), MANTECA (22,39%) --- (22,39%), JAMÓN COCIDO DE PIERNA (13,63%) Y CHORIZO (12,15%).

LOS PRECIOS DE VENTA, SE TOMARON EN BASE A LOS EXISTENTES EN EL MERCADO, CUADRO No. 23, CON ESTOS SE OBTIENEN UNAS VENTAS POR AÑO DE \$ 19,178,850.00 (DIECINUEVE MILLONES CIENTO SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA PESOS 00/100 M.N.), LOS PRODUCTOS QUE APORTAN MAYORES INGRESOS, EN TÉRMINOS PORCENTUALES, SON: SALCHICHA VIENA (25,1%), JAMÓN COCIDO DE PIERNA (21,5%), MANTECA (15,4%) Y CHORIZO (15,0%), VER CUADRO No. 24.

3.3.2 PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS

LOS RENGLONES MÁS IMPORTANTES DEL COSTO DE PRODUCCIÓN, SON LOS INSUMOS PRINCIPALES Y AUXILIARES, ASÍ COMO LA MANO DE OBRA DIRECTA, PUESTO QUE EN LOS PRIMEROS CINCO AÑOS DE OPERACIÓN, APORTAN EL 77,8, 10,4 Y 8,1%, RESPECTIVAMENTE, AL TOTAL QUE SUMA \$ 12'724,427.00 (DOCE MILLONES SETECIENTOS VEINTICUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE PESOS 00/100 M.N.).

DEL SEXTO AL DÉCIMO AÑO, HAY UNA DISMINUCIÓN EN EL COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL DE \$ 123,313.00 (CINCO VEINTITRES MIL TRESCIENTOS TRECE PESOS 00/100 M.N.), LO QUE PROVOCA UN LEVE IN

CREMENTO, EN EL PORCENTAJE INDICADO ANTERIORMENTE, LAS CIFRAS AB
SOLUTAS SE ENCUENTRAN EN EL CUADRO No. 25.

CUADRO No. 22 PROGRAMA ANUAL DE PRODUCCION (KILOGRAMOS)

P R O D U C T O	P R O D U C C I O N D I A R I A	A N U A L *	P O R C E N T A J E D E P A R T I C I P A C I O N
JAMÓN COCIDO DE PIERNA	58.42	17,935.00	13.63
JAMÓN COCIDO ESPALDILLA	36.64	11,248.00	8.50
CHULETA AHUMADA	30.20	9,271.00	7.04
SALCHICHA VIENA	142.50	43,748.00	33.24
CHORIZO	52.10	15,995.00	12.15
QUESO DE PUERCO	12.87	3,951.00	3.05
MANTECA	96.00	29,472.00	22.39
T O T A L	428.73	131,620.00	100.00

* NO SE CONSIDERAN 52 DOMINGOS Y 6 DÍAS FESTIVOS.

CUADRO No. 23 PRECIOS DE VENTA* (PESOS/KILOGRAMO)

PRODUCTO	PRECIO
JAMÓN COCIDO DE PIERNA	230.00
JAMÓN COCIDO ESPALDILLA	155.00
CHULETA AHUMADA	220.00
SALCHICHA VIENA	110.00
CHORIZO	180.00
QUESO DE PUERCO	160.00
MANTECA	100.00

*PRECIOS DE VENTA AL 4 DE JULIO 1982.

CUADRO No. 24 INGRESOS ANUALES POR CONCEPTO DE VENTAS.

PRODUCTO	PRODUCCION ANUAL (KGS)	PRECIO (\$/KG)	VENTAS (\$)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION
JAMÓN COCIDO PIERNA	17,935.00	230.00	4'125,050.00	21.5
JAMÓN COCIDO ESPALDILLA	11,248.00	155.00	1'743,440.00	9.1
CHULETA AHUMADA	9,271.00	220.00	2'039,620.00	10.6
SALCHICHA VIENA	43,748.00	110.00	4'812,280.00	25.1
CHORIZO	15,995.00	180.00	2'879,100.00	15.0
QUESO DE PUERCO	3,951.00	160.00	632,160.00	3.3
MANTECA	29,472.00	100.00	2'947,200.00	15.4
TOTAL	131,620.00		19'178,850.00	100.00

CUADRO No. 25 PROYECCION DE LOS COSTOS DE PRODUCCION ANUAL (PE-
SOS).

C O N C E P T O	COSTO ANUAL	
	AÑO 1-5	AÑO 6-10
MATERIAS PRIMAS PRINCIPALES	9'894,716	9'894,716
MATERIAS PRIMAS AUXILIARES	1'320,716	1'320,716
MANO DE OBRA DIRECTA	1'027,728	1'027,728
COMBUSTIBLE-ENERGÍA-LUBRICANTE	234,640	234,640
DEPRECIACIONES	246,627	123,314
T O T A L	12'724,427	12'601,114

EN CUANTO A GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, EN EL CUADRO No. 26, SE DESGLOSAN SUS CONCEPTOS QUE PARA EL QUINQUENIO INICIAL, SUMAN \$969,043.00 (NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CUARENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.), EN TANTO QUE PARA EL PERÍODO QUINQUENAL SIGUIENTE, HAY UN DECREMENTO YA, QUE TOTALIZA \$ 755,770.00 (SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS SETENTA PESOS 00/100 M.N.), ESTA BAJA SE DEBE A QUE EN EL QUINTO AÑO SE AMORTIZA TOTALMENTE LA INVERSIÓN DIFERIDA.

LOS PAGOS A LA MANO DE OBRA INDIRECTA, SON LOS MÁS HONEROSOS \$ 624,000.00 (SEISCIENTOS VEINTICUATRO MIL PESOS 00/100 M.N.).

LOS GASTOS GENERALES DE DISTRIBUCIÓN (VENTAS), INCLUYE GASOLINA Y LUBRICANTES, ADEMÁS DE LA PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD ESTIMADA EN UN 20% DE LAS VENTAS TOTALES, SUMANDO ENTRE AMBOS RUBROS \$ 559,650.00 (QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS 00/100 M.N.), VER CUADRO No. 27.

LAS DEPRECIACIONES SE HAN AGRUPADO EN AREA DE PRODUCCIÓN, AREA ADMINISTRATIVA Y DE TRANSPORTE, SU CÁLCULO SE BASÓ EN EL MÉTODO DE LÍNEA RECTA, (MAQUINARIA-EQUIPO/10 AÑOS; OBRA CIVIL/33 AÑOS Y TRANSPORTE/5 AÑOS).

EN EL AREA DE PRODUCCIÓN, LA OBRA CIVIL TIENE UNA CUOTA ANUAL DE \$23,691.00 (VEINTITRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 00/100 M.N.), MIENTRAS QUE LA DE MAQUINARIA Y EQUIPO ES DE \$ 222,936.00 (DOSCIENTOS VEINTIDOS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.), VER CUADRO No. 28.

PARA LA ADMINISTRACIÓN, EL EQUIPO DE OFICINA SE DEPRECIA CADA AÑO \$6,369.00 (SEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.), EN TANTO, LA OBRA CIVIL (OFICINAS), SUMA -- \$ 5,401.00. (CINCO MIL CUATROCIENTOS UN PESOS 00/100 M.N.). VER CUADRO No. 29.

CUADRO No. 26 PROYECCION DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACION ANUAL (PESOS).

C O N C E P T O	COSTO ANUAL	
	AÑO 1-5	AÑO 6-10
MANO DE OBRA INDIRECTA	624,000	624,000
DEPRECIACION	11,700	11,700
GASTOS DE OFICINA	120,000	120,000
AMORTIZACIONES (INV. DIF.)	213,273	
T O T A L	969,043	755,770

CUADRO No. 27 PROYECCION DE LOS GASTOS GENERALES DE DISTRIBU--
CION. AÑOS 1 A 10, (VENTAS) PESOS.

CONCEPTO	ANUAL**
GASTOS DE GASOLINA Y LUBRICANTE*	185,268
GASTOS DE PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD (2% DE VENTAS TOTALES)	374,382
TOTALES	559,650

* PARA DOS VEHÍCULOS

** SE CONSIDERA EL AÑO DE 307 DÍAS HÁBILES.

CUADRO No. 28 DEPRECIACION ANUAL DEL AREA DE PRODUCCION (PESOS)

	OBRA CIVIL	MAQUINARIA Y EQUIPO
VALOR INICIAL	789,704.00	2'477,069.00
VALOR RESCATE*	544,893.00	247,707.00
VIDA ÚTIL	33 AÑOS	10 AÑOS
TASA ANUAL DE DEPRECIACIÓN	3 %	10 %
DEPRECIACIÓN ANUAL	23,691.00	222,936.00

* A 23 AÑOS ES IGUAL \$ 544,893.00

EL EQUIPO DE TRANSPORTE, TIENE UNA CUOTA ANUAL DE -
\$120,508.00 (CIENTO VEINTE MIL QUINIENTOS OCHO PESOS 00/100 --
M.N.), VER CUADRO No. 30.

ES IMPORTANTE INDICAR, QUE LAS PROYECCIONES DE LOS
COSTOS Y GASTOS ASENTADOS ANTERIORMENTE, SE ESTIMAN CONSTANTES
YA QUE SE CALCULARON CON UNAPRODUCCIÓN ESTÁTICA Y PRECIOS NO VA
RIABLES, DEBIDO A QUE LA ESPIRAL INFLACIONARIA, PROVOCA AUMENTO
EN COSTOS Y PRECIOS DE VENTA, POR LO QUE SE CONSIDERA QUE EL --
MARGEN DE GANANCIA NO SE MODIFICA.

EN EL CUADRO No. 31, SE OBSERVAN MÁS CLARAMENTE, LOS
COSTOS DE FABRICACIÓN PROYECTADOS, EN LA VIDA DEL PROYECTO.

CUADRO No. 29 DEPRECIACION ANUAL DEL AREA ADMINISTRATIVA (PESOS)

	OBRA CIVIL	EQUIPO DE OFICINA
VALOR INICIAL	180,036.00	70,764.00
VALOR RESCATE*	124,223.00	7,076.00
VIDA ÚTIL	33 AÑOS	10 AÑOS
TASA ANUAL DE DEPRECIACIÓN	3 %	10 %
DEPRECIACIÓN ANUAL	5,401.00	6,369.00

* A 23 AÑOS ES IGUAL \$ 124,233.00

CUADRO No. 30 DEPRECIACION ANUAL DEL TRANSPORTE (DISTRIBUCION),
PESOS.

DOS VEHÍCULOS DATSUN PICK-UP CORTA

VALOR INICIAL	\$	669,488.00
VALOR RESCATE		66,949.00
VIDA ÚTIL		5 AÑOS
TASA ANUAL DE DEPRECIACIÓN		20 %
DEPRECIACIÓN ANUAL		120,508.00

CUADRO No. 31 PROYECCION DE LOS COSTOS TOTALES DE FABRICACION

	1	2	3	4	P 5 E S O S	6	7	8	9	10
COSTOS DE PRODUCCION	12'724,427	12'724,427	12'724,427	12'724,427	12'724,427	12'601,114	12'601,114	12'601,114	12'601,114	12'601,114
COSTOS DE ADMON.	969,043	969,043	969,043	969,043	969,043	755,770	755,770	755,770	755,770	755,770
COSTOS DE DISTRIBUCION	559,650	559,650	559,650	559,650	559,650	559,650	559,650	559,650	559,650	559,650
COSTOS DE FINANCIAMIENTO	1'812,499	1'336,570	860,641	753,061	645,481	537,901	430,321	322,740	215,160	107,580
	16'065,619	15'589,690	15'113,761	15'006,181	14'898,601	14'454,435	14'346,855	14'239,274	14'131,694	14'024,114

3.3.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

EN EL CUADRO No. 32, SE PUEDE OBSERVAR EL DESGLOSE DE COSTOS, TANTO FIJOS COMO VARIABLES, LOS PRIMEROS SUMARON --- \$ 4'056,405.00 (CUATRO MILLONES CINCUENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CINCO PESOS 00/100 M.N.), MIENTRAS QUE LOS SEGUNDOS ASCENDIERON A \$ 12'093,308.00 (DOCE MILLONES NOVENTA Y TRES MIL TRES CIENTOS OCHO PESOS 00/100 M.N.).

POR TANTO, LOS COSTOS TOTALES ALCANZARON LOS - - - \$ 16'149,173.00 (DIEZ Y SEIS MILLONES CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.), SI LA PLANTA TIENE UNAS VENTAS TOTALES DE \$19'178,850.00 (DIEZ Y NUEVE MILLONES CIENTO SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA PESOS 00/100 -- M.N.).

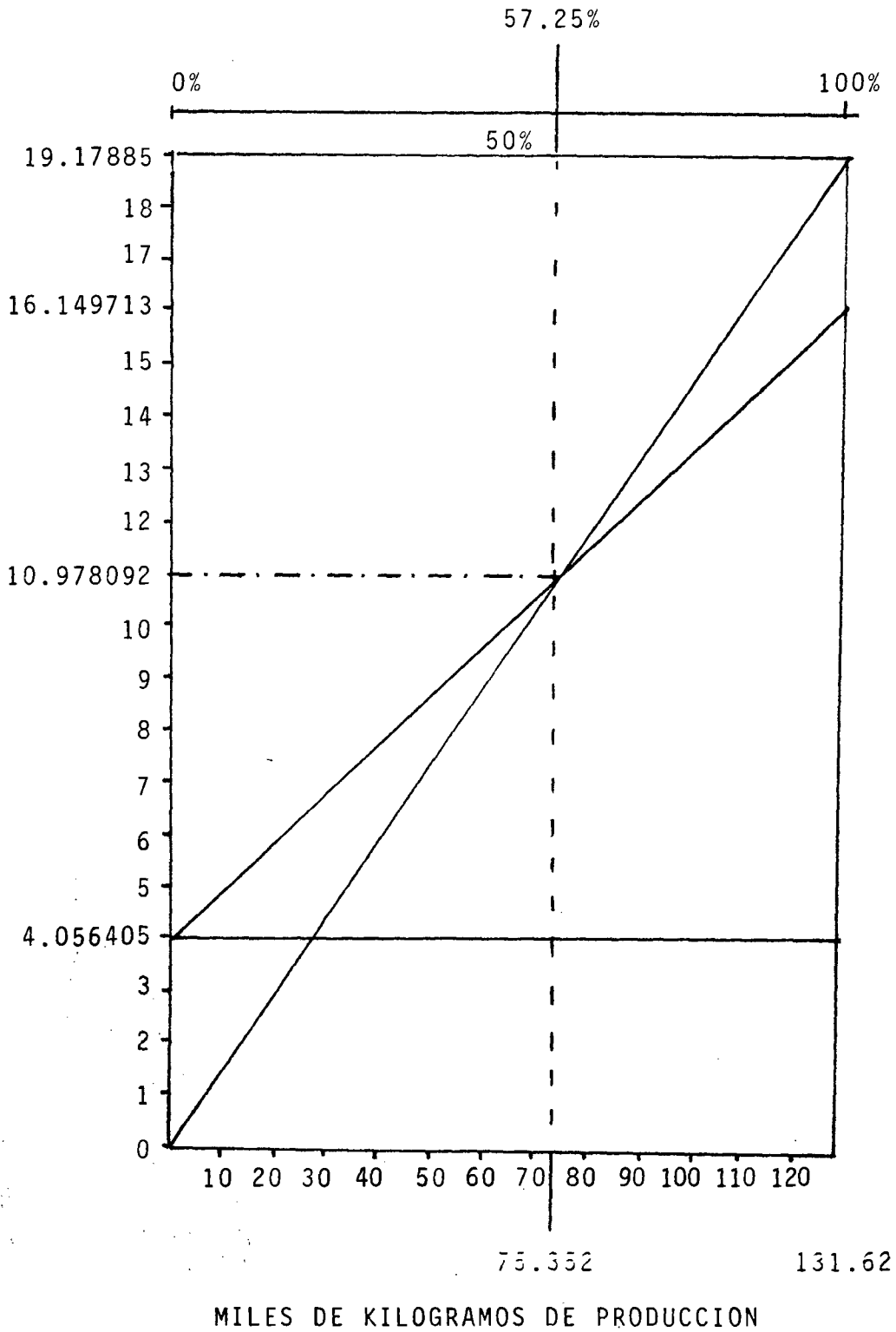
CON LOS DATOS ANTERIORES, EL EQUILIBRIO DE LA FÁBRICA, PARA EL AÑO UNO, SE ALCANZARÁ CUANDO ÉSTA PROCESA 75,352 KG DE PRODUCTOS, QUE CORRESPONDE AL 57.25% DEL TOTAL PROGRAMADO, QUE ES DE 131,620 KG/AÑO.

EN CUANTO A LOS INGRESOS, EL PUNTO DONDE LA INDUSTRIA NO PIERDE NI GANA ES EN LOS \$10'978,092.00 (DIEZ MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL NOVENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.) VER GRÁFICA No. 5.

CUADRO No. 32 PUNTO DE EQUILIBRIO (CLASIFICACION DE COSTOS)

	FIJOS (\$)	VARIABLES (\$)
COSTO DE PRODUCCIÓN		
MATERIA PRIMA PRINCIPAL		9'862,590
MATERIA PRIMA AUXILIAR		1'316,428
MANO DE OBRA DIRECTA	853,632	
COMBUSTIBLE-ENERGÍA-LUBRICANTE		234,640
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	246,627	
GASTO DE ADMINISTRACIÓN		
MANO DE OBRA INDIRECTA	624,000	
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	225,043	
GASTOS DE OFICINA		120,000
GASTOS DE DISTRIBUCIÓN		
MANO DE OBRA	174,096	
DEPRECIACIONES	120,508	
GASTOS PROMOCIÓN		374,382
GASTOS GASOLINA Y LUBRICANTE		185,268
GASTOS FINANCIEROS	1'812,499	
T O T A L	4'056,403	12'093,308

GRAFICA No. 5
PUNTO DE EQUILIBRIO



ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA

LA LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA, INDICA QUE LAS EMPRESAS OPERADAS POR EJIDATARIOS, ESTÁN EXENTAS DE GRAVAMEN -- TRIBUTARIO, PREVIA SOLICITUD A LA ADMINISTRACIÓN FISCAL REGIONAL DE OCCIDENTE, DEPENDIENTE DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, COMO ES EL CASO DE ESTE PROYECTO.

POR TANTO, EL ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS, NO PRESENTA EL PAGO DE IMPUESTOS, PERO SI LA RETENCIÓN DE UTILIDADES - PARA LOS TRABAJADORES, VER CUADRO NO. 33.

EL ANÁLISIS DEL CUADRO ANTERIOR PARA EL AÑO UNO, MUESTRA QUE CADA \$1.00 VENDIDO, SE UTILIZA DE LA SIGUIENTE FORMA:

1. 66.35 CENTAVOS PARA COSTO DE PRODUCCIÓN
2. 5.05 CENTAVOS PARA GASTOS DE ADMINISTRACIÓN
3. 2.92 CENTAVOS PARA GASTOS DE VENTA
4. 9.45 CENTAVOS PARA GASTOS FINANCIEROS
5. 1.30 CENTAVOS PARA REPARTO DE UTILIDADES
6. 14.94 CENTAVOS SON LAS UTILIDADES OBTENIDAS.

PARA LOS AÑOS SIGUIENTES, LA PROPORCIÓN DE REPARTO DE UTILIDADES Y UTILIDAD OBTENIDA, AUMENTARÁ A MEDIDA QUE LOS - COSTOS Y GASTOS DISMINUYEN.

3.3.4 FINANCIAMIENTO

PARA QUE ESTE PROYECTO SE INSTALE Y OPERE, SE REQUIEREN DE \$ 9'110,579.00 (NUEVE MILLONES CIENTO DIEZ MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.), LOS CUALES SE SOLICITA-

RÁN AL BANCO DE CRÉDITO RURAL DE OCCIDENTE, S.A., A TRAVÉS DE UN AUXILIO REFACCIONARIO Y OTRO DE AVÍO.

EL CRÉDITO REFACCIONARIO, TIENE UN MONTO DE - - - \$5'615,930.00 (CINCO MILLONES QUINIENTOS DIEZ Y SEIS MIL NOVE-- CIENTOS TREINTA PESOS 00/1-0 M.N.), LOS CUALES SE AMORTIZAN EN DIEZ AÑOS, CON INTERESES ANUALES SOBRE SALDOS INSOLUTOS DEL -- 19.5%.

MIENTRAS QUE EL DE AVÍO, LLEGA A \$ 3'593,649.00 - - (TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.), CON DOS AÑOS PARA PAGARSE E INTERESES SOBRE SALDOS INSOLUTOS DE 20.5%.

LOS ABONOS A CAPITAL, ASÍ COMO LOS INTERESES DEVENGADOS Y PAGADOS ANUALMENTE, SE OBSERVAN EN EL CUADRO No. 34.

CUADRO No. 33 PROYECCION DEL ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

	1	2	3	4	P E S O S		7	8	9	10
					5	6				
INGRESO POR VENTA	19'178,850	19'178,850	19'178,850	19,178,850	19'178,850	19'178,850	19'178,850	19'178,850	19'178,850	19'178,850
OTRAS VENTAS					66,949					
TOTAL	19'178,850	19'178,850	19'178,850	19'178,850	19'245,799	19'178,850	19'178,850	19'178,850	19'178,850	19'178,850
COSTO DE PRODUCCIÓN	12'724,247	12'724,247	12'724,247	12'724,247	12'724,247	12'601,114	12'601,114	12'601,114	12'601,114	12'601,114
UTILIDAD BRUTA	6'454,423	6'454,423	6'454,423	6'454,423	6'521,372	6'577,736	6'577,736	6'577,736	6'577,736	6'577,736
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	969,043	969,043	969,043	969,043	969,043	755,770	755,770	755,770	755,770	755,770
GASTOS DE VENTAS	559,650	559,650	559,650	550,650	559,650	559,650	559,650	559,650	559,650	559,650
UTILIDAD DE OPERACIÓN	4'925,730	4'925,730	4'925,730	4'925,730	4'992,679	5'262,316	5'262,316	5'262,316	5'262,316	5'262,316
GASTOS FINANCIEROS	1'812,499	1'336,570	860,641	753,061	645,481	537,901	430,321	322,740	215,160	107,580
UTILIDAD ANTES DE IMP.	3'113,231	3'589,160	4'065,089	4'172,669	4'347,198	4'724,415	4'831,995	4'939,576	5'047,156	5'154,736
REPARTO DE UTILIDADES	249,058	287,133	325,287	333,813	347,776	377,953	386,560	395,166	403,772	412,379
UTILIDAD DESPUÉS DE REPARTO DE UTILIDADES,	2'864,173	3'302,027	3'739,802	3'838,856	3'999,422	4'346,462	4'445,435	4'544,410	4'643,384	4'742,357

CUADRO No. 34 PROGRAMA DE AMORTIZACION DEL PRINCIPAL E INTERESES
P E S O S

AÑO	REFACCIONARIO			A V I O			PAGO TOTALES	
	SALDO INSOLUTO AL INICIO DEL AÑO	AMORTIZACION DEL PRINCIPIO AL FIN DEL AÑO	INTERESES DEVANGADOS POR DEUDA	SALDO INSOLUTO AL INICIO DEL AÑO	AMORTIZACION DEL PRINCIPAL AL FIN DEL AÑO	INTERESES DEVANGADOS POR DEUDA	AMORTIZACION DEL PRINCIPAL	INTERESES PAGADOS ANUALMENTE
1	5'516,930	551,693	1'075,801	3'593,649	1'796,824.50	736,698	2'348,518	1'812,189
2	4'965,237	551,693	968,221	1'796,824.50	1'796,824.50	368,349	2'348,518	1'336,570
3	4'413,544	551,693	860,641				551,693	860,641
4	3'861,851	551,693	753,061				551,693	753,061
5	3'310,158	551,693	645,481				551,693	645,481
6	2'758,465	551,693	537,901				551,693	537,901
7	2'206,772	551,693	430,321				551,693	430,321
8	1'655,079	551,693	322,740				551,693	322,740
9	1'103,386	551,693	215,160				551,693	215,160
10	551,693	551,693	107,580				551,693	107,580
TOTAL		5'516,930	5'916,907		3'593,649	1'105,047		

CAPITULO 4

EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL

4.1 EVALUACION ECONOMICA

LOS FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DEL CUADRO No. 35, SE ACTUALIZARON APLICANDO UNA TASA DEL 30%, QUE ES LA INDICADA POR EL BANCO DE CRÉDITO RURAL DE OCCIDENTE, S.A., SEGÚN LA INSTITUCIÓN EN QUE SE DESCUENTE, VER CUADRO No. 36.

CON LOS FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS, SE DETERMINÓ LA TASA DE BENEFICIO-COSTO, QUE ES IGUAL A 1.9, CONSIDERÁNDOSE BUENA, PUESTO QUE POR CADA 100 CENTAVOS DE COSTO, SE LOGRAN 190 CENTAVOS DE BENEFICIO.

LA RENTABILIDAD MEDIA DEL DINERO QUE LA EMPRESA USARÁ DURANTE SU HORIZONTE ÚTIL, ES DECIR, LA TASA INTERNA DE RETORNO DEL PROYECTO ES IGUAL A 58.65%, SE CONSIDERA ATRACTIVA, PUESTO QUE ESTÁ, MÁS DE 10 PUNTOS ARRIBA, QUE EL COSTO DE OPORTUNIDAD DEL DINERO, DICHA TASA SE CALCULÓ CON LA MINICOMPUTADORA TEXAS INSTRUMENTS No. 59.

4.2 EVALUACION SOCIAL

LOS EJIDATARIOS PARTICIPANTES, SERÁN LOS CAPTADORES DE AQUELLOS EXCEDENTES ECONÓMICOS, QUE SON CAPTADOS POR INTERMEDIARIOS E INDUSTRIALES ACTUALMENTE.

POR OTRO LADO SE GENERARÁN, OCHO NUEVOS EMPLEOS, PARA LA COMUNIDAD DEL EJIDO, LO QUE PROVOCA UNA DERRAMA ECONÓMICA ANUAL DE \$ 1'651,728.00 (UN MILLÓN SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO PESOS 00/100 M.N.), ANUALMENTE, VER CUADRO No.37.

CUADRO No. 35 FLUJOS NETOS DE EFECTIVO (EVALUACION ECONOMICA), PESOS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UTILIDAD DESPUÉS REP. DE UTILIDADES*	2'864,173	3'302,027	3'739,882	3'838,856	3'999,422	4'346,462	4'445,435	4'544,410	4'643,384	4'742,357
INVERSIÓN	(5'516,930)					(669,448)				
INCREMENTO CAP. TRABAJO	(3'593,649)									
RECUPERACIÓN										3'593,649
VALOR RESIDUAL										990,848
	(6'246,406)	3'302,027	3'739,882	3'838,856	3'999,422	3'676,974	4'445,435	4'544,410	4'643,384	9'326,854

*SE CONSIDERA QUE DADA LA FUNCIÓN SOCIAL DE LA EMPRESA, ES LIBERADA DEL PAGO DE IMPUESTOS AL FISCO, DE ACUERDO A LO QUE INDICA LA LEY FEDERAL DE LA REFORMA AGRARIA.

LOS BENEFICIOS AUMENTAN DE 190 A 370 CENTAVOS Y LA RENTABILIDAD MEDIA DEL DINERO SE INCREMENTA DE 58.65 A 124.45%, VER CUADRO No. 38, CONSIDERÁNDOSE ADECUADOS PARA LA COMUNIDAD, LA RENTABILIDAD SE OBTUVO CON LA MÁQUINA INDICADA.

4.3 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

SE SUPONE DOS ALTERNATIVAS:

- A) QUE LOS INGRESOS DISMINUYEN EN 20%
- B) QUE LA INVERSIÓN AUMENTE EN 25%, VER CUADROS No. 39 Y 40.

EN AMBOS CASOS, LA RELACIÓN BENEFICIO-COSTO, ES IGUAL A -- 1.4, CONSIDERÁNDOSE ACEPTABLE, YA QUE ESTE PROYECTO PRETENDE UN OBJETIVO FUNDAMENTALMENTE SOCIAL, SIN DAR A ENTENDER QUE LO ECONÓMICO ES IMPORTANTE.

CUADRO No. 36 FLUJOS EN EFECTIVO ACTUALIZADO (EVALUACION ECONOMICA) PESOS.

FLUJO EFECTIVO	TASA ACTUALIZACION (30%)	FLUJO EFECTIVO ACTUALIZADO
(6'246,406.0)	0.769	(4'803,486.0)
3'302,027.0	0.592	1'954,800.0
3'739,882.0	0.455	1'701,646.0
3'838,856.0	0.350	1'343,600.0
3'999,422.0	0.269	1'075,844.0
3'676,974.0	0.207	761,134.0
4'445,435.0	0.159	706,824.0
4'544,410.0	0.123	558,962.0
4'643,384.0	0.094	436,478.0
9'326,854.0	0.073	680,860.0

CUADRO No. 37 FLUJOS NETOS DE EFECTIVO (EVALUACION SOCIAL) PESOS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UTILIDAD DESPUÉS DE REPARTO DE UTILIDADES.	2'864,173	3'302,027	3'739,882	3'838,856	3'999,422	4'346,462	4'445,435	4'544,410	4'643,348	4'742,357
MANO DE OBRA	1'651,728	1'651,728	1'651,728	1'651,728	1'651,728	1'651,728	1'651,728	1'651,728	1'651,728	1'651,728
INVERSIONES	(5'516,930)					(669,488)				
INCREMENTO CAPITAL DE TRABAJO	(3'593,649)									
RECUPERACIÓN CAPITAL DE TRABAJO										3'593,649
VALOR RESIDUAL										990,848
	(4'594,678)	4'953,755	5'391,610	5'490,584	5'651,150	5'328,702	6'097,163	6'196,138	6'295,112	10'978,582

CUADRO No. 38 FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADO (EVALUACION SOCIAL) PESOS.

FLUJO EFECTIVO	TASA ACTUALIZACION (30%)	FLUJO NETO ACTUALIZADO
(4'594,678.0)	0.769	(3'533,307.0)
4'953,755.0	0.592	2'932,623.0
5'391,610.0	0.455	2'453,183.0
5'490,584.0	0.350	1'921,704.0
5'651,150.0	0.269	1'520,159.0
5'328,702.0	0.207	1'103,041.0
6'097,163.0	0.159	969,449.0
6'196,138.0	0.123	762,125.0
6'295,112.0	0.094	591,741.0
10'978,582.0	0.073	801,437.0

CUADRO No. 39 FLUJOS NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADOS PARA EL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD. (INGRESOS DISMINUYEN 20%), PESOS.

FLUJO EFECTIVO	TASA ACTUALIZACION (30%)	FLUJO NETO DE EFECTIVO
(6'819,241.0)	0.769	(5'243,996.0)
2'641,622.0	0.592	1'563,840.0
2'991,906.0	0.455	1'361,317.0
3'071,085.0	0.350	1'074,880.0
3'199,538.0	0.269	860,676.0
2'941,579.0	0.207	608,907.0
3'556,348.0	0.159	565,459.0
3'635,528.0	0.123	447,170.0
3'714,707.0	0.094	349,182.0
7'461,483.0	0.073	544,688.0

CUADRO No. 40 FLUJOS NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADOS PARA EL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD (INVERSIÓN AUMENTA 25%), PESOS.

FLUJO EFECTIVO	TASA ACTUALIZACION (30%)	FLUJO NETO DE EFECTIVO
(8'524,051.0)	0.769	(6'554,995.0)
3'302,027.0	0.592	1'954,800.0
3'739,882.0	0.455	1'701,646.0
3'838,856.0	0.350	1'343,600.0
3'999,422.0	0.269	1'075,844.0
3'676,974.0	0.207	761,134.0
4'445,435.0	0.159	706,824.0
4'544,410.0	0.123	558,962.0
4'643,384.0	0.094	436,478.0
9,326,854.0	0.073	680,860.0

CAPITULO 5
ORGANIZACION

ORGANIZACION

A LA PLANTA QUE SE TIENE PROYECTADA REALIZAR Y DE ACUERDO A LA FINALIDAD DE LA MISMA, SE SUGIERE SE DENOMINE "EMPACADORA DE CARNES FRÍAS NEXTIPAC".

LA EMPRESA EN CUESTIÓN ESTARÁ UBICADA A 4 KM DEL EJIDO DE NEXTIPAC DEL MUNICIPIO DE ZAPOPAN, JAL, Y SU DOMICILIO SERÁ CONOCIDO POR ENCONTRARSE EN EL MEDIO RURAL.

LA FINALIDAD NATURAL DE LA PLANTA, SERÁ QUE EL CREADOR Y/O GANADERO OBTENGA REALMENTE UN BENEFICIO QUE REDITÚE EL ESFUERZO Y EMPEÑO PUESTO EN LA PRODUCCIÓN DE CARNE DE CERDO Y QUE YA UNA VEZ INDUSTRIALIZADO, DEJARÁ UN MARGEN MAYOR DE GANANCIA.

SU FUNCIÓN SOCIAL SERÁ LLEVADA A CABO A TRAVÉS DE SATISFACER UNA NECESIDAD DE CARÁCTER GENERAL. ESTO SE LOGRA MEDIANTE LA VENTA DEL PRODUCTO INDUSTRIALIZADO Y DE LOS BENEFICIOS QUE SE DISTRIBUYAN ENTRE LOS TRABAJADORES QUE CONCURRAN A ELLA.

EL PROYECTO EN CUESTIÓN REQUIERE UN CAPITAL DEL ORDEN DE \$ 9'110,579.00 (NUEVE MILLONES CIENTO DIEZ MIL QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.), LOS CUALES EXISTE LA POSIBILIDAD DE QUE SEAN PROPORCIONADOS POR BANRURAL.

UNO DE LOS FACTORES MÁS IMPORTANTES AL IMPLANTAR UNA EMPRESA, ES LA DE SU ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DENTRO DE LA CUAL VA A FUNCIONAR. GENERALMENTE EL SISTEMA MÁS ADECUADO ES EL MIXTO EN EL CUAL SE FORMARÁ UN PERSONAL DE LÍNEA QUE TENGA COMO PRINCIPIO EJECUTAR CARGOS O LABORES JERARQUIZADAS DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD Y HABILIDADES DE QUIENES PARTICIPAN EN LAS FUNCIONES

NES.

POR LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA EMPRESA EJIDAL, EN SU PARTE LEGAL DEBERÁ SER VIGILADA POR UN ÓRGANO SUPREMO QUE RECAE EN LA ASAMBLEA GENERAL DE EJIDATARIOS QUE SEGUIRÁ LOS LINEAMIENTOS QUE LES IMPONE PARA SU CONSTITUCIÓN Y LA CUAL DEBE ESTAR INTEGRADA POR LA MAYORÍA DE LOS EJIDATARIOS PARTICIPANTES Y PRESIDIDA POR EL COMISARIADO EJIDAL, TODAS LAS DECISIONES QUE EMANEN DE LA MISMA SERÁN ASENTADAS EN UNA ACTA DE ASAMBLEA PARA LOS EFECTOS POSTERIORES.

PARA FINES ADMINISTRATIVOS, SE TOMÓ EN CUENTA LA PARTICIPACIÓN DE UN ADMINISTRADOR QUIEN CON EL PERSONAL QUE COLABORARÁ CON ÉL, SE OCUPARÁ DE DIRIGIR, ORGANIZAR Y ADMINISTRAR LA EMPRESA, ASÍ COMO TOMAR DECISIONES FUNDAMENTALES EN LA PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.

EL ADMINISTRADOR GENERAL SERÁ RESPONSABLE DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE LA PLANTA, EN ESPECIAL DEL ÁREA PRODUCTIVA Y ESTARÁ APOYADO POR UN MAESTRO JAMONERO Y SALCHICHONERO, ADEMÁS DE UN CONTADOR QUE REPORTARÁ LA CONTABILIDAD.

DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS SEGUIDOS POR LA INSTITUCIÓN FINANCIADORA, ÉSTA HA SEÑALADO LA NECESIDAD DE LA INTERVENCIÓN EN LAS EMPRESAS EJIDALES DE UN ASESOR TÉCNICO PERTENECIENTE AL MISMO, QUE EN SU PRIMERA INSTANCIA VAYA A ASESORAR A LA PERSONA(S) QUE SE HARÁ(N) CARGO DE LA EMPRESA; POR LO QUE SE HA INCORPORADO EN EL ORGANIGRAMA EMPRESARIAL.

EN TODA UNIDAD ECONÓMICA DE CARÁCTER INDUSTRIAL, ES -

IMPRESINDIBLE LA COLABORACIÓN DE POR LO MENOS, UN SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN CUYA ACTIVIDAD SEA AQUELLA ENCAUZADA A LA VIGILANCIA CON EL OBJETO DE QUE EL PRODUCTO LLENE LOS ATRIBUTOS DE CALIDAD Y PRESENTACIÓN QUE REQUIERE EL MERCADO. EN EL CASO DE LA EMPRESA QUE NOS OCUPA, SE TOMÓ EN CUENTA POR EL MAESTRO JAMONERO Y SALCHICHONERO TENGA LAS FUNCIONES DE SUPERVISIÓN HACIENDO LAS OBSERVACIONES PERTINENTES A LA ASAMBLEA GENERAL.

POR TODOS ES SABIDO QUE UNA INDUSTRIA NO PUEDE FUNCIONAR, POR MÁS AUTOMATIZADA QUE SEA, SIN EL PERSONAL OBRERO QUE REPRESENTA LA FUERZA DE TRABAJO PRODUCTIVO.

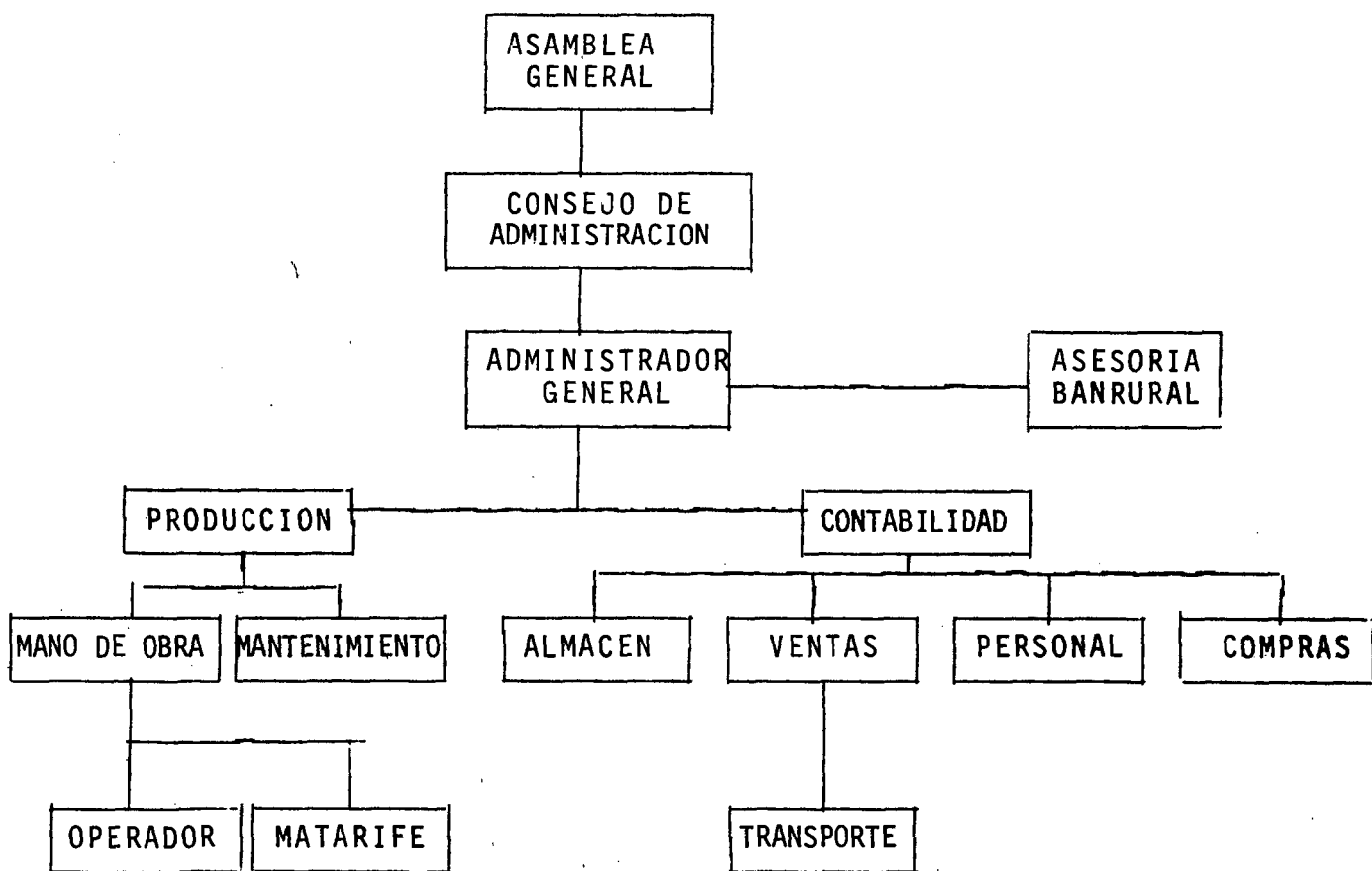
PARA ELLO EN LA PLANTA PROYECTADA SE HAN INCLUIDO PERSONAS QUE SE ENCARGARÁN DE EJECUTAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS. ESTAS PERSONAS TENDRÁN QUE PARTICIPAR COMO MANO DE OBRA CAPACITADA QUE LES PERMITIRÁ DESEMPEÑAR SUS LABORES CON HABILIDAD Y DESTREZA QUE LES AYUDARÁ A TENER UN NIVEL OCUPACIONAL MÁS ELEVADO.

EL ÁREA DE PERSONAL SE COMPLEMENTARÁ CON EL ÁREA ADMINISTRATIVA Y SERÁN PERSONAS DEL EJIDO CON UN GRADO DE CAPACITACIÓN, TAL QUE DESEMPEÑEN SUS FUNCIONES CORRESPONDIENTES DE NO EXISTIR CON LA PREPARACIÓN ADECUADA SE TENDRÁ LA OPCIÓN DE ENCONTRAR PERSONAL NO EJIDAL MIENTRAS LAS PRIMERAS RECIBEN CAPACITACIÓN.

PARA CONTEMPLAR EN FORMA DIAGRAMÁTICA EL FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA SE MUESTRA A CONTINUACIÓN UN ORGANIGRAMA DEL PERSONAL QUE LLEVARÁ A LA EMPRESA A LOS OBJETIVOS DESEADOS.

GRAFICA No. 6

ORGANIGRAMA EMPRESARIAL



CAPITULO 6

R E S U M E N

RESUMEN

LOS PRODUCTOS QUE SE ELABORARÁN EN ESTA EMPRESA SON PRINCIPALMENTE: JAMÓN COCIDO, SALCHICHA TIPO VIENA, TOCINO Y CHORIZO.

EL ÁREA DE MERCADO, ESTÁ CONSTITUÍDA POR LAS SIGUIENTES CABECERAS MUNICIPALES: GUADALAJARA, ZAPOPAN Y TLAQUEPAQUE, QUE INTEGRAN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, (ZMG), DEBIDO A QUE EN ELLA SE COMERCIALIZA ENTRE EL 52 Y 57% DE LA OFERTA ESTATAL DE CARNES FRÍAS.

PARA 1985, LA POBLACIÓN FIJA Y FLOTANTE (NACIONAL Y - EXTRANJERA), QUE TENDRÁ LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA -- (ZMG) ES DE 7'551,184 PERSONAS APROXIMADAMENTE, POR LO CUAL SE ESTIMA UNA DEMANDA DE 4,278 TONELADAS DE CARNES FRÍAS.

EN EL MISMO AÑO, LA OFERTA LLEGARÁ A LAS 7,506 TONELADAS, DE LAS CUALES, 4,278.42 TONELADAS SE COMERCIALIZARÁN EN LA ZMG. ES IMPORTANTE INDICAR QUE EN ESTA ACTIVIDAD EXISTEN OFERTANTES CLANDESTINOS, QUE OPERAN A UN NIVEL EMPRESARIAL BAJO Y - QUE OCUPAN UN SEGMENTO EN EL MERCADO, EL CUAL PODRÁ SER ABSORBIDO POR EL PRESENTE PROYECTO, EN BASE A CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD.

LA EMPRESA PODRÁ ENTRAR EN EL MERCADO A DOS NIVELES: LIBRE Y CAUTIVO. EN EL PRIMERO CON VENDEDORES A COMISIÓN Y EN EL SEGUNDO, A TRAVÉS DE EXPENDIOS OFICIALES, V.G. MERCADO CAMPESINO.

LA SOCIEDAD LOCAL DE CRÉDITO EJIDAL DE NEXTIPAC, MPIO. DE ZAPOPAN, JAL., OPERA UNA GRANJA PORCINA CON UNA CAPACIDAD DE

250 VIENTRES Y 1,500 CERDOS ANUALES, AUNQUE ACTUALMENTE, SOLO -
EXPLOTAN 200 REPRODUCTORAS QUE PRODUCEN 1,240 CERDOS.

ES IMPORTANTE INDICAR QUE SE PUEDEN MANEJAR HASTA 428
HEMBRAS Y 2,654 ANIMALES GORDOS, CON UN PROGRAMA ADECUADO DE --
ASISTENCIA OPERACIONAL.

LA PLANTA TENDRÁ UN TAMAÑO DE 5 CERDOS POR TURNO O --
1,500 ANUALES, REPRESENTANDO 137,610 KGS/AÑO O 459 KGS/TURNO,
SIN EMBARGO, UNA TECNOLOGÍA TAN PEQUEÑA NO SE ENCUENTRA EN EL
MERCADO, PUES LA MÍNIMA DISPONIBLE ES DE 20 ANIMALES POR TURNO,
LA CUAL FUE SELECCIONADA, LO QUE FACILITARÁ A FUTURO LAS AMPLIA
CIONES REQUERIDAS.

EL PROYECTO COSTARÁ \$9'110,579.00, (NUEVE MILLONES --
CIENTO DIEZ MIL QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE 00/100 M.N.), DESGLO
SÁNDOSE EN 49% PARA INVERSIÓN FIJA, 39.5% PARA CAPITAL DE TRABA
JO Y 11.5% PARA INVERSIÓN DIFERIDA. LAS REPOSICIONES SE EFCTUA
RÁN EN EL SEXTO AÑO, INCLUYENDO SOLO EQUIPO DE TRANSPORTE, POR
OTRO LADO, LA ADQUISICIÓN DEL RASTRO NO SE PLANTEA DE MOMENTO,
DEJÁNDOSE A CRITERIO DE LOS DIRECTIVOS, EN EL MOMENTO DE SU AD-
QUISICIÓN.

POR ÚLTIMO, EL AÑO DE LIQUIDACIÓN SERÁ EL DÉCIMO, RE-
CUPERÁNDOSE \$ 4'584,497.00 (CUATRO MILLONES, QUINIENTOS OCHENTA
Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE 00/100 M.N.).

EL PUNTO DE EQUILIBRIO, EN EL AÑO UNO, SE ALCANZARÁ -
CUANDO LA FÁBRICA OPERE AL 57.25%, LO QUE CORRESPONDE A - - - -
75,352 KILOGRAMOS ANUALES Y \$10'978,092.00 (DIEZ MILLONES NOVE-

CIENTOS SETENTA Y OCHO MIL NOVENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.), AL AÑO.

ANALIZANDO EL ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA, PARA EL AÑO UNO, SE OBSERVA QUE DE CADA PESO VENDIDO, 83.73 CENTAVOS CORRESPONDEN A GASTOS, 14.94 CENTAVOS SON UTILIDADES Y 1.30 CENTAVOS PARA REPARTO DE UTILIDADES.

EL FINANCIAMIENTO SE SOLICITARÁ A, BANCO DE CRÉDITO RURAL DE OCCIDENTE, S.A., A TRAVÉS DE UN CRÉDITO REFACCIONARIO POR \$ 5'516,930.00 (CINCO MILLONES QUINIENTOS DIECISÉIS MIL NOVECIENTOS TREINTA PESOS 00/100 M.N.) Y UNO DE AVÍO POR \$3'593,649.00 (TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.), EL PRIMERO SE AMORTIZA EN 10 AÑOS, CON INTERESES ANUALES SOBRE SALDOS INSOLUTOS DEL 19.5%, EN TANTO QUE EL SEGUNDO SE PAGARÁ EN DOS AÑOS, CON INTERESES SOBRE SALDOS INSOLUTOS DE 20.5%.

ECONÓMICAMENTE, LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO ARROJA UNA TASA DE BENEFICIO-COSTO IGUAL A 1.9, EN TANTO LA TASA INTERNA DE RETORNO ES DE 58.65%. MIENTRAS QUE EN LA EVALUACIÓN SOCIAL LA TASA DE BENEFICIO-COSTO AUMENTA A 3.7 Y LA TASA INTERNA DE RETORNO SE INCREMENTA A 124.45%, CONSIDERÁNDOSE COMO BUENOS CRITERIOS PARA INVERTIR.

POR ÚLTIMO, EL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD TOMANDO DOS VARIANTES, QUE SON: DISMINUCIÓN DE INGRESOS EN 20% Y AUMENTO DE LA INVERSIÓN EN 25%, ARROJAN TASAS DE BENEFICIO-COSTO IGUALES A 1.4, QUE MUESTRAN LA BONDAD DEL PROYECTO ANTE DICHAS VARIACIONES.

LITERATURA REVISADA

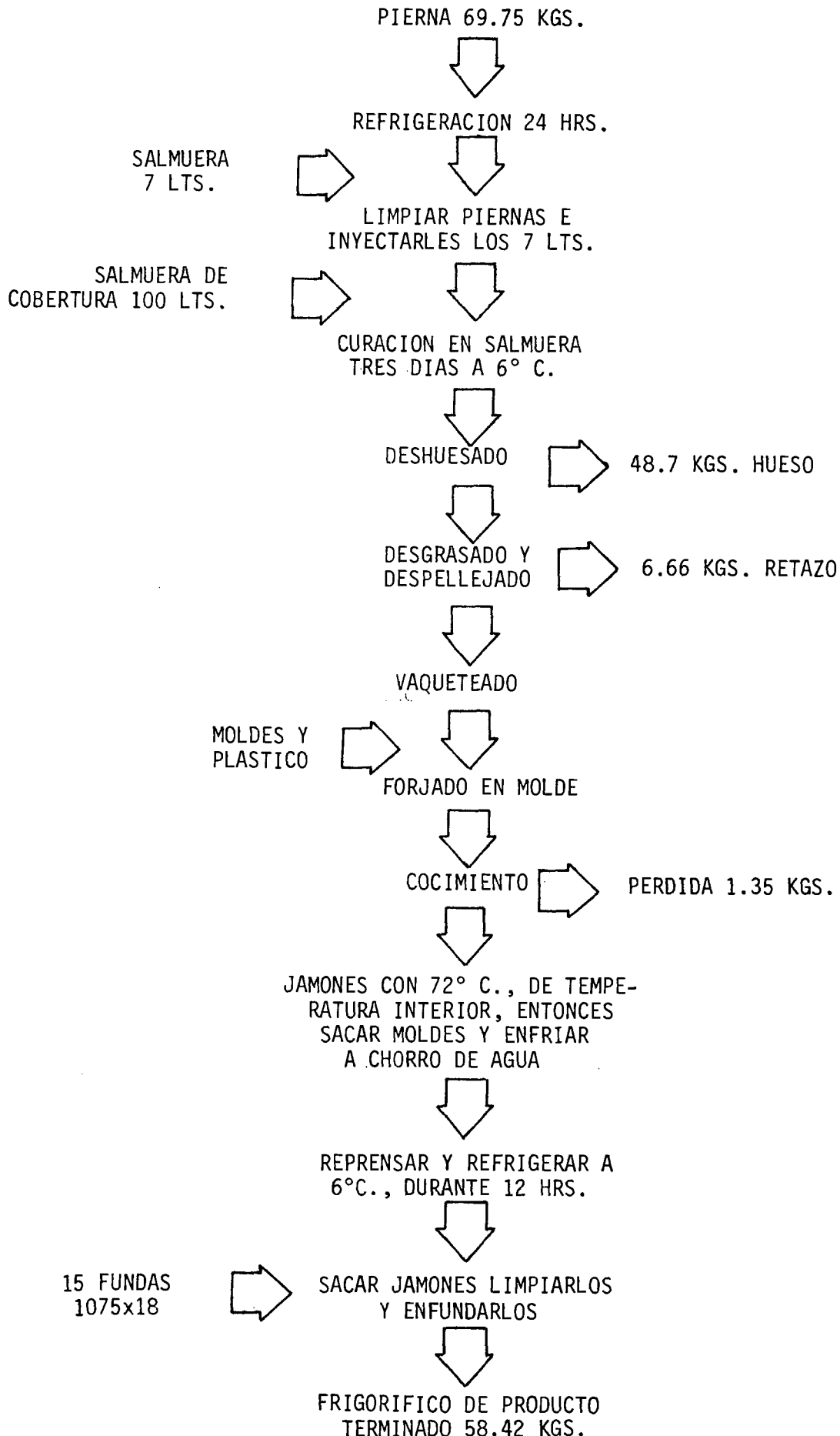
1. ANÓNIMO 1981; CONSEJO DE CÁMARAS INDUSTRIALES DEL ESTADO DE JALISCO.
2. ANÓNIMO 1981; INSTITUTO JALISCIENSE DE PROMOCIÓN Y ESTUDIOS ECONÓMICOS.
3. ANÓNIMO 1982; POBLACIÓN TOTAL POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO A NIVEL MUNICIPAL.
4. ANÓNIMO 1982; PROGRAMA DE PRODUCCIÓN PECUARIA, SARH, REPRESENTACIÓN GENERAL EN EL ESTADO, DISTRITO DE TEMPORAL, ZAPOPAN, JAL.
5. BANCO NACIONAL DE MÉXICO, S.A. 1981; LA ACTIVIDAD PORCÍCOLA REPRODUCCIÓN ESPECIAL: EXAMEN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA EN MÉXICO.
6. ENCUESTA DE INGRESOS-GASTO. SECRETARÍA DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO: 1977.
7. ESCUELA DE AGRICULTURA, UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, 1982: PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA A GRANJA PORCINA DEL EJIDO NEXTIPAC, MPIO.ZAPOPAN, JAL. (TRABAJO NO PUBLICADO).
8. CAUMAR JAIME, 1965: CÓMO FABRICAR JAMONES, FIAMBRES, ETC. ED. UTILIDAD Y CULTURA, MÉXICO.
9. CURSO DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL, GUADALAJARA, JAL.

1976.

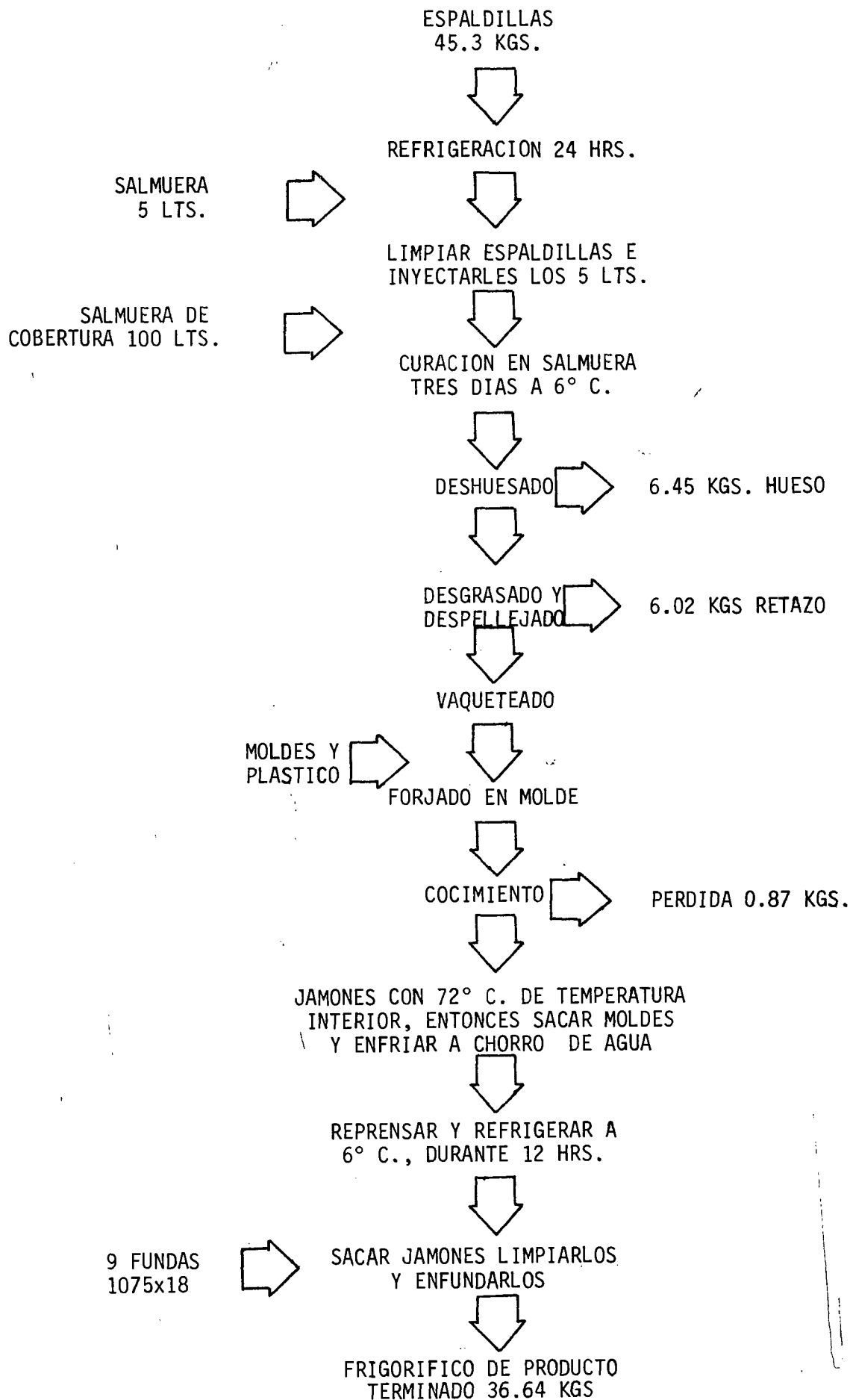
PROGRAMA NACIONAL DE CAPACITACIÓN TECNOECONÓ-
MICA DE LA SECRETARÍA DE LA PRESIDENCIA.

ANEXO 1

DIAGRAMA DE FLUJO PARA JAMON DE PIERNA COCIDO
(PRODUCCION DIARIA)



JAMON DE ESPALDILLA COCIDO
(PRODUCCION DIARIA)



SALCHICHA VIENA
(PRODUCCION DIARIA)

RETAZO DE CERDO
35.1 KGS

CARRILLO RES 14 KG
MENUDOS 16.9 KG
CORAZON 1.02 KG
HIELO 17.6 KG



MOLIDO A 1/8 PULGADA



CUTTER 4 A 5 MINUTOS
TEMPERATURA MAX. 6°C



GRASA 9.8 KG
CURA PREMIER 0.4 KG
COND. J5002SS 0.4 KG
COND. J5023 0.35 KG
SAL MINA 2.4 KG
COND. J5009W 1.4 KG
ACCOLING 0.7 KG

CONTINUAR EN CUTTER
POR DOS MIN. CUIDAR
TEMPERATURA

HIELO 17.6 KG
LIGADOR PREMIER
19.7 KG



CONTINUAR EN CUTTER
POR DOS MIN. CUIDAR
TEMP. MAXIMA 13°C



SACAR PASTA Y LLENAR
EMBUTIDORA

13 TRIPA NOJAX
No. 19



EMBUTIR



COCIMIENTO 10 MINUTOS
A 71° CENT.



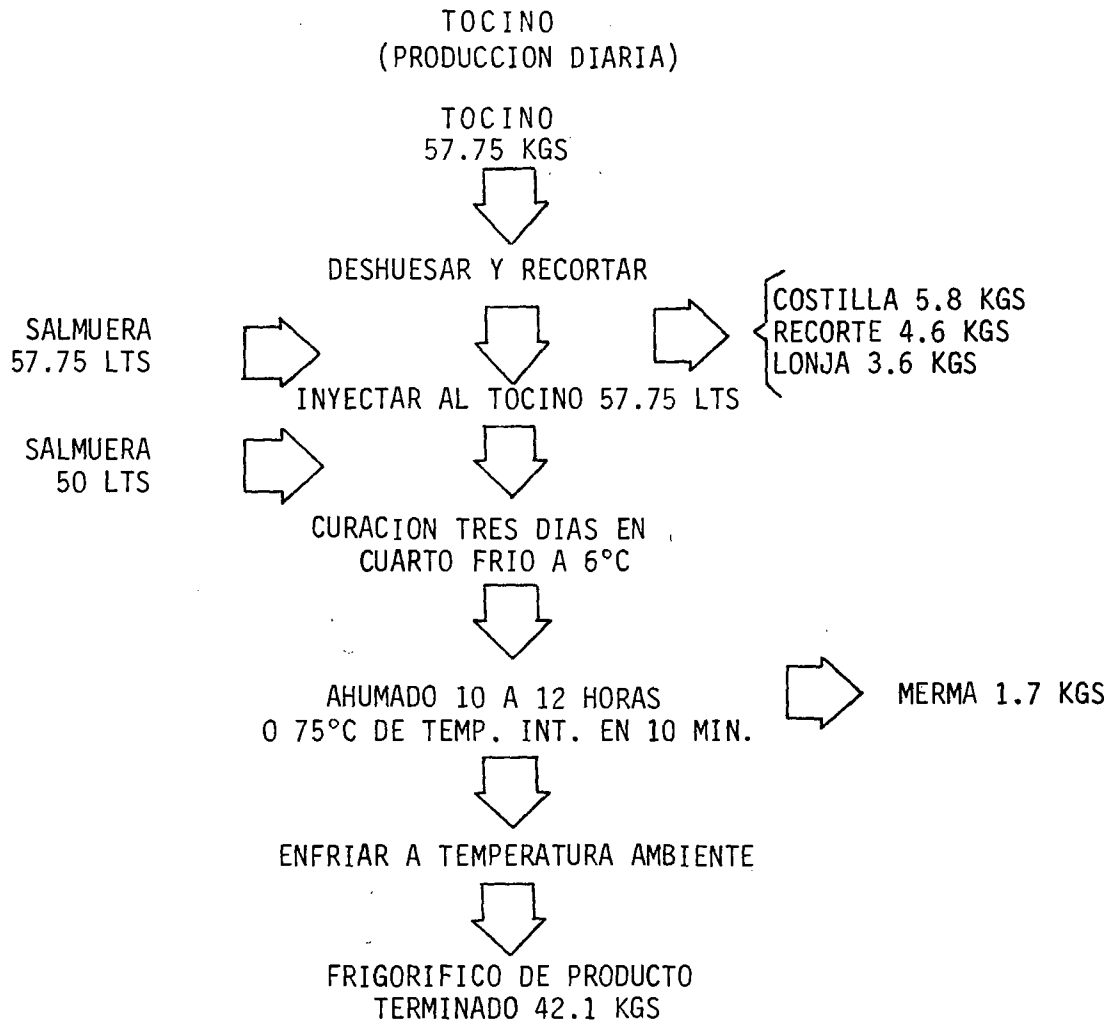
ENFRIAR A TEMP. AMB. CON
CHORRO DE AGUA



OREAR Y AHUMAR



FRIGORIFICO DE PRODUCTO
TERMINADO 142.5 KGS



CHORIZO
(PRODUCCION DIARIA)

RETAZO DE CERDO
35.1 KG



MOLER 30% A 1/8 PULG. Y
EL RESTO A 3/8 PULG.



MEZCLAR 5 MINUTOS



CURAR A 4°C EN 24 HRS.



MEZCLAR 5 MINUTOS



LLENAR EMBUTIDORA



7 TRIPA NAT. GRUESA
O NOJAX No. 34



HILAZA



AMARRAR

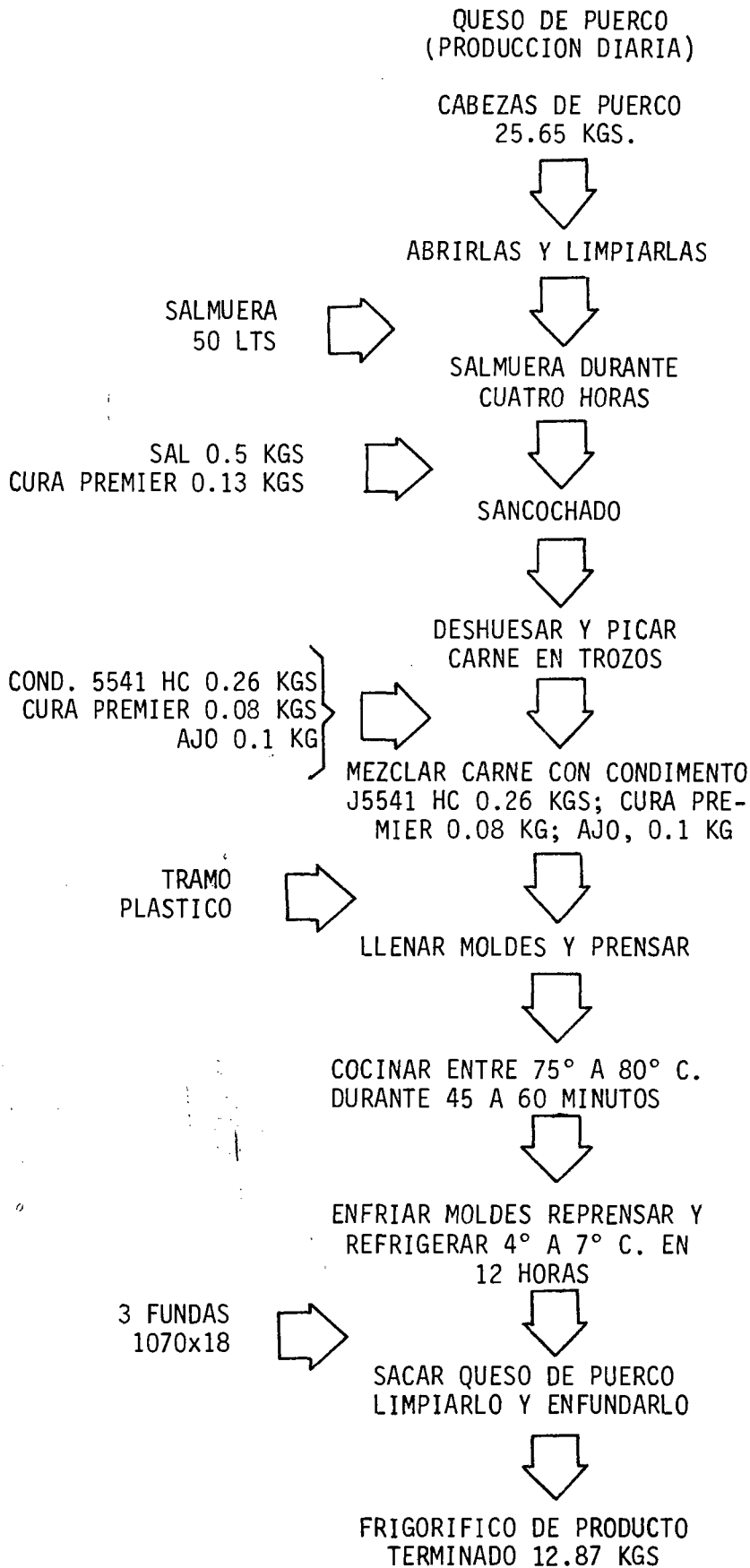


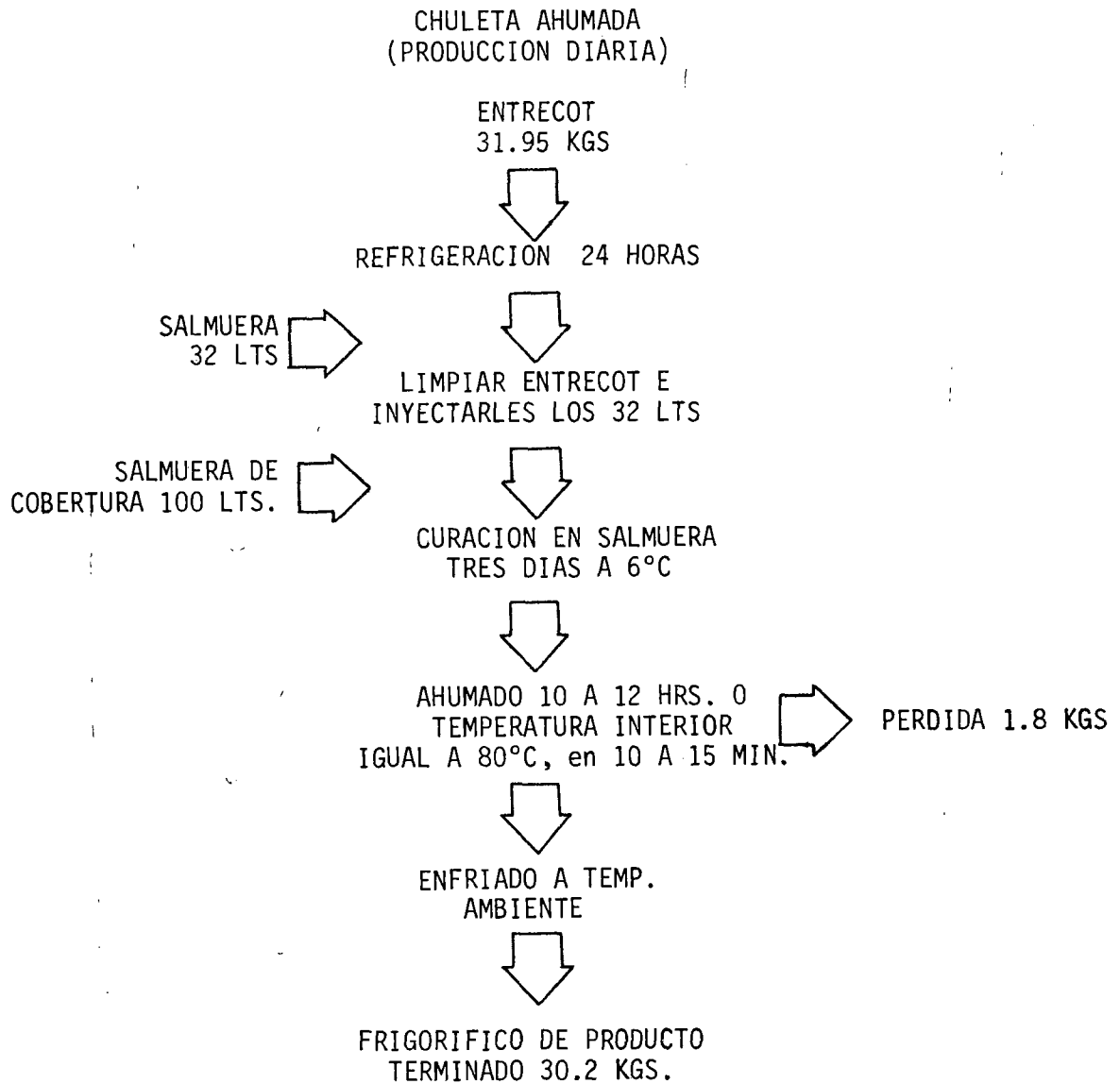
SECADO Y MADURADO A
TEMPERATURA AMBIENTE
DURANTE 7 DIAS

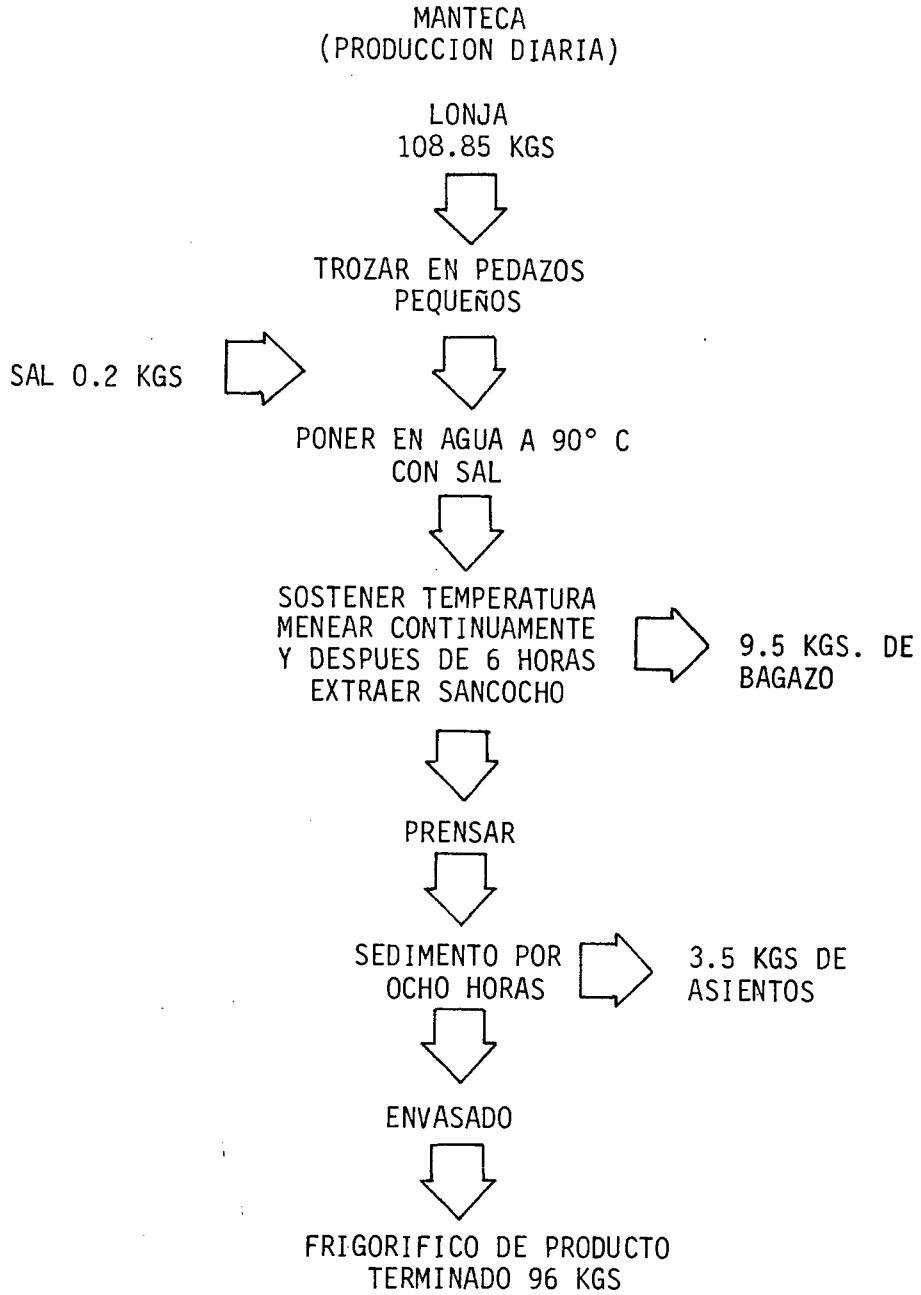


FRIGORIFICO DE PRODUCTO
TERMINADO 52.1 KGS.

RES MOLIDA 3/8 PULG. 6.6 KGS
RES MOLIDA 1/8 PULG. 6.6 KGS
SAL 1.7 KGS
CONDIMENTO J5002SS 0.2 KGS
CURA PREMIER 0.2 KGS
AJO SECO 0.3 KGS
PIMENTON 1.97 KGS
CONDIMENTO J5005CH 0.3 KG







ANEXO 2

EQUIPO DE PROCESO

- 2 MESAS DE TRABAJO DE 2,95 X 10 MTS CON TAPA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 CALIBRE 12 Y PATAS EN PTR DE 51 MM.
- 4 ARTESAS DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 CALIBRE No. 12 DE --- 0.95 X 0.50 MTS X 0.40 DE PROFUNDIDAD 4 PATAS DE CANAL DE -- 152 MM LIVIANO Y RUEDAS DE 152 MM DE HULE.
- 4 TANQUES DE 100 LTS DE CAPACIDAD EN ACERO INOXIDABLE TIPO - 304, CALIBRE 12, CON 4 RUEDAS DE 152 MM.
- 2 TANQUES DE 500 LTS APROXIMADAMENTE, FABRICADOS EN LÁMINA - DE ACERO AL CARBÓN DE 4,8 MM CON TAPA DE LÁMINA ACERO AL CARBÓN CALIBRE 10 Y 4 TAPAS DE CANAL DE 152 MM CON RUEDAS DE -- 152 MM.
- 10 ARTESAS DE PLACA DE ACERO AL CARBÓN DE 4,8 MM DE 0.60 X - 0.50 MTS Y 0.50 MTS PROFUNDIDAD CON SALIDA DE TUBO DE 4 Y 4 PATAS DE CANAL DE 152 MM CON RUEDAS DE HULE DE 152 MM.
- 3 ARTESAS DE LÁMINA GALVANIZADA No. 10 DE 0.91 X 0.9A X 0.9A MTS Y MARCO ÁNGULO FIERRO DE 38 X 4,8 MM.
- 2 ARTESAS DE LÁMINA GALVANIZADA No. 10 DE 1.20 X 1.20 X - - 1.20 MTS Y MARCO ÁNGULO FIERRO DE 38 X 4,8 MM.
- 2 MARCOS DE MESA, SIN TAPA, FABRICADOS EN PERFIL PTR DE 51- MM DE 1.20 X 0.80 X 0.80 MTS.
- 100 GANCHOS GRANDES, SEGÚN DIBUJO, FABRICADOS EN REDONDO DE 19 MM DE ACERO AL CARBÓN.

- 100 GANCHOS CHICOS, SEGÚN DIBUJO, FABRICADOS EN REDONDO DE -- 199 MM DE ACERO AL CARBÓN.
- UNA COLADERA DE MALLA DE ALAMBRE DE ACERO AL CARBÓN DE 0.20 X 0.30 MTS X 0.20 DE PROFUNDIDAD.
- UN MEZCLADOR DE 100 KGS, CAPACIDAD DE OPERACIÓN FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 CALIBRE 10 SIN TAPA, COMPLETO CON REDUCTOR, MOTOR DE 3 HP Y TRANSMISIÓN.
- 2 PATAS, MANGO DE MADERA Y TELA DE ALAMBRE DE 0.30 X 0.20 MTS
- 1 EMBUTIDOR DE MANO "PATO"
- UNA BOMBA PARA INYECTAR COMPLETA.
- 15 MOLDES CUADRADOS 10 LBS.
- 15 MOLDES CUADRADOS 8 LBS.
- 15 MOLDES OVALADO 10 LBS.
- 15 MOLDES OVALADO 8 LBS.

MAQUINARIA

- MOLINO PARA CARNE HOBART MOTOR 1/2 C.F. 115c/60C/1F
- UNA CORTADORA-MEZCLADORA HOBART MOD. HCM-300, CAPACIDAD 30 - LTS. MOTOR 3 CF, 1140 RPM 220v 60c/3F.

EQUIPO DE OFICINA

- 1 ESCRITORIO SEMI-EJECUTIVO
- 7 SILLAS TUBULARES CROMADAS
- 1 ARCHIVERO TRES GAVETAS CON LLAVE
- 1 SUMADORA
- 1 MÁQUINA DE ESCRIBIR OLIMPIA CARRO STANDAR

EQUIPO DE TRANSPORTE

- 2 UNIDADES PICK UP MARCA DATSUN CAPACIDAD 1000 K.
- CASETA AISLANTE F.V.

EQUIPO DE REFRIGERACION

- 2 FRIGORÍFICOS CON TEMPERATURA INTERIOR DE 1 A 7°C DE 3.5 X 3.0 X 3.0 MTS.
- 10 ESTANTES MADERA 1.5 X 0.4 X 2.0 MTS
- TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO.

EQUIPOS AUXILIARES

- 1 MOTOBOMBA DE 0.5 H.P.
- 1 BÁSCULA DE RELOJ CAPACIDAD 30 KGS.
- 10 CUCHILLOS DE ACERO INOXIDABLE PARA MATANZA Y PROCESO.
- 5 CHAIRAS.

- 20 METROS DE MANGUERA INDUSTRIAL
- 5 PIEDRAS DE AFILAR
- 1 CALENTADOR AUTOMÁTICO DE AGUA CINSA CAPACIDAD 60 LTS.
- 1 TANQUE ESTACIONARIO PARA GAS CAPACIDAD 1000 LTS.
- 7 QUEMADORES DE ALTA No. 8.

COSTOS TOTALES POR RUBRO

MAQUINARIA	556'479.00
EQUIPO DE PROCESO	1'257,240.00
EQUIPO DE OFICINA	70,764.00
EQUIPO DE REFRIGERACION	433,676.00
EQUIPOS AUXILIARES	120,010.00

ANEXO 3

OBRA CIVIL

C O N C E P T O	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL (\$)
LIMPIEZA Y TRAZO	262 MT ²	15.73	4122
EXCAVACIÓN	30.2 MT ³	384.53	11613
CIMENTACIÓN	30.2 MT ³	1414.02	42704
ACARREO	45.1 MT ³	109.14	4923
ZAPATAS	31 MT ³	2500	77500
DALA 15 X 10/VAR 3/8	68 MT	210	14280
DALA 15 X 20/VAR 3/8	125.4 MT	210	26334
ALBAÑAL DE 6 PULGADAS	260.4 MT	160	41664
REGISTRO-TAPA	6 PZAS.	500	3000
CASTILLO 15 X 20	115.5 MT	350	40425
FIRME LADRILLO	281 MT ²	230	64630
MURO DE SOGA DE 15 CM	323.4 MT ²	290	93786
RELLENO HORMIGÓN	21 MT ²	250	5250
LADRILLO AZOTEA	27.3 MT ²	310	8463
PRETIL 30 CM	10 MT	180	1800
MOSAICO	50 MT ²	350	17500
PISO CEMENTO 15 CM	200 MT ²	500	100000
COLOCAR PUERTA Y VENTANA	38.9 MT ²	150	5835
CERRAMIENTO PTA. Y VENTANA	30.3 MT ²	350	10605
COLOCAR ACCESORIOS	4 JGOS.	280	1120
REZANADO	1 LOTE		5000
APLANADO	411.1 MT ²	140	57554

638,108

TECHUMBRE Y HERRERIA

C O N C E P T O	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL (\$)
LÁMINA DE ASBESTO DE 3.15x 1.0 MT Y DE 0.005 MT (ES-- TRUCTURAL)	66	484.35	31968
LÁMINA TRASLÚCIDA FIBRA DE VIDRIO 3.15 X 1.0 MT.	8	1165.50	9324
MONTEL DE 4 PULGADAS CALI- BRE 16.	228.44 MT ²	350.20	80000
VIDRIO SEMIDOBLE DE 3 MM.	21.90 MT ²	460	10074
VIDRIO ESPECIAL	.8 MT ²	552	442
PINTURA VINILICA	411.1 MT ²	65	26722
TIROL	22.8 MT ²	120	2736
PINTURA ESMALTE	38.7 MT ²	90	3483
PINTURA PARA PUERTAS MADE RA.	8 MT ²	50	400
PUERTAS TUBULAR FIERRO ME DIA TAPADA.	7 PZAS.	3700	25900
VENTANAS FIERRO, CELOSIA Y 2 VIDRIOS.	15 PZAS.	3240	48600
BOQUILLADURA	87.75 MT	80	7020
PUERTAS DE MADERA	3 PZAS.	1000	3000
PUERTA TUBULAR CORREDIZA	1	11580	11580

261249

INSTALACION SANITARIA

C O N C E P T O	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL (\$)
COLADERAS	9	60	540
TINACOS DE ASBESTO 100 LTS.	2	5097.5	10195
BOMBA 0.5 H.P.	1	4000	4000
W.C.	4	3682	14728
LAVABOS	4	822	3288
REGADERA	3	354	1062
LLAVES	14	543	3801
BAJANTES AP ASBESTO	2		
AZULEJO	27 MT ²	548	12330
			<u>49944</u>

CISTERNAS

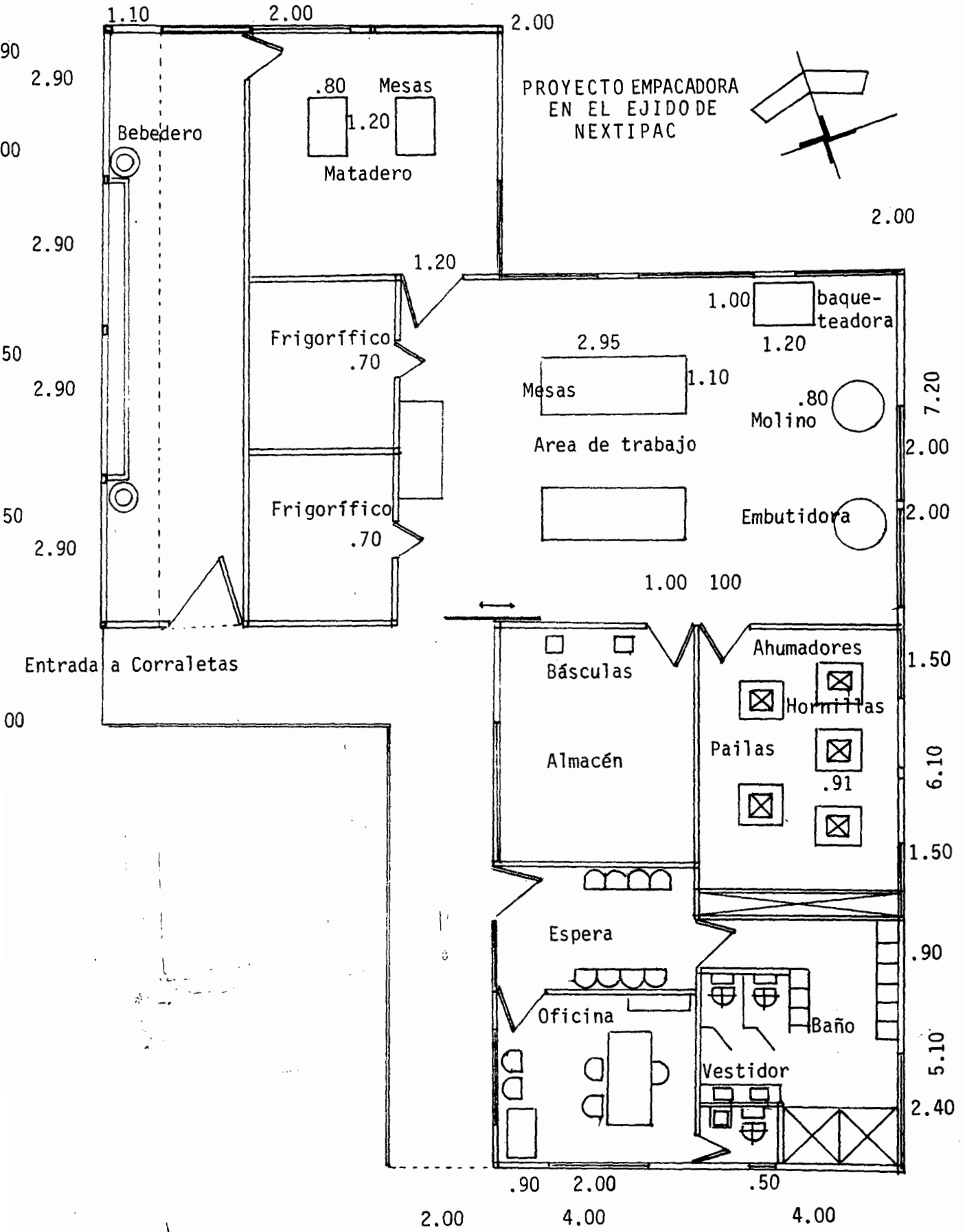
CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL (\$)
EXCAVACIÓN	8 MT ³	384.53	3077
FIRME	4 MT ²	230	920
MURO TIZÓN (LADRILLO LAMA)	16 MT ²	290	4640
APLANADO	16 MT ²	140	2240
LECHADO	16 MT ²	140	2240
TRABE "4"	2 MT ²	342.95	685
BÓVEDA	4 MT ²	350	1400
TAPA PARA CISTERNA	1	500	500

15702

INSTALACION ELECTRICA

C O N C E P T O	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL (\$)
LÁMPARAS (CANALETA, REACTOR Y BASE)	12	1350	16200
APAGADOR Y CENTRO CARGA	12	92	1104
CONTACTO	7	32	224
			<u>17528</u>

ANEXO 4



Proyecto Empacadora en el Ejido de Nextipac Jal.

