



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

EL RANCHITO

Compañía de Alimentos



**TEMA: PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE EMBUTIDOS CON MARCA EL RANCHITO, DE LA
COMPAÑÍA ALIMENTICIA AGUA SANTA ALIAGUASANTA CÍA LTDA, DEL CANTÓN
SALCEDO, PROVINCIA DE COTOPAXI**

**AUTORES: Guato Suárez Johana Marivel
Ruiz Quispe Yessenia Alexandra**

**DIRECTOR: Ing. Jiménez Elisabeth
CODIRECTOR: Ing. Iturralde María Fernanda**

CAPITULO 1

Generalidades

Objetivo General

Realizar el estudio de factibilidad para evaluar la elaboración y comercialización de embutidos con marca EL RANCHITO de LA COMPAÑÍA ALIMENTICIA AGUA SANTA ALIAGUASANTA CÍA LTDA, del cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi.

Objetivo Específicos

Determinar los aspectos generales y un diagnóstico para la evaluación externa e interna de la empresa.

Realizar un estudio de mercado para determinar la dinámica, comercialización y la demanda, demostrando estadísticamente la aceptación de la marca EL RANCHITO en la zona 3 (Centro) del país.

Elaborar un estudio técnico para identificar la dimensión del negocio, localización e ingeniería del proceso productivo.

Desarrollar la estructura organizacional que genere una base administrativa sólida.

Evaluar el estudio económico a través de índices y demás herramientas financieras para comprobar la rentabilidad del proyecto.

CAPITULO 1

Generalidades

FODA

54,60%

63,60%

Análisis interno

Fortalezas		Debilidades	
1	Ubicación geográfica	1	Planificación estratégica
2	Sistema contable	2	Convenio formal
3	Socios y personal de confianza	3	Contratos y capacitaciones
4	Capacidad instalada en infraestructura	4	Centro de faenamiento
5	Aporte de los socios	5	Capacidad de la maquinaria
		6	Inversión

Análisis externo

Oportunidades		Amenazas	
1	Constitución del Ecuador 2008 art. 13 y art.52	1	Importaciones con tarifa cero
2	INEN	2	Población femenina/poder de compra
3	Ministerio de Industrias y Productividad	3	Tasa de crecimiento poblacional zona 3
4	MIPRO/Centro de faenamiento regional	4	Estructura familiar zonal
5	Demanda potencial insatisfecha/población zonal	5	Ingreso/Gasto en embutidos
6	Programa Ecuador "Libre de Fiebre Aftosa"/MAGAP	6	Canasta Básica/productos sustitutos
7	Estrato socio económico	7	Inflación mensual
8	Consumo de embutidos	8	Inversión en tecnología
9	Ingreso corriente monetario mensual/hogar	9	Convenio Legal
10	Innovación tecnológica	10	Gasto de distribución
11	Alianza estratégica	11	Proveedores únicos
12	Distribuidores oficiales	12	Competencia directa
13	Ahorro de distribución	13	Competencia indirecta
14	Proveedores múltiples		

51,00%

48,00%

Matriz de posicionamiento

En el cuadrante I va a ser (FF=3.50), en el cuadrante II (VC=1.64), en el cuadrante III (EA=3.25) y en el cuadrante IV (FI=3.33), además se utiliza la resta de FF-EA en el eje Y, y para el valor del eje de las X se resta FI-VC.

$$FF = 3.50$$

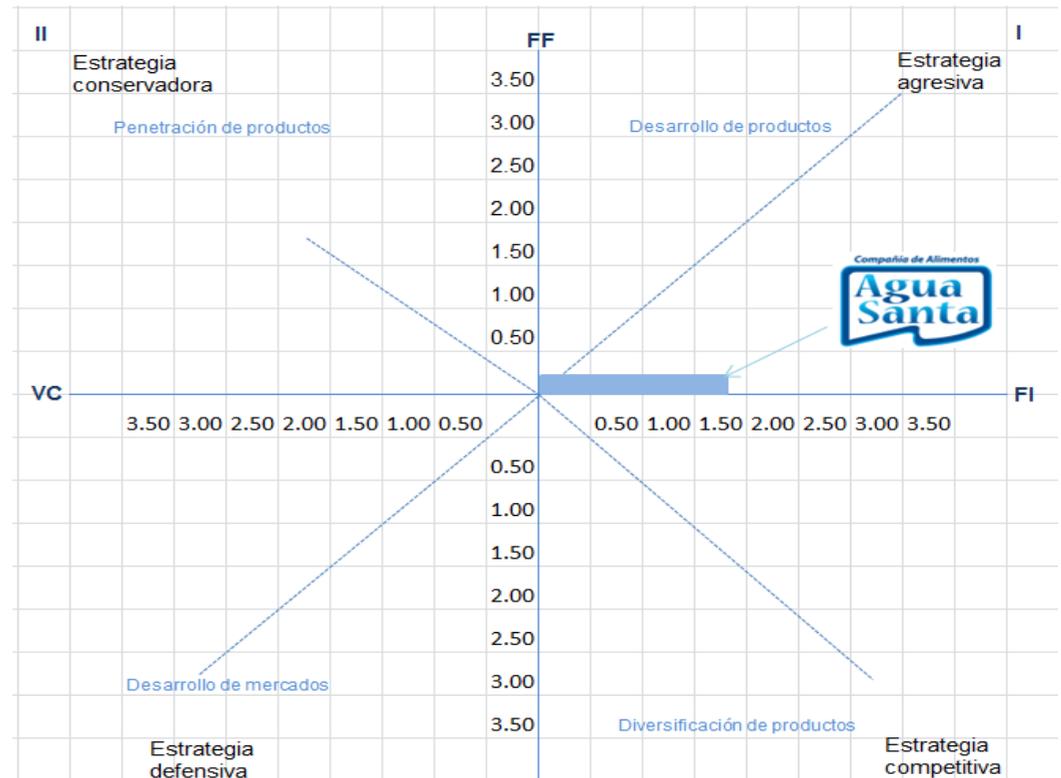
$$FI = 3.33$$

$$EA = \frac{-3.25}{0.25}$$

$$VC = \frac{-1.64}{1.70}$$

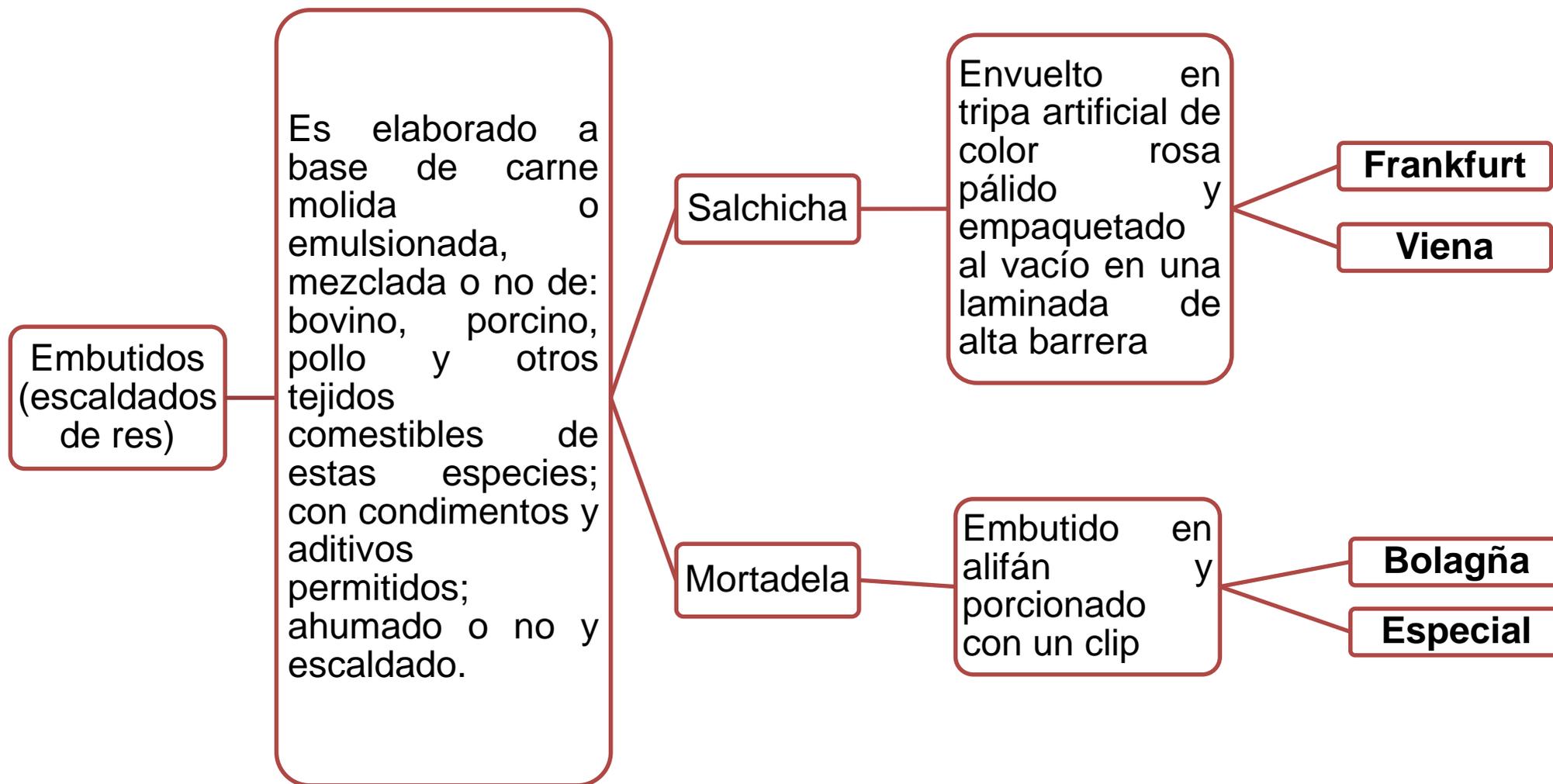
$$0.25$$

$$1.70$$



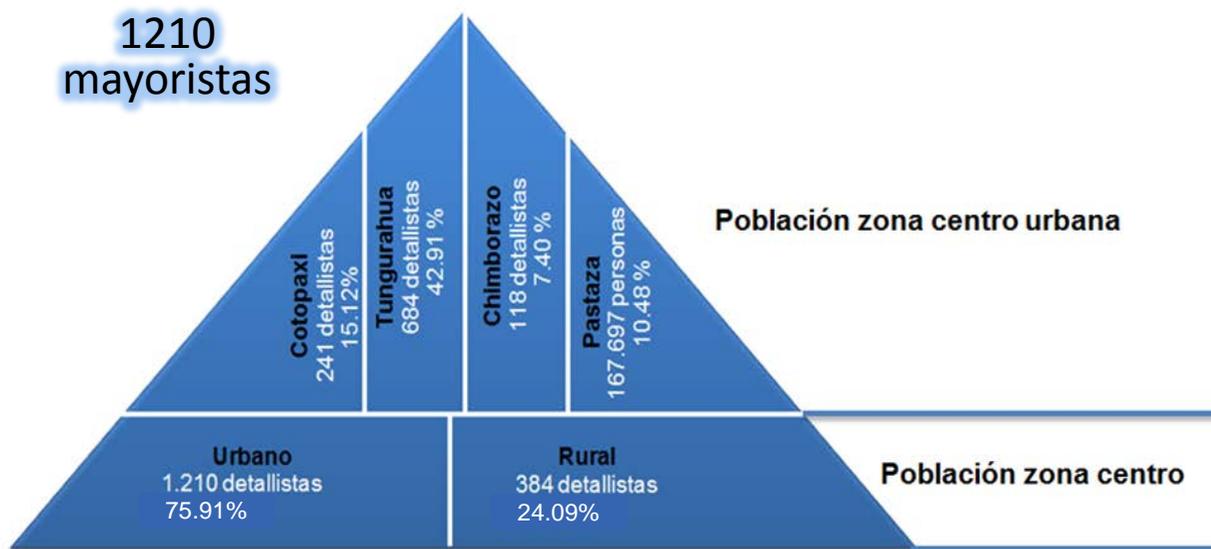
Descripción del producto

La producción inicia con la salchicha y mortadela escaldada de res, productos que forman parte de la canasta básica además de la dieta alimenticia de los ecuatorianos.



CAPITULO 2
Estudio de
Mercado

Población y Muestra de los Detallistas



Provincia	Minorista		Total
	Urbano	Rural	
Cotopaxi	241	289	530
Tungurahua	684	76	760
Chimborazo	118	14	132
Pastaza	167	5	172
Total	1.210	384	1.594

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

En donde:

(n) = tamaño de la muestra

(N) = tamaño de la población = 1.210 personas.

(Z) = Z crítica = 1,96.

(p) = probabilidad de éxito= 0,50

(q) = probabilidad de fracaso= 0,50

(E) = Error = 0,05; reemplazando

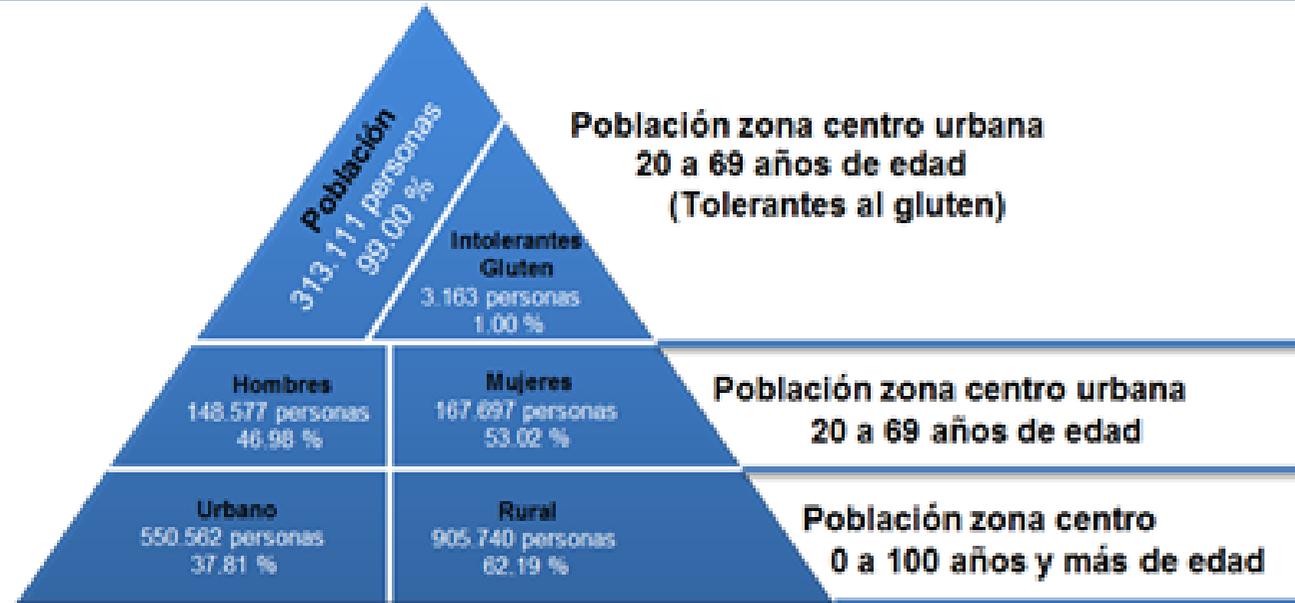
$$n = \frac{3,84 * 0,5 * 0,5 * 1.210}{(1.210 * 0,0025) + (3.84 * 0,5 * 0,5)} = 291,58$$

292 Detallistas

Población y Muestra de los Distribuidores

Provincia	Distribuidora
Tungurahua	Distribuidora Luis Vargas
Riobamba	Distribuidora Diana Moreta
Cotopaxi	Distribuidora Lucia Heredia
Pastaza	Distribuidora Oswaldo Guato

Población y Muestra de los Consumidores



316.274 personas

1.456.302 personas

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

En donde:

- (n) = tamaño de la muestra
- (N) = tamaño de la población = 313.111 personas.
- (Z) = Z crítica = 1,96.
- (p) = probabilidad de éxito= 0,50
- (q) = probabilidad de fracaso= 0,50
- (E) = Error =0,05; reemplazando

384
consumidores

$$n = \frac{3,84 * 0,5 * 0,5 * 313.111}{(313.111 * 0,0025) + (3.84 * 0,5 * 0,5)} = 383,69$$

Recuperar su inversión en cinco años.

Garantizar la calidad y las condiciones sanitarias con la certificación (BPM) en el 2015.

Independencia financiera, optimización de sus costos.

Personal eficiente y consciente de su bienestar con programas de seguridad industrial.

Incrementar anualmente sus ventas en un 10%.

La capacidad en infraestructura es aproximadamente de 5.000 kg.

Iniciar la producción con 1.000 kg.

La empresa cuenta con el aval de préstamos de los socios a una tasa de interés del 1.50%, para el faltante pretenden recurrir a un préstamo bancario.

El cobro del producto será una factura adentro de acuerdo a la credibilidad del cliente.

Para el producto terminado la empresa va a contratar un servicio de transporte de carga, los cuales deben mantener la cadena de frío.

Ampliar su cartera de productos a embutidos.

No existe un convenio escrito con los distribuidores de la zona 3 (Centro) del país para repartir exclusivamente lácteos con marca “El Ranchito”.

El canal de distribución consiste en la planta de producción, mayoristas, minoristas y consumidores.

Pretende realizar un contrato escrito entre las partes involucradas par el almacenamiento y transporte de los embutidos.

La empresa de cárnicos debe pagar \$ 600,00 dólares anuales al socio dueño de la marca “EL RANCHITO”.

Investigación de mercado a los detallistas

Población del estudio

Detallistas de Pasteurizadora “El Ranchito” Cía. Ltda., de la zona 3 (Centro) urbano del país.

Muestra

292 detallistas

Muestra efectiva

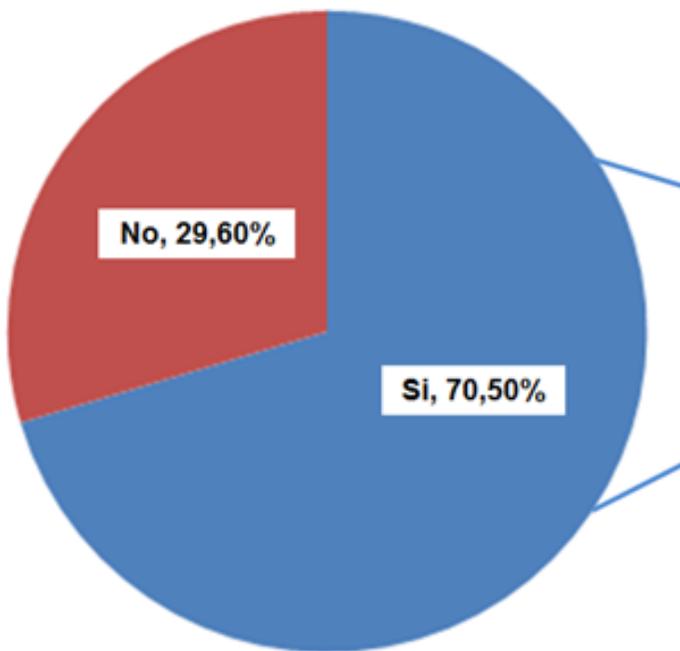
Con referencia a los lácteos 292 minoristas.

Con referencia a los embutidos 207 detallistas

Instrumento de recolección

Encuesta

Venta de embutidos



Tipo de negocios

Tiendas	47,60%
Panaderías	11,99%
Minimercados	4,11%
Supermercados	0,34%
Otros	0,34%

Competencia

Plumrose	8,84%
La Ibérica	6,51%
Maybe	4,11%
Juris	3,77%
La Madrileña	3,08%
La Europea	2,40%
Don Diego	2,05%
Fritz	0,68%
La Castilla	0,34%
Mezclas	18,49%
Otros	4,11%

Satisfacción de lácteos
“El Ranchito”

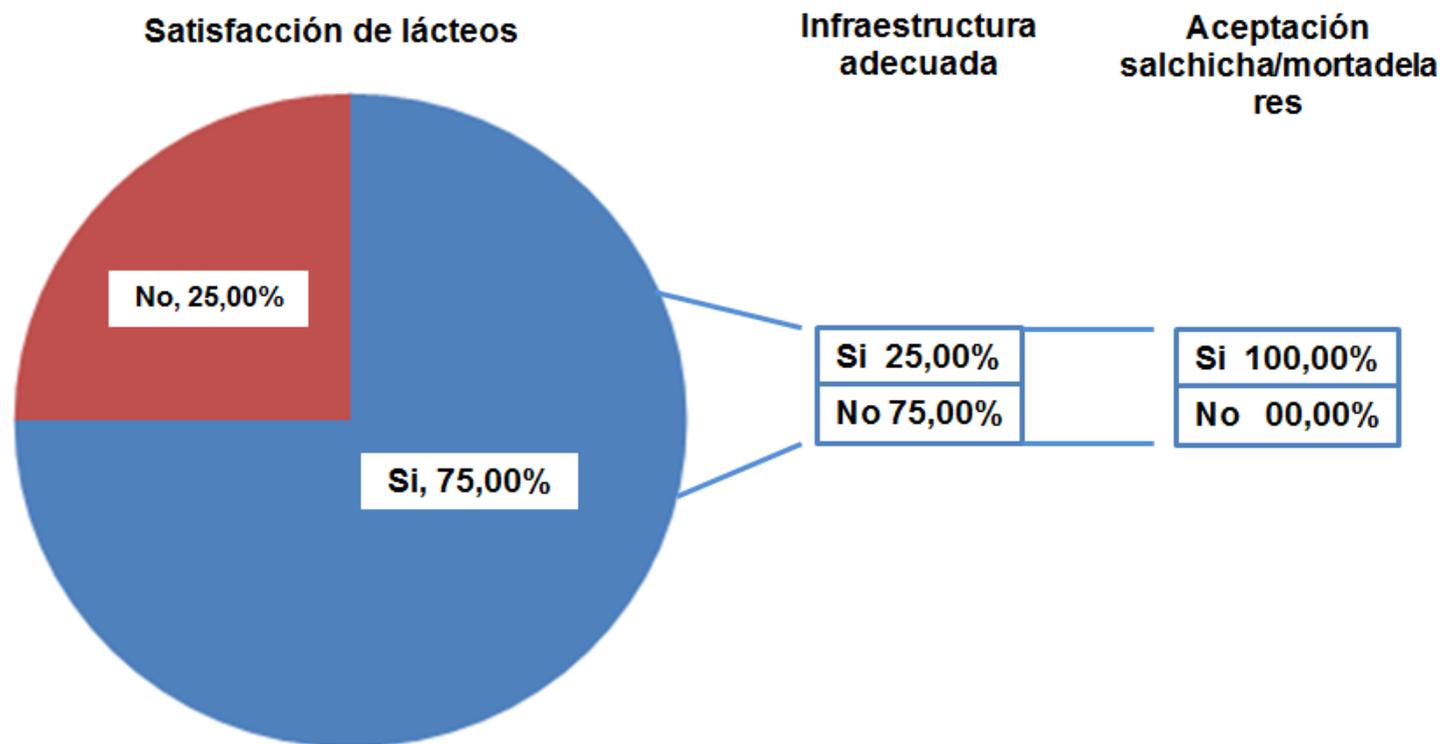
Satisfecho	93,20%
Insatisfecho	6,80%

Aceptación salchicha/mortadelas
“El Ranchito”

Si	84,59%
No	15,41%

Investigación de mercado a los mayoristas

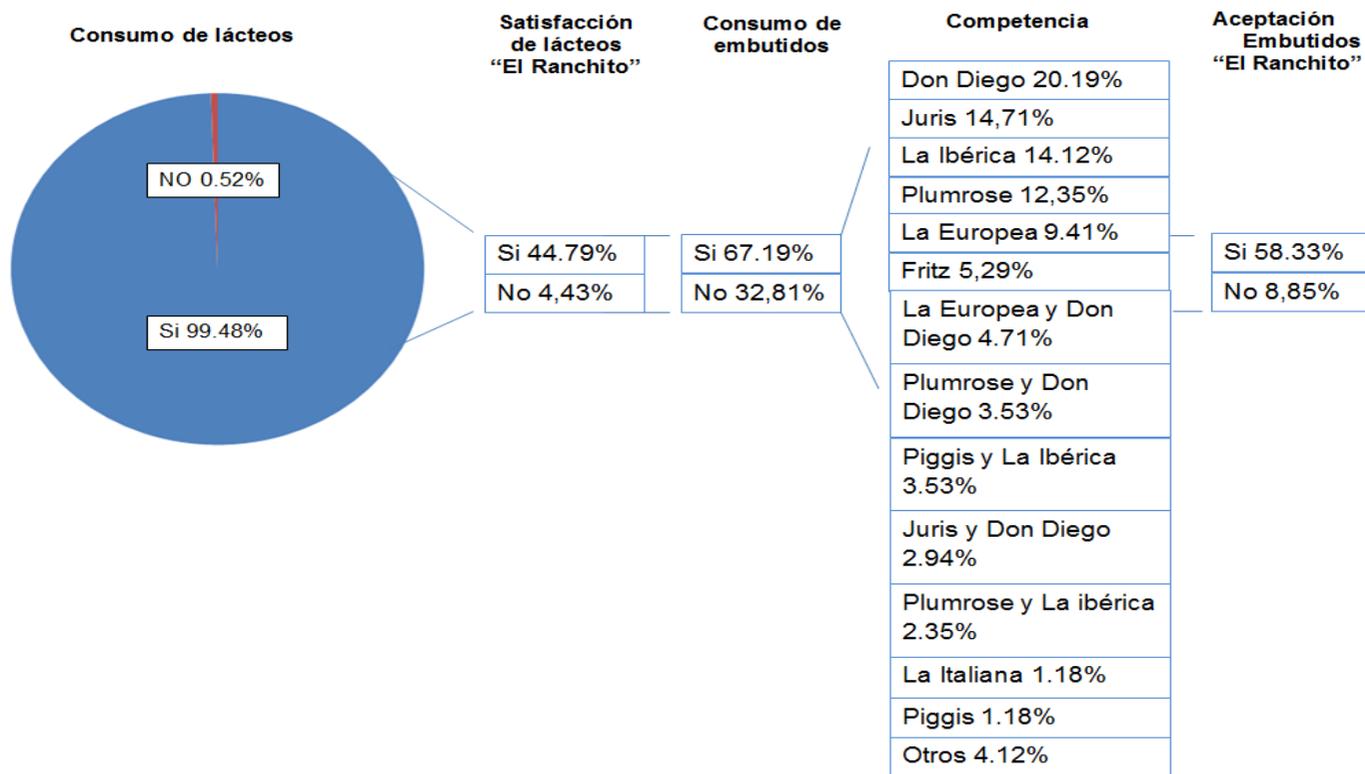
Población del estudio	Mayoristas de Pasteurizadora “El Ranchito” Cía. Ltda., de la zona 3 (Centro) urbano del país.
Muestra	4 mayoristas.
Muestra efectiva	4 mayoristas
Instrumento de recolección	Encuesta



CAPITULO 2
Estudio de
Mercado

Investigación de mercado a los consumidores

Población del estudio	313.111 personas del área urbana pertenecientes a la zona 3 (Centro) del país.
Muestra	384 personas.
Muestra efectiva	De los lácteos 382 personas y de los embutidos 258 personas.
Instrumento de recolección	Encuesta



Hipótesis

Los embutidos EL RANCHITO tienen una alta ACEPTACIÓN gracias al POSICIONAMIENTO de la marca.

Hipótesis alternativa H_1 = Los embutidos EL RANCHITO tienen una alta aceptación gracias al posicionamiento de la marca.

Hipótesis nula H_0 = Los embutidos EL RANCHITO **no** tienen una alta aceptación gracias al posicionamiento de la marca.

Preguntas para la variable dependiente

- **Pregunta 7** ¿Usted consume salchicha de res y mortadela de res?
- **Pregunta 13** ¿Estaría dispuesto a comprar salchicha de res y mortadela de res con marca “EL RANCHITO”?

Preguntas para la variable independiente

- **Pregunta 2** ¿Usted y su ha escuchado sobre la marca “EL RANCHITO”?
- **Pregunta 3** ¿Usted y su familia consume o ha consumido productos lácteos “EL RANCHITO”?

CAPITULO 2

Estudio de Mercado

Hipótesis

Tabla de frecuencias observadas f_o

		Alternativas			Total
		Si	No	No Aplica	
Dependientes	Pregunta 2	269	113	2	384
	Pregunta 3	189	193	2	384
Independientes	Pregunta 7	170	88	126	384
	Pregunta 13	224	34	126	384
Total		852	428	256	1.536

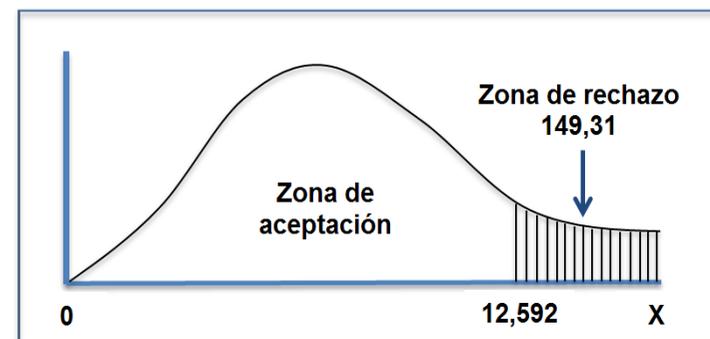
Tabla de frecuencias esperadas f_e

		Alternativas			Total
		Si	No	No Aplica	
Dependientes	Pregunta 2	213	107	2	384
	Pregunta 3	213	107	2	384
Independientes	Pregunta 7	213	107	126	384
	Pregunta 13	213	107	126	384
Total		852	852	428	256

Chi cuadrada χ^2 calculado

		Frecuencias				Total
		f_o	f_e	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	
Si	Pregunta 2	269	213	56	3136	14,72
	Pregunta 3	189	213	-24	576	2,70
	Pregunta 7	170	213	-43	1849	8,68
	Pregunta 13	224	213	11	121	0,57
No	Pregunta 2	113	107	6	36	0,34
	Pregunta 3	193	107	86	7396	69,12
	Pregunta 7	88	107	-19	361	3,37
	Pregunta 13	34	107	-73	5329	49,80
No aplica	Pregunta 2	2	2	0	0	0,00
	Pregunta 3	2	2	0	0	0,00
	Pregunta 7	126	126	0	0	0,00
	Pregunta 13	126	126	0	0	0,00
Total		1.536	1.536	0	18.804	149,31

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$



Los embutidos “EL RANCHITO” tienen una alta aceptación gracias al posicionamiento de la marca.

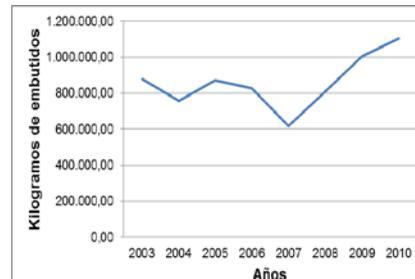
CAPITULO 2

Estudio de Mercado

Análisis de la demanda

Años	Producción	Importación	Exportación	Consumo nacional	Consumo zonal	Población	Consumo per-cápita
2003	22.042.753	99.160	22.580	22.119.333	880.349,45	262.977	3,35
2004	18.851.242	176.250	20.060	19.007.432	756.495,79	268.236	2,82
2005	21.529.744	413.560	23.180	21.920.124	872.420,94	273.601	3,19
2006	20.630.604	201.850	32.620	20.799.834	827.833,39	279.073	2,97
2007	15.292.073	247.290	20.060	15.519.303	617.668,26	284.654	2,17
2008	20.140.475	227.850	32.850	20.335.475	809.351,91	290.348	2,79
2009	25.145.869	142.090	14.370	25.273.589	1.005.888,84	296.153	3,40
2010	27.592.096	149.550	4.680	27.736.966	1.103.931,25	316.274	3,49

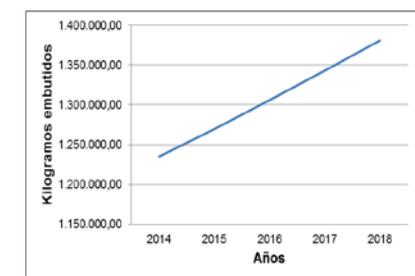
Demanda zonal proporcional de 3.98%.



Proyección de la demanda por tasas de crecimiento

$$P_n = P_0(1 + r)^n$$

Años	Consumo zonal	Crecimiento %	Incremento Kg	Demanda proyectada
2014	1.200.682,64	2,84	34099,39	1.234.782,03
2015	1.234.782,03	2,84	35067,81	1.269.849,84
2016	1.269.849,84	2,84	36063,74	1.305.913,57
2017	1.305.913,57	2,84	37087,95	1.343.001,52
2018	1.343.001,52	2,84	38141,24	1.381.142,76



Análisis de la oferta

Se toma en cuenta a los productores en libre competencia



Demanda satisfecha saturada



El 2.09% de 4,17% de los embutidos que son consumidos por su presentación



El 9.25% de 18.49% de la competencia que es comprada por la calidad y sabor.



El 5.08% de 10,16% de las marcas que son adquiridas por el precio accesible.



El 3.91% de 7.81% de aquellos embutidos que son fáciles de encontrar.



El 1.70% de 3.39% de la competencia que es adquirida por el prestigio de la marca.

Años	Demanda proyectada	Porcentaje	Cuota kilogramos
2014	1.234.782,03	22,03%	272.022,48
2015	1.269.849,84	22,03%	279.747,92
2016	1.305.913,57	22,03%	287.692,76
2017	1.343.001,52	22,03%	295.863,23
2018	1.381.142,76	22,03%	304.265,75

Cuota de mercado

CAPITULO 2
Estudio de
Mercado

Estrategias: Producto



Amplitud

Profundidad

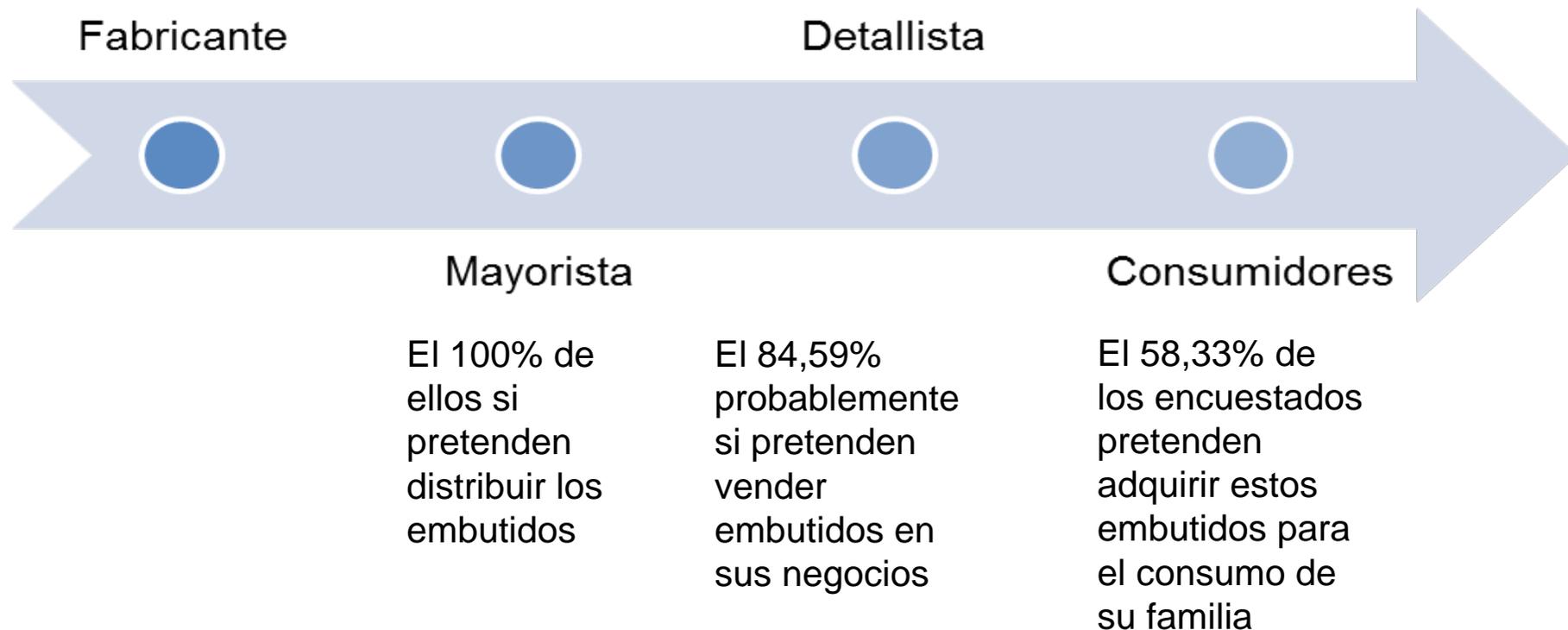
Salchicha		Mortadela																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Calibre</th> <th>Largo</th> <th>Peso</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Frankfurt de 250 gr</td> <td>22,00 mm</td> <td>17,00 cm</td> <td>62,53 g</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Calibre	Largo	Peso	#	Frankfurt de 250 gr	22,00 mm	17,00 cm	62,53 g	4		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Calibre</th> <th>Largo</th> <th>Peso</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Especial 500</td> <td>5,50 cm</td> <td>21,00 cm</td> <td>500,00 g</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Calibre	Largo	Peso	#	Especial 500	5,50 cm	21,00 cm	500,00 g	1
Descripción	Calibre	Largo	Peso	#																			
Frankfurt de 250 gr	22,00 mm	17,00 cm	62,53 g	4																			
Descripción	Calibre	Largo	Peso	#																			
Especial 500	5,50 cm	21,00 cm	500,00 g	1																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Calibre</th> <th>Largo</th> <th>Peso</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Viena de 200 gr</td> <td>18,00 mm</td> <td>20,00 cm</td> <td>48,51 g</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Calibre	Largo	Peso	#	Viena de 200 gr	18,00 mm	20,00 cm	48,51 g	4		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Calibre</th> <th>Largo</th> <th>Peso</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bologña 500 gr</td> <td>5,50 cm</td> <td>21,00 cm</td> <td>500,00 g</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Calibre	Largo	Peso	#	Bologña 500 gr	5,50 cm	21,00 cm	500,00 g	1
Descripción	Calibre	Largo	Peso	#																			
Viena de 200 gr	18,00 mm	20,00 cm	48,51 g	4																			
Descripción	Calibre	Largo	Peso	#																			
Bologña 500 gr	5,50 cm	21,00 cm	500,00 g	1																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Calibre</th> <th>Largo</th> <th>Peso</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Frankfurt de 500 gr</td> <td>22,00 mm</td> <td>17,00 cm</td> <td>62,53 g</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Calibre	Largo	Peso	#	Frankfurt de 500 gr	22,00 mm	17,00 cm	62,53 g	8		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Calibre</th> <th>Largo</th> <th>Peso</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Especial 1000 gr.</td> <td>12,00 cm</td> <td>21,00 cm</td> <td>1.000,00 g</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Calibre	Largo	Peso	#	Especial 1000 gr.	12,00 cm	21,00 cm	1.000,00 g	1
Descripción	Calibre	Largo	Peso	#																			
Frankfurt de 500 gr	22,00 mm	17,00 cm	62,53 g	8																			
Descripción	Calibre	Largo	Peso	#																			
Especial 1000 gr.	12,00 cm	21,00 cm	1.000,00 g	1																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Calibre</th> <th>Largo</th> <th>Peso</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Viena de 500 gr</td> <td>18,00 mm</td> <td>20,00 cm</td> <td>49,51 g</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Calibre	Largo	Peso	#	Viena de 500 gr	18,00 mm	20,00 cm	49,51 g	10		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Calibre</th> <th>Largo</th> <th>Peso</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bologña 1000 gr</td> <td>12,00 cm</td> <td>21,00 cm</td> <td>1.000,00 g</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Calibre	Largo	Peso	#	Bologña 1000 gr	12,00 cm	21,00 cm	1.000,00 g	1
Descripción	Calibre	Largo	Peso	#																			
Viena de 500 gr	18,00 mm	20,00 cm	49,51 g	10																			
Descripción	Calibre	Largo	Peso	#																			
Bologña 1000 gr	12,00 cm	21,00 cm	1.000,00 g	1																			

CAPITULO 2
Estudio de
Mercado

Estrategias: Precio

Embutido	Tipo	Cantidad	Precio Promedio \$
Salchicha	Frankfurt empacada al vacío	250 gr.	1,80
	Frankfurt empacada al vacío	500 gr.	3,50
	Viena empacada al vacío	200 gr.	1,36
	Viena empacada al vacío	500 gr.	3,36
	Especial en taco	500 gr.	3,74
Mortadela	Especial en taco	1000 gr.	6,60
	Bologña en taco	500 gr.	3,43
	Bologña en taco	1000 gr.	6,50

La alianza estratégica se considera como un nivel de distribución intensivo ya que desde un inicio va a contar con un canal de distribución de 4 mayoristas y 1.590 detallistas de la zona centro.



Estrategias de Jalar

Para los consumidores en general muestras gratis, un paquete de 250 gr. de Salchicha Frankfurt, durante los tres primeros meses de comercialización.

Además, para los consumidores de los lácteos canjes, por la entrega de 3 empaques de bebida láctea "EL RANCHITO", se dará gratis un taco de 500 gr de mortadela Bologña, durante 6 meses.

Igualmente para los consumidores de la pasteurizadora canjes, por la entrega de 4 envases de yogurt, se va a dar gratis un paquete de 200 gr de salchicha Viena durante seis meses.

Para los consumidores potenciales igualmente canjes, por la entrega de tres empaquetes vacíos de embutidos "El Ranchito", se lleva un paquete de 500 gr de mortadela Especial.

Para los minoristas mercancía gratis, por cada 5 paquetes de 1000 gr de mortadela Especial/Bologña, se le entregará 1 unidad del mismo producto e igualmente por 5 paquetes de 500 gr de salchicha Frankfurt/Viena, se le entregará 1 unidad del mismo producto durante seis meses.

Para los minoristas mercancía gratis, por cada 2 cartones de leche larga vida UHT "El Ranchito", se le entregará 1 unidad 500 gr de mortadela Especial/Bologña durante seis meses.

En el caso de los mayoristas mercancía gratis, por cada 5 paquetes de queso "El Ranchito", se le entregará 1 unidad 250 gr de salchicha Frankfurt o de 200 gr de salchicha Viena durante seis meses.

Para los mayoristas créditos de pago, una factura adentro, lo cual significa que el distribuidor tendrá un plazo de pago para quince días.

Estrategias de Empujar

Televisión



Radio

Jingle de la empresa de lácteos

Valla Publicitaria



En las instalaciones



Medio difusor	Valor \$
Televisión	25.840,00
Radio	1.704,00
Agencia publicitaria	14.884,00
Servicios Municipales (ubicación de la publicidad)	16.418,52
Total	58.846,52

Determinación del tamaño de la planta

Capacidad Instalada teórica y real salchicha y mortadela de res

Producto	Producción teórica kilogramos			Producción real kilogramos		
	Anual	Mensual	Diaria	Anual	Mensual	Diaria
Frankfurt 250 gr	55.650,00	4.637,50	231,88	38.850,00	3.237,50	161,88
Frankfurt 500 gr	55.650,00	4.637,50	231,88	38.850,00	3.237,50	161,88
Viena 200 gr	55.650,00	4.637,50	231,88	38.850,00	3.237,50	161,88
Viena 500 gr	55.650,00	4.637,50	231,88	38.850,00	3.237,50	161,88
Bologna 500 gr	42.000,00	3.500,00	175,00	29.400,00	2.450,00	122,50
Bologna 1000 gr	42.000,00	3.500,00	175,00	29.400,00	2.450,00	122,50
Especial 500 gr	42.000,00	3.500,00	175,00	29.400,00	2.450,00	122,50
Especial 1000 gr	42.000,00	3.500,00	175,00	29.400,00	2.450,00	122,50
Total	390.600,00	32.550,00	1.627,50	273.000,00	22.750,00	1.137,50
	18.550 kg	14.000 kg		12.950 kg	9.800 kg	

Producción por presentación anual

Producción teórica	Embutido presentación	Salchicha de res		Embutido presentación	Mortadela de res	
		250/200 gr	500 gr		500 gr	1000 gr
	Frankfurt	222.600 u	111.300 u	Bologna	84.000 u	42.000 u
	Viena	278.250 u	111.300 u	Especial	84.000 u	42.000 u
Producción real	Embutido presentación	Salchicha de res		Embutido presentación	Mortadela de res	
		250/200 gr	500 gr		500 gr	1000 gr
	Frankfurt	155.400 u	77.700 u	Bologna	58.800 u	29.400 u
	Viena	194.250 u	77.700 u	Especial	58.800 u	29.400 u

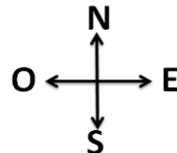
Cobertura del mercado/ capacidad instalada

Años	Cuota de mercado	Capacidad instalada real*	Cobertura %
2014	272.022,48	273.000,00	100,36
2015	279.747,92	300.300,00	107,35
2016	287.692,76	330.330,00	114,82
2017	295.863,23	363.363,00	122,81
2018	304.265,75	390.600,00	128,37

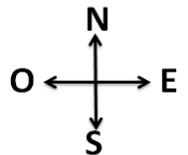
Localización de la planta

Variables	Peso Asignado*	Salcedo		Mera	
		Calificación ⁺	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada
Cercanía centros de consumo	0,20	6	1,20	4	0,80
Disponibilidad materia cárnica	0,30	2	0,60	5	1,50
Disponibilidad de insumos	0,10	3	0,30	2	0,20
Infraestructura industrial	0,10	0	0,00	0	0,00
Nivel escolar de la mano de obra	0,05	7	0,35	3	0,15
Clima	0,20	8	1,60	6	1,20
Estímulos fiscales	0,05	3	0,15	3	0,15
Total	1,00		4,20		4,00

Macrolocalización



Microlocalización



Descripción del proceso productivo FRANKFURT y VIENA

Método actual: Método propuesto: X	Cursograma analítico		Fecha: 2014		Observaciones
	Producto: Salchicha escaldada de res Frankfurt y Viena		Elaboró: Investigación directa		
Detalles del método	Actividad	Tiempo	Distancia		
1. Pesaje de insumos.	○ → □	5 min			Con balanza de 1.5 ton.
2. Transporte insumos bodega-producción.	○ → □	5 min	8 m		Con carro de transporte plegable.
3. Inspección y limpieza de materia cárnica y grasa.	○ → □	3 min			Sin vísceras, piltrafas, pelos y basura.
4. Corte de materia cárnica y grasa	○ → □	90 min			Carne en trozos grandes y grasa en trozos pequeños.
5. Transporte trozos materia	○ → □	5 min	1 m		Con coches tinas
6. Almacenamiento materia	○ → □	10 min			En cámaras de frío.
7. Picado/mezclado materia	○ → □	60 min			Con diámetro de 5 mm y agregado de aditivos.
8. Cutteado	○ → □	60 min			Cutrear hasta homogeneizar.
9. Transporte masa homogénea a embudidora	○ → □	5 min	2 m		Con coches tina.
10. Pesaje tripas artificiales	○ → □	5 min			Con balanza de 1.5 ton.
11. Remojado tripas artificiales	○ → □	30 min			Agua tibia en el coche tina.
12. Transporte tripas artificiales	○ → □	5 min	2 m		Con coche tina.
13. Embutido masa	○ → □	60 min			Con tripas artificiales.
14. Porcionado y retorcido	○ → □	60 min			Con 13 cm de largo.
15. Almacenamiento temporal salchicha cruda	○ → □	2 min			Con coche tina.
16. Colgado de salchicha cruda	○ → □	5 min			Con coche varilla.
17. Transporte de salchicha cruda	○ → □	5 min	2 m		Con coche varilla.
18. Ahumado	○ → □	90 min			Temperatura interna de 75° C.
19. Transporte de salchicha escaldada	○ → □	5 min	2 m		Con coche varilla.
20. Enfriado	○ → □	60 min			En agua a temperatura ambiente en tanque de acero inoxidable
21. Transporte de salchicha escaldada y enfriada	○ → □	5 min	2 m		Con coche tina.
22. Pelado y separado	○ → □	40 min			Con coche tina
23. Envasado	○ → □	363 min			En laminadas de alta barrera al vacío
24. Almacenamiento paquetes	○ → □	2 min			En mesa de acero inoxiable
25. Empaquetado	○ → □	10 min			Con cajas de cartón.
26. Transporte cajas	○ → □	5 min	2 m		Coche de transporte.
27. Almacenamiento cajas PT	○ → □	10 min			En cámaras de frío.
Totales		1005min	21 m		

Descripción del proceso productivo Bologña y Especial

Método actual: Método propuesto: X	Cursograma analítico			Fecha: 2014 Elaboró: Investigación de Campo	
	Actividad	Tiempo	Distancia	Observaciones	
1. Pesaje de insumos.	○ → □ □ ▽	5 min.		Con balanza de 1.5 ton.	
2. Transporte insumos bodega-producción.	●	5 min.	8 m.	Con carro de transporte plegable.	
3. Inspección y limpieza de materia cárnica y grasa.	●	3 min.		Sin vísceras, piltrafas, pelos y basura.	
4. Corte de materia cárnica	●	90 min.		Carne en trozos grandes.	
5. Transporte trozos materia	●	5 min.	1 m.	Con coches tina.	
6. Almacenamiento materia	●	10 min.		En cámaras de frío	
7. Picado/Mezclado materia cárnica	●	60 min.		Con diámetro de 5 mm y agregado de aditivos.	
8. Picado de tocino	●	10 min.		Con diámetro de 10 mm.	
9. Transporte de tocino	●	5 min.		Con coche tina.	
10. Escaldado	●	15 min.		A 75°C.	
11. Enfriado y escurrido	●	20 min.		Con coche tina.	
12. Transporte de tocino	●	5 min.		Con coche tina.	
13. Cutteado de materia e insumos	●	60 min.		Cuttear hasta homogeneizar.	
14. Transporte masa homogénea a embutidora	●	5 min.	2 m.	Con coches tina.	
15. Pesaje alifán	●	5 min.		Con balanza de 1.5 ton.	
16. Transporte alifán	●	5 min.	2 m.	Con coche de transporte.	
17. Embutido masa	●	60 min.		Con alifán.	
18. Clipado	●	60 min.		Con grapas.	
19. Transporte de mortadela cruda	●	5 min.	2 m.	Con coche varilla y bandejas.	
20. Escaldado	●	120 min.		Temperatura interna de 85° C.	
21. Transporte de mortadela	●	5 min.	2 m.	Con coche varilla y bandejas.	
22. Enfriado	●	60 min.		En agua a temperatura ambiente en tanque de acero inoxidable	
23. Transporte de mortadela escaldada y enfriada	●	5 min.	2 m.	Con coche tina.	
24. Etiquetado	●	30 min.		Etiquetas de 10 cm de ancho y 16 cm de largo.	
25. Almacenamiento paquetes	●	2 min.		En mesa de acero inoxiable	
26. Empaquetado	●	10 min.		Con cajas de cartón.	
27. Transporte cajas	●	5 min.	2 m.	Coche de transporte.	
28. Almacenamiento cajas PT	●	10 min.		En cámaras de frío.	
Totales		680 min.	21 m.		

Formulación Salchicha de res

Salchicha Frankfurt 250 gr

Producción real anual: 38.850,00 kg
 Materia prima anual: \$132.077,40
 Envases y embalajes anual: \$ 11.484,28

Salchicha Frankfurt 500 gr

Producción real anual: 38.850,00 kg
 Materia prima anual: \$132.077,40
 Envases y embalajes anual: \$ 16.020,32

Salchicha Viena 200 gr

Producción real anual: 38.850,00 kg
 Materia prima anual: \$ 142.183,15
 Envases y embalajes anual: \$ 13.494,35

Salchicha Viena 500 gr

Producción real anual: 38.850,00 kg
 Materia prima anual: \$ 142.183,15
 Envases y embalajes anual: \$ 14.394,90

Ingrediente	%
Carne de res	70,00
Grasa dorsal	30,00
Sal común	2,20
Hielo finamente molido	25,00
Curasol	0,22
Fosfato	0,44
Pimienta negra	0,07
Ajo en polvo	0,22
Sasonatodo	0,22
Azúcar	0,22
Condimento salchicha tipo Frankfurt	0,90

Ingrediente	%
Carne de res	40,00
Carne de cerdo	40,00
Grasa dorsal	20,00
Sal común	2,20
Hielo finamente molido	25,00
Nitral	0,20
Fosfato	0,30
Eritorbato de sodio	0,08
Pimienta blanca	0,30
Ajo en polvo	0,20
Condimento salchicha tipo Viena	0,50

Formulación Mortadela de res

Mortadela Bologña 500 gr

Producción real anual: 29.400,00 kg
 Materia prima anual: \$ 98.142,73
 Envases y embalajes anual: \$6.231,33

Mortadela Bologña 1000 gr

Producción real anual: 29.400,00 kg
 Materia prima anual: \$98.142,73
 Envases y embalajes anual: \$11.033,82

Mortadela Especial 500 gr

Producción real anual: 29.400,00 kg
 Materia prima anual: \$ 105.925,63
 Envases y embalajes anual: \$6.231,33

Mortadela Especial 1000 gr

Producción real anual: 29.400,00 kg
 Materia prima anual: \$ 105.925,63
 Envases y embalajes anual: \$ 11.033,82

Ingrediente	%
Carne de res sin tendones	70,00
Grasa de cerdo	20,00
Tocino de cerdo crudo	10,00
Hielos finamente triturado	22,00
Sal común molida	1,80
Azúcar	0,20
Ajo en polvo al gusto	0,22
Sal nitro	0,20
Fosfatos	0,60
Eritorbato de sodio	0,09
Condimento mortadela Bologña	0,60
Harina o fécula	3,50

Ingrediente	%
Carne de res sin tendones	50,00
Carne de cerdo	30,00
Grasa de cerdo	20,00
Hielos finamente triturado	22,00
Sal común molida	1,80
Sal nitro	0,20
Fosfatos	0,60
Eritorbato de sodio	0,09
Condimento sabor mortadela Especial	0,60
Harina o fécula	3,50

Selección de la maquinaria y equipo

Detalle	Descripción	Cantidad	Precio \$
Pesaje de insumos	Balanza de 200 kg	1	1.750,00
Transporte de insumos bodega/producción	Carro de transporte plegable de 650 kg	1	1.500,00
Inspección y limpieza materia cárnica/grasa	No necesario	0	0,00
Corte materia cárnica y grasa	Sierra de corte circular 500 kg/h	1	12.600,00
Transporte trozos materia cárnica, masa	Coche tina de 75 kg	1	1.000,00
Almacenamiento materia	No necesario	0	0,00
Pesaje insumos, alifán y tripas	Balanza de 200 kg	1	1.750,00
Picado, mezclado de materia cárnica e insumos de y tocino	Picadora/Mezcladora 1.500 kg/h	1	25.000,00
Transporte de tocino	Coche tina de 75 kg	1	1.000,00
Cutteado de la masa	Cutter 250 kg/h	1	39.600,00
Remojado y transporte de tripas artificiales, alifán	Coche tina de 75 kg	1	1.000,00
Embutido masa	Embutidora de pistón 200 kg/h	1	9.600,00
Porcionador/ Retorcedor	Porcionadora/ Retorcedora 360 kg/h	1	5.000,00
Almacenamiento temporal	Mesa de acero inoxidable 200 kg	1	1.000,00
Colgado y transporte de crudos	Coche varilla 150 kg	4	6.800,00
Clipado	Clipadora doble clip 1.000 clips/h	1	22.000,00
Ahumado	Horno 2 coches	1	116.000,0
Pelado y separado	Peladora 300 kg/h	1	25.000,00
Transporte	Coche tina de 75 kg	1	1.000,00
Enfriado	Tanques de acero inoxidable 300 kg	2	1.500,00
Envasado	Empacadora al vacío 500 paq/h	1	32.000,00
Etiquetado y almacenamiento	Mesa de acero inoxidable 200 kg	1	1.000,00
Empaquetado	No necesario	0	0,00
Transporte cajas	Carro de transporte plegables 650 kg	1	1.500,00
Almacenamiento cajas	No necesario	0	0,00
Total			307.600,00

Material Indirecto

#	Descripción	Cantidad anual	Unidad	Precio \$
1	Palas	12	Unidad	214,29
2	Palets	12	Unidad	321,43
3	Estanterías	6	Unidad	12.321,43
4	Gavetas	85	Unidad	607,14
5	Hielera	1	Unidad	3.000,00
6	Medios de cultivo	12	Unidad	120,00
7	Material de vidrio	12	Unidad	147,43
8	Mechero de gas	1	Unidad	25,71
9	Lupa	1	Unidad	321,43
10	Calibrador	1	Unidad	642,86
11	Micrómetro	1	Unidad	857,12
12	Potenciómetro	1	Unidad	71,43
13	Higrómetro	1	Unidad	428,57
14	Termómetro	1	Unidad	803,57
15	Salímetro	1	Unidad	178,57
Total				20.060,98

Servicios básicos

Servicio	Variable anual	Fijo anual
Energía eléctrica kw	\$8.362,08	\$563,76
Agua potable m ³	\$375.732,00	\$3.960,00
Telefonía min	\$672,00	\$144,00

Gastos de venta

Destino	Costo Flete \$	# Fletes/mes	Repartidor \$	Total \$	
				Mensual	Anual
Cotopaxi	25,00	4	448,76	548,76	6.585,12
Tungurahua	40,00	4	448,76	608,76	7.305,12
Chimborazo	50,00	4	448,76	648,76	7.785,12
Pastaza	70,00	4	448,76	728,76	8.745,12
Total	185	16	1.795,04	2.535,04	30.420,48

Gastos generales

#	Descripción	Cantidad anual	Unidad	Precio
1	Overoles blancos	21	Unidad	253,13
2	Camisetas blancas	21	Unidad	63,00
3	Mandiles de plástico blancos	6	Unidad	64,29
4	Mandil de tela blanco	5	Unidad	75,00
5	Botas blancas	16	Pares	642,85
6	Cofias blancas	21	Unidad	18,75
7	Mascarillas de tela blancas	21	Unidad	18,75
8	Mascarilla desechables	1	Paquetes 100	35,71
9	Cofias desechables	1	Paquetes 100	40,18
10	Guantes	6	Pares	13,39
11	Chompas térmicas celestes	8	Unidad	357,14
12	Tapones de oído	48	Paquetes 10	214,29
13	Gafas de protección	4	Unidad	60,00
14	Fajas lumbares	8	Unidad	178,57
15	Mascarilla de protección	4	Unidad	33,12
16	Overol térmico	4	Unidad	232,14
17	Papel higiénico	18	Paquetes 12	671,76
18	Toallas de papel	18	Paquetes 12	578,57
19	Escobas	4	Unidad	10,00
20	Trapeador lavable	38	Unidad	135,71
21	Basurero industrial	10	Unidad	672,86
22	Basurero pequeños	6	Unidad	226,08
23	Fundas de basura	12	Paquetes 24	43,20
24	Desinfectante oficinas	12	Litros	19,50
25	Desinfectante industrial	100	Galones	580,36
Total				5.238,35

Combustible y Mantenimiento

Descripción	Valor anual
Combustible	35.827,56
Gasto de Administración	16.800,00

Determinación de la mano de obra necesaria

		#	Cargo	Sueldo	F. Reserva	A. Personal	A. Patronal	Vacación	XIII	XIV	Total
Mano de Obra Directa	1	Obrero/sierra	346,12	28,83	32,71	42,05	14,42	28,84	28,33	455,90	
	2	Obrero/ayudante	343,40	28,61	32,45	42,05	14,31	28,62	28,33	452,54	
	3	Obrero/embutidor	343,40	28,61	32,45	42,05	14,31	28,62	28,33	452,54	
	4	Obrero/pesador	343,40	28,61	32,45	42,05	14,31	28,62	28,33	452,54	
	5	Obrero/cocinero	343,40	28,61	32,45	42,05	14,31	28,62	28,33	452,54	
	6	Obrero/ayudante	343,40	28,61	32,45	42,05	14,31	28,62	28,33	452,54	
	TOTAL			2063,12	171,88	194,96	252,30	85,97	171,94	169,98	2.718,6
		#	Cargo	Sueldo	F. Reserva	A. Personal	A. Patronal	Vacación	XIII	XIV	Total
Mano de obra Indirecta	1	Jefe producción	1000,00	83,30	94,50	121,50	41,67	83,33	28,33	1263,63	
	TOTAL			1000,00	83,30	94,50	121,50	41,67	83,33	28,33	1263,63
		#	Cargo	Sueldo	F. Reserva	A. Personal	A. Patronal	Vacación	XIII	XIV	Total
Gastos Administrativos	1	Gerente	600,00	49,98	56,70	72,90	25,00	50,00	28,33	769,51	
	2	Vigilancia	344,59	28,70	32,56	41,86	14,36	28,72	28,33	454,01	
	3	Limpieza	344,59	28,70	32,56	41,86	14,36	28,72	28,33	454,01	
	TOTAL			1289,18	107,38	121,82	156,62	53,72	107,44	84,99	1677,53

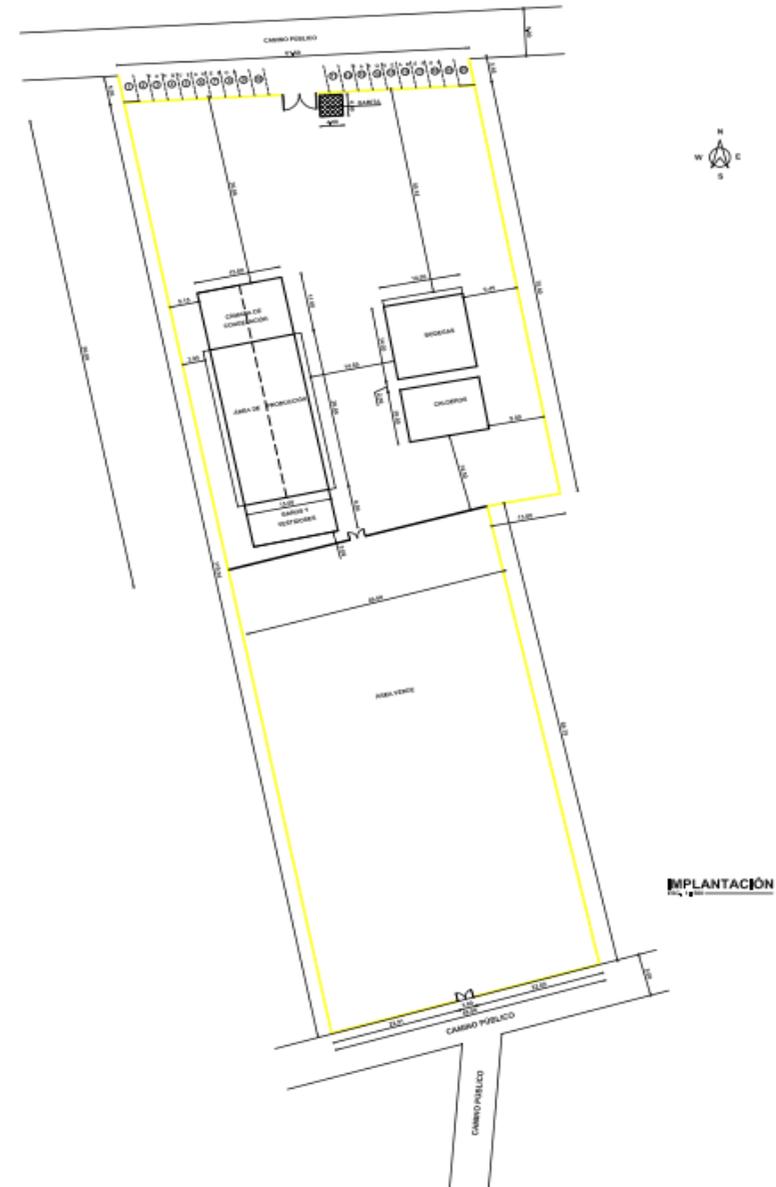
Mano de Obra Directa anual: \$32.622,84

Mano de Obra Indirecta anual: \$15.163,56

Gasto Administrativo anual: \$20.130,24

Distribución de la planta

N°	Actividad	Área ocupada
1	Parqueadero	311,39 m2
2	Guardianía	16,00 m2
3	Cámaras de congelación	165,00 m2
4	Área de producción	450,00 m2
5	Baños y vestidores	120,00 m2
6	Área de oficinas y laboratorios	120,00 m2
7	Área de bodega de insumos	196,00 m2
8	Caldero	140,00 m2
9	Área de embarque y movilización	4.033,24 m2
10	Áreas verdes	8.526,68 m2
Total		13.958,31 m2



CAPITULO 4

La empresa y su organización

Análisis administrativo

Análisis administrativo

MISIÓN

Velar por la alimentación de las familias ecuatorianas con los mejores embutidos, aportando al bienestar del personal y al retorno de la inversión de los accionistas.

VISIÓN

Ser una empresa reconocida por su alta calidad de embutidos, logrando una mayor participación en el mercado y extenderse a otras ciudades del Ecuador.

CAPITULO 5

Estudio Económico y Evaluación Financiera

Estudio Económico

Activo Fijo

Rubro	Descripción	Valor \$	Valor \$
Terrenos	Terreno	60.000,00	60.000,00
	Oficinas	20.000,00	
Edificios	Bodegas	5.500,00	295.077,30
	Fábrica y Planta industrial	269.577,30	
Maquinaria	Picadora/mezcladora	25.000,00	
	Cutter	39.600,00	
	Embutidora	9.600,00	
	Porcionadora/retorcedora	5.000,00	
	Clipadora	22.000,00	286.800,00
	Horno	116.000,00	
	Peladora	25.000,00	
	Empacadora	32.000,00	
	Sierra de corte circular	12.600,00	
	Compresor	267,86	
	Caldero	12.000,00	
	Cámaras de frío	51.900,00	
	Transformador eléctrico	90.000,00	
	Autoclaves	7.848,21	
	Estufa de incubación	2.000,00	
Equipo	Baño maría	1.107,14	
	Microscopio	167,41	186.791,87
	Balanza de precisión	701,25	
	Balanza de 200 kg	3.500,00	
	Carro de transporte	3.000,00	
	Coche tina	4.000,00	
	Mesa de acero inoxidable	2.000,00	
	Coche varilla	6.800,00	
	Tanque de acero inoxidable	1.500,00	
	Tableros	16.900,00	
Instalaciones	Extensión línea alta	21.765,00	55.335,00
	Diseño alta tensión	15.100,00	
	Cable trifásico	1.510,00	
	Telefonía	60,00	
Equipo de computación y comunicación	Equipo de procesamiento de datos	964,29	1.165,18
	Equipo de telecomunicación	200,89	
Equipo de oficina	Muebles y enseres	1.486,70	1.700,98
	Equipo	214,28	
Total:		886.870,33	886.870,33

Depreciación del Activo Fijo

$$\text{Depreciación anual} = \frac{(\text{Valor inicial} - \text{Valor residual})}{\text{Periodo de recuperación}}$$

Rubro	Valor inicial \$	Periodo recuperación	Valor residual	Depreciación \$ Año 1
Construcciones y Edificaciones	295.077,30	20 años	-5%	14.016,17
Maquinaria y equipo	473.591,87	10 años	-10%	42.623,27
Instalaciones	55.335,00	10 años	-10%	4.980,15
Equipo de computación y comunicación	1.165,18	3 años	0%	388,39
Equipo de oficina	1.700,00	10 años	-10%	153,00
Total				62.160,98

CAPITULO 5

Estudio Económico y Evaluación Financiera

Estudio Económico

Activo Diferido

Rubro	Descripción	Valor \$	Valor \$
Estudio de mercado	Movilización	55,36	55,36
Organización preoperativos	Permisos de funcionamiento	544,00	14.406,25
	Intereses preoperativos	13.862,25	
Marcas y patentes	Marca	600,00	600,00
	Televisión	25.840,00	
Publicidad, propaganda y promoción	Radio	1.704,00	58.846,52
	Agencia publicitaria	14.884,00	
	Servicio Municipal	16.418,52	
Total:		73.908,13	73.908,13

Amortización del Activo diferido

$$\text{Amortización anual} = \frac{\text{Valor inicial}}{\text{Periodo de recuperación}}$$

Rubro	Valor inicial \$	Periodo recuperación	Amortización \$ Anual
Estudio de mercado	55,36	5 años	11,07
Organización preoperativos	14.406,25	5 años	2.881,25
Marcas y patentes	600,00	5 años	120,00
Publicidad, propaganda y promoción	58.846,52	5 años	11.769,30
Total			14.781,63

Capital de Trabajo

	Ventas	Ingreso	Cantidad	Costos variables	Costos fijos	Egreso
Mes 1	109.880,05	82.410,04	39.751	89.262,78	11.459,16	100.721,93
Mes 2	109.880,05	109.880,05	39.751	89.262,78	11.459,16	100.721,93
Mes 3	125.577,20	121.652,91	45.430	102.014,60	11.459,16	113.473,76
Mes 4	141.274,35	137.350,06	51.109	114.766,43	11.459,16	126.225,58
Mes 5	156.971,50	153.047,21	56.788	127.518,25	11.459,16	138.977,41
Mes 6	172.668,65	168.744,36	62.466	140.270,08	11.459,16	151.729,23
Mes 7	172.668,65	172.668,65	62.466	140.270,08	11.459,16	151.729,23
Mes 8	172.668,65	172.668,65	62.466	140.270,08	11.459,16	151.729,23
Mes 9	172.668,65	172.668,65	62.466	140.270,08	11.459,16	151.729,23
Mes 10	172.668,65	172.668,65	62.466	140.270,08	11.459,16	151.729,23
Mes 11	188.365,80	184.441,51	68.145	153.021,90	11.459,16	164.481,06
Mes 12	188.365,80	188.365,80	68.145	153.021,90	11.459,16	164.481,06
Total	1.883.658,00	1.836.566,55	681.450	1.530.219,01	137.509,89	1.667.728,90

	Ingresos mensuales	Egresos mensuales	Saldo mensual	Saldo acumulado
Mes 1	82.410,04	100.721,93	-18.311,90	-18.311,90
Mes 2	109.880,05	100.721,93	9.158,12	-9.153,78
Mes 3	121.652,91	113.473,76	8.179,15	-974,62
Mes 4	137.350,06	126.225,58	11.124,48	10.149,85
Mes 5	153.047,21	138.977,41	14.069,80	24.219,66
Mes 6	168.744,36	151.729,23	17.015,13	41.234,79
Mes 7	172.668,65	151.729,23	20.939,42	62.174,20
Mes 8	172.668,65	151.729,23	20.939,42	83.113,62
Mes 9	172.668,65	151.729,23	20.939,42	104.053,04
Mes 10	172.668,65	151.729,23	20.939,42	124.992,45
Mes 11	184.441,51	164.481,06	19.960,45	144.952,91
Mes 12	188.365,80	164.481,06	23.884,74	168.837,65
Total	1.836.566,55	1.667.728,90	168.837,65	

El mayor valor negativo -\$18,311,90

CAPITULO 5

Estudio Económico y Evaluación Financiera

Estudio Económico

Inversión total inicial

Rubro	Valor	Porcentaje
Activo Fijo	886.870,33	90,58
Activo Diferido	73.908,13	7,55
Capital de trabajo	18.311,90	1,87
Total	979.090,36	100,00

Financiamiento

Financiamiento	Descripción	Valor total	Porcentaje	Porcentaje
Financiamiento Externo	Préstamo socios	564.252,30	57,63	98,48
Financiamiento Externo	Préstamo bancario	400.000,00	40,85	
Financiamiento Propio	Capital	14.838,06	1,52	1,52
Total		979.090,36	100,00	100,00

Cronograma de inversión

Tasa de interés banco: 11,83%; Plazo: 10 años
Tasa de interés socios: 1,50%; Plazo: 10 años

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	1er trimestre			2º trimestre			3er trimestre			4º trimestre			1er trimestre					
					ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar			
1	Construcción jurídica	23 días	mié 01/01/14	vie 31/01/14	■																	
2	Adecuación del terreno	10 días	lun 03/02/14	vie 14/02/14	■																	
3	Construcción de la Infraestructura	186 días	vie 14/02/14	vie 31/10/14	■																	
4	Acabados Finales	20 días	lun 03/11/14	vie 28/11/14																		
5	Negociación de maquinarias y equipos	15 días	lun 17/11/14	vie 05/12/14																		
6	Negociación de equipos, mobiliario y enseres	5 días	lun 01/12/14	vie 05/12/14																		
7	Instalación de equipos, mobiliario y enseres	55 días	lun 08/12/14	vie 20/02/15																		
8	Selección y contratación de personal	37 días	jue 01/01/15	vie 20/02/15																		
9	Compra de materia prima	35 días	lun 05/01/15	vie 20/02/15																		
11	Publicidad y promoción	60 días	lun 05/01/15	vie 27/03/15																		
10	Pruebas de producción	5 días	lun 16/02/15	vie 20/02/15																		
12	Puesta en marcha	25 días	lun 23/02/15	vie 27/03/15																		

CAPITULO 5

Estudio Económico y Evaluación Financiera

Estudio Económico

Costo Variables

Rubro	Salchicha Frankfurt		Salchicha Viena		Mortadela Especial		Mortadela Bologña		Total
	250 gr	500 gr	200 gr	500 gr	500 gr	1000 gr	500 gr	1000 gr	
Materia prima directa	132.077,40	132.077,40	142.183,15	142.183,15	98.142,73	98.142,73	105.925,63	105.925,63	956.657,82
Mano de obra directa	4.077,86	4.077,86	4.077,86	4.077,86	4.077,86	4.077,86	4.077,86	4.077,86	32.622,88
Envases y Embalajes	11.484,28	16.020,32	13.494,35	14.394,90	6.231,33	11.033,82	6.231,33	11.033,82	89.924,15
Agua potable	46.966,50	46.966,50	46.966,50	46.966,50	46.966,50	46.966,50	46.966,50	46.966,50	375.732,00
Energía eléctrica	1.045,26	1.045,26	1.045,26	1.045,26	1.045,26	1.045,26	1.045,26	1.045,26	8.362,08
Teléfono	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	672,00
Combustible	4.478,45	4.478,45	4.478,45	4.478,45	4.478,45	4.478,45	4.478,45	4.478,45	35.827,60
Gasto de venta	3.802,56	3.802,56	3.802,56	3.802,56	3.802,56	3.802,56	3.802,56	3.802,56	30.420,48
Total	204.016,31	208.552,35	216.132,13	217.032,68	164.828,69	169.631,18	172.611,59	177.414,08	1.530.219,01

Costos Fijos

Rubro	Total
Materiales Indirectos	20.060,98
Mano de Obra Indirecta	15.163,56
Costo de Agua Potable	3.960,00
Costo de Energía Eléctrica	563,76
Costo de Telefonía	144,00
Costo de Mantenimiento	16.800,0
Gasto de Administración	20.130,24
Gasto Financiero	55.784,00
Amortización Activo Diferido	14.781,63
Depreciación Activos Fijos	62.160,98
Gastos Generales	5.238,35
Total	214.787,50

Costos Totales

Rubro	Cantidad \$
Costo Fijo	214.787,50
Costo Variable	1.530.219,01
Costo Total	1.745.006,51

Punto de equilibrio multiproducto

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Margen de contribución total ponderado}}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{214.787,50}{0,52} = 414.122,23$$

CAPITULO 5

Estudio Económico y Evaluación Financiera

Estudio Económico

Margen de contribución

Producto	Venta unidades paquetes	Participación %	Precio unitario \$	Costos Variables unitarios \$	Margen de Contribución unitario \$	Margen de Contribución ponderado
S.F. 250	155.400	22,80	1,80	1,31	0,49	0,11
S.F. 500	77.700	11,40	3,50	2,68	0,82	0,09
S.V. 200	194.250	28,51	1,36	1,11	0,25	0,07
S.V. 500	77.700	11,40	3,36	2,79	0,57	0,06
M.E. 500	58.800	8,63	3,74	2,80	0,94	0,08
M.E. 1000	29.400	4,31	6,60	5,77	0,83	0,04
M.B. 500	58.800	8,63	3,43	2,94	0,49	0,04
M.B. 1000	29.400	4,31	6,50	6,03	0,47	0,02
Total	681.450	100,00	30,29	25,45	4,84	0,52

Punto de equilibrio por producto

	Multiproducto	Participación %	P.E. Unidades	Precio	P.E. Ventas
Salchicha	Frankfurt 250 gr	22,80	94.438	1,80	169.987,92
	Frankfurt 500 gr	11,40	47.219	3,50	165.266,04
	Viena 200 gr	28,51	118.047	1,36	160.544,15
	Viena 500 gr	11,40	47.219	3,36	158.655,39
Mortadela	Especial 500 gr	8,63	35.733	3,74	133.642,16
	Especial 1000 gr	4,31	17.867	6,60	117.919,55
	Bologña 500 gr	8,63	35.733	3,43	122.564,87
	Bologña 1000 gr	4,31	17.867	6,50	116.132,89
Total		100,00	414.122	30,29	1.144.712,90

CAPITULO 5

Estudio Económico y Evaluación Financiera

Estudio Económico

Ingresos por ventas

Año	Salchicha				Mortadela				Total\$
	Frankfurt		Viena		Especial		Bologña		
	250 gr Venta \$	500 gr Venta \$	200 gr Venta \$	500 gr Venta \$	500 gr Venta \$	1000 gr Venta \$	500 gr Venta \$	1000 gr Venta \$	
1	279.720	271.950	264.180	261.072	219.912	194.040	201.684	191.100	1.883.658,00
2	307.692	285.548	277.389	274.126	230.908	203.742	211.768	200.655	1.991.826,90
3	338.461	299.825	291.258	287.832	242.453	213.929	222.357	210.688	2.106.803,85
4	372.307	314.816	305.821	302.223	254.576	224.626	233.474	221.222	2.229.068,05
5	400.680	389.550	378.420	373.968	314.160	277.200	288.120	273.000	2.695.101,00
6	400.680	389.550	378.420	373.968	314.160	277.200	288.120	273.000	2.695.102,00
7	400.680	389.550	378.420	373.968	314.160	277.200	288.120	273.000	2.695.103,00
8	400.680	389.550	378.420	373.968	314.160	277.200	288.120	273.000	2.695.104,00
9	400.680	389.550	378.420	373.968	314.160	277.200	288.120	273.000	2.695.105,00
10	400.680	389.550	378.420	373.968	314.160	277.200	288.120	273.000	2.695.106,00

Ventas inician con una producción al 70% de la capacidad e incrementa un 10% anual.

CAPITULO 5

Estudio Económico y Evaluación Financiera

Evaluación Financiera

Evaluador	Criterio	Valor	Decisión
Valor Actual Neto	Mayor a 0	\$ 94.975,32	Acepta
Tasa Interna de Retorno	Mayor a 9,81%	12,09 %	Acepta
Período de Recuperación	Menor tiempo	5 años, 1mes, 12 días	Acepta
Período Beneficio/Costo	Mayor a 1	\$ 1,09	Acepta

$$VAN = FE_0 + \frac{FE_1}{(1+r)^1} + \frac{FE_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FE_n}{(1+r)^n}$$

$$VAN = -979.090,36 + \frac{89.630,77}{(1+0.0981)^1} + \frac{114.662,18}{(1+0.0981)^2} + \frac{140.975,01}{(1+0.0981)^3} + \frac{172.285,70}{(1+0.0981)^4} + \frac{419.514,21}{(1+0.0981)^5} + \frac{360.957,14}{(1+0.0981)^6} + \frac{307.818,90}{(1+0.0981)^7} + \frac{251.135,49}{(1+0.0981)^8} + \frac{190.797,16}{(1+0.0981)^9} + \frac{-400.452,26}{(1+0.0981)^{10}} = \$94.975,32$$

$$TIR = r_1 + (r_2 - r_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2}$$

$$TIR = 12\% + (13\% - 12\%) \frac{3.634,27}{3.634,27 - (-34.681,37)} = 12,09\%$$

$$B/C = \frac{\text{Ingresos actualizado de los 10 años}}{\text{Costo actualizado de los 10 años}}$$

$$\frac{B}{C} = \frac{14.609.259,49}{13.367.238,55} = 1,09$$

$$PRR = \frac{I - FCA_A}{FC_p} * 12 \text{ meses}$$

$$PRR = \frac{979.090,36 - 937.067,87}{360.957,14} * 12 \text{ meses} = 1,40$$

	Flujos de efectivo	Egresos
0		979.090,36
1	89.630,77	1.745.006,77
2	114.662,18	1.808.406,40
3	140.975,01	1.874.249,77
4	172.285,70	1.942.614,13
5	419.514,21	2.013.575,50
6	360.957,14	2.072.429,23
7	307.818,90	2.148.815,78
8	251.135,49	2.228.032,10
9	190.797,16	2.310.148,41
10	-400.452,26	2.395.239,79
Total	1.647.324,31	21.517.608,25

Conclusiones

El estado cumple con el derecho de brindar al consumidor productos de calidad a través de instituciones que lo aseguren, también el 83,30% de los hogares en Ecuador es estrato medio y consumidor de 3 kg de embutidos, asimismo se cuenta con una fácil introducción al mercado por la alianza estratégica y luego de evaluar los diferentes aspectos externos e internos, se diagnostica que la empresa se encuentra en el cuadrante I de Estrategias Agresivas, perfilando éxitos en el proyecto; sin embargo la disminución de la tasa de crecimiento poblacional en las provincias de Cotopaxi con un 1.75%, Tungurahua con un 1.50% y Pastaza con un 3.41% es un aspecto negativo para el proyecto.

Los embutidos tienen una alta aceptación en el mercado, gracias al posicionamiento de la marca “El Ranchito” en la zona 3 (Centro) del país, debido a que la J_i cuadrada (149.31) es mayor que el valor crítico (12.592), siendo factible el proyecto de la elaboración y comercialización de estos productos.

El proyecto pertenece a un mercado satisfecho saturado recayendo el éxito del proyecto en las estrategias de comercialización, eligiendo una cuota de mercado del 22,03% de la demanda proyecta es decir 272.022,48 kilogramos en el primer año.

Conclusiones

La dimensión de la compañía es de 390.600 kg de embutidos de acuerdo a la capacidad del horno y posee 13.058,31 m² de infraestructura, logrando cubrir el 128,37% de la cuota de mercado propuesta, además el cantón Salcedo es la localización óptima de la planta y es necesario para el cumplimiento de la producción un turno diario de ocho horas con seis obreros.

El análisis administrativo se basa en objetivos empresariales como la certificación de BPM, legalización de la Alianza Estratégica, optimización de costos, la realización de un sistema de gestión de seguridad industrial y el incremento del 10% en utilidades.

La inversión inicial es de \$ 979.090,36 dólares, el 98,48% es financiado por préstamos mientras que el 1,52% es propio, además los costos totales de producción son de \$1.745.006,51 de dólares, las ventas de \$1.883.658,00 dólares, la utilidad neta es de \$88.390,16 dólares.

Finalmente, se acepta el proyecto de acuerdo a los siguientes evaluadores económicos, en donde se ha determinado que el VAN es de \$94.975,32 dólares, el TIR de 12.09%, el período de recuperación de 5 años, 1 mes, 12 días y el Beneficio/Costo es de \$1,09 dólares.

Recomendaciones

Aprovechar su principal ventaja, del uso de la marca “El Ranchito” a través de la Alianza Estratégica, para lo cual se recomienda legalizar el convenio de manera formal.

Cuidar el posicionamiento de la marca implantando de manera inmediata el programa de evaluación y control de calidad del producto propuesto en el análisis administrativo.

Se recomienda seguir a cabalidad las estrategias de marketing propuestas, con respecto al producto este debe ser de calidad con porcentajes de carne del 40% o 70% evitando los altos contenidos en grasa/sal/azúcar, sus diseños se debe enfocar en los colores rojo y amarillo que identifican a la marca “El Ranchito”, asimismo el precio referencial debe ser acorde a la competencia, con referencia a las promociones se debe dirigir principalmente a tiendas de barrio y la publicidad a consumidores a través de la televisión, en el caso de una expansión a otras ciudades lejanas se recomienda el uso de una televisora nacional como GAMATV, la cual ofrece 30 cuñas al mes de 30 segundos por \$7.000,00 dólares.

Recomendaciones

Se recomienda invertir en el tipo de empaque de comercialización de la mortadela la cual pase de alifán a laminada de alta barrera; tomando en cuenta que la inversión se recupera en cinco años y el precio de una empacadora al vacío es de \$32.000,00 dólares y la rebanadora es de \$35.000,00 dólares.

Además, se propone un cronograma de actividades de un año para el cumplimiento de los objetivos propuestos en el análisis administrativo con sus respectivos registros.

Se recomienda aprovechar los costos fijos y la maquinaria con la adición de otro turno de trabajo ya que seis personas al año tiene un costo de \$32.622,84 dólares mientras que la compra de otro horno adicional es de \$116.000,00 dólares.

Debido a que el periodo de recuperación de la inversión es de 5 años, se recomienda invertir en una nueva forma de distribución directa a través de un local propio en la provincia de Tungurahua en donde existe una mayor presencia de la marca “El Ranchito”, además para una ampliación del portafolio de productos se propone a la salchicha y mortadela de pollo de acuerdo a las preferencias del consumidor.



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA