Proyecto de Inversión:

"CREACIÓN DE UNA PROCESADORA DE JUGO DE PITAHAYA DIRIGIDO AL MERCADO DE GUAYAQUIL

Fruit splash

el jugo de la vida

Origen de la Pitahaya

La pitahaya es originaria de América Tropical. Fue descubierta por primera vez de forma silvestre por los conquistadores españoles, quienes le dieron el nombre de pitajaya o pitajon, que significa fruta escamosa.

Usos de la Pitahaya

La pitahaya es un cactus que contiene un sinnúmero de propiedades que ayudan al ser humano a mejorar su calidad de vida.

❖Es utilizada para hacer dulces, jugos, jalea, cóctel, cerveza y vino.

❖Se utiliza el mucílago interno del tallo como medicinal para desordenes y cálculos renales.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

✓**Objetivo General**:

Realizar un estudio de factibilidad de producir jugo de pitahaya en el mercado de Guayaquil para proporcionar una fuente de ingreso y trabajo sustentable.

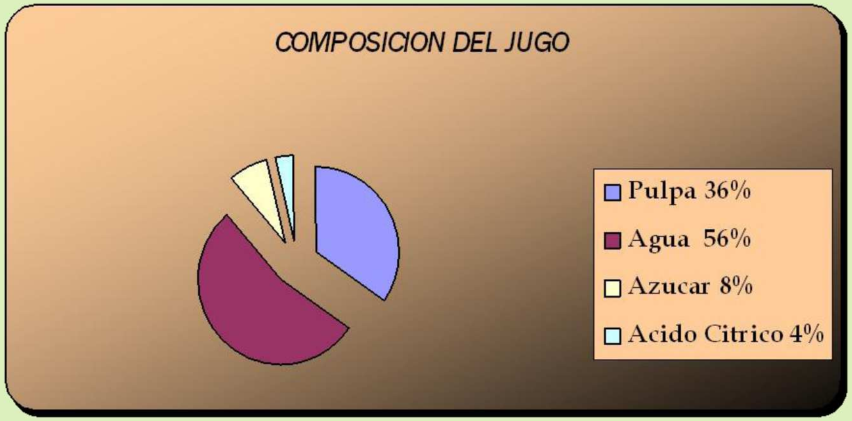
✓**Objetivos específicos:**

- Definir la matriza FODA.
- Determinar la aceptación del nuevo producto en el mercado de Guayaquil.
- Estimar la demanda esperada de mercado.
- Analizar la viabilidad financiera, económica y social del proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La pitahaya amarilla es optima para la elaboración de jugos por su mayor aporte de propiedades alimenticias,beneficios y su agradable sabor.

El jugo contiene todas las características nutritivas y el sabor natural de la pitahaya



ENVOLTURA Y ETIQUETA DEL PRODUCTO

ENTORNO NACIONAL

•Análisis de la Demanda

Para la obtención de la demanda se utilizara el modelo **FOURT WOODLOCK.**

El método utilizado para obtener la muestra adecuada fue el **Muestreo Estratificado** y el mercado objetivo es la población comprendida entre los dieciocho a los cuarenta y cinco años de edad.

En la actualidad no existen empresas que produzcan jugo de pitahaya, por lo que no existirá rivalidad.

SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA DE MERCADO	
	Personas Encuestadas
Total Personas Encuestadas	***400***
Mall	***166***
Mall del Sol	*47*
Mall del Sur	*58*
San Marino	*61*
Establecimientos Educativos	***140***
ESPOL	*47*
Católica	*23*
Estatal	*47*
Espíritu Santo	*23*
Cabina Telefónica	***94***
Porta	*94*

El método para seleccionar la muestra es el muestreo estratificado.

$$\mathbf{n=(4*p*q)/e^2}$$

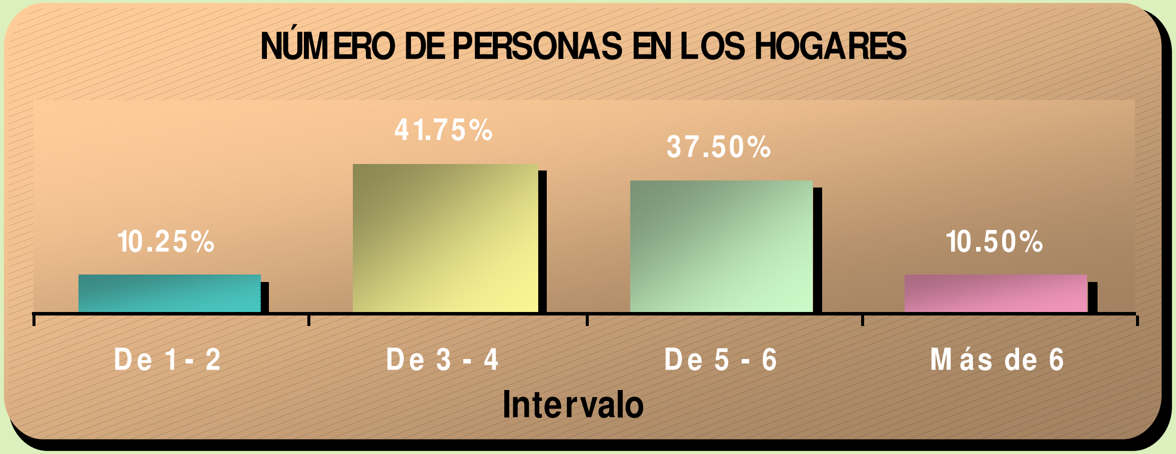
n = 400 encuestas

En la tabla se observa los sitios donde fueron realizadas las encuestas

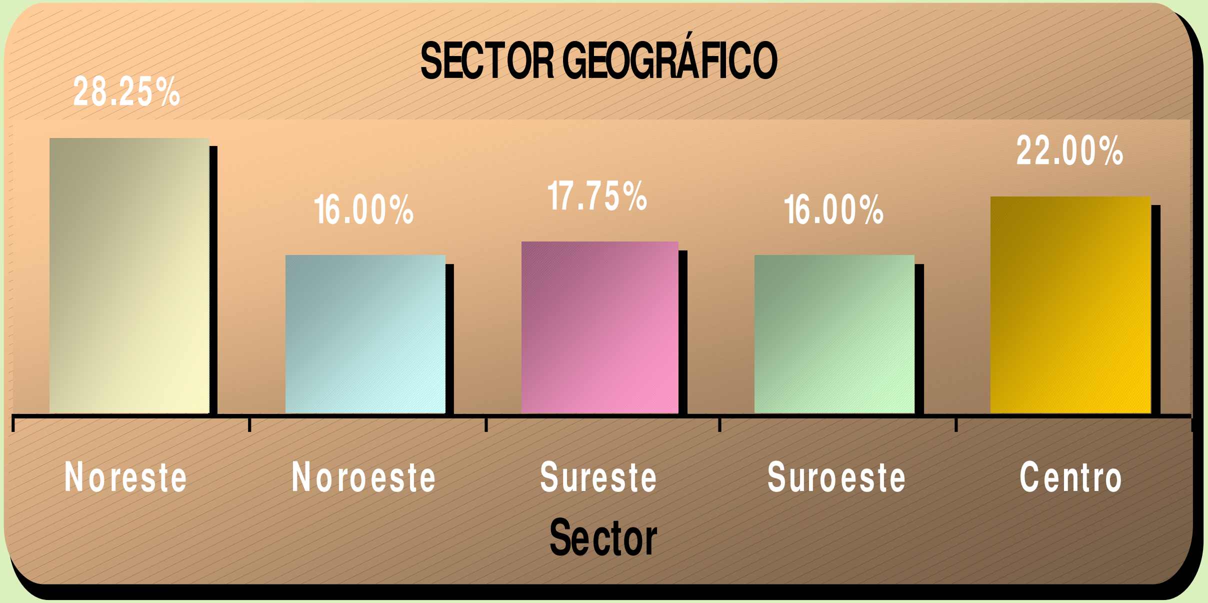
ENCUESTA DE ACEPTACIÓN DEL JUGO DE PITAHAYA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

DATOS INICIALES

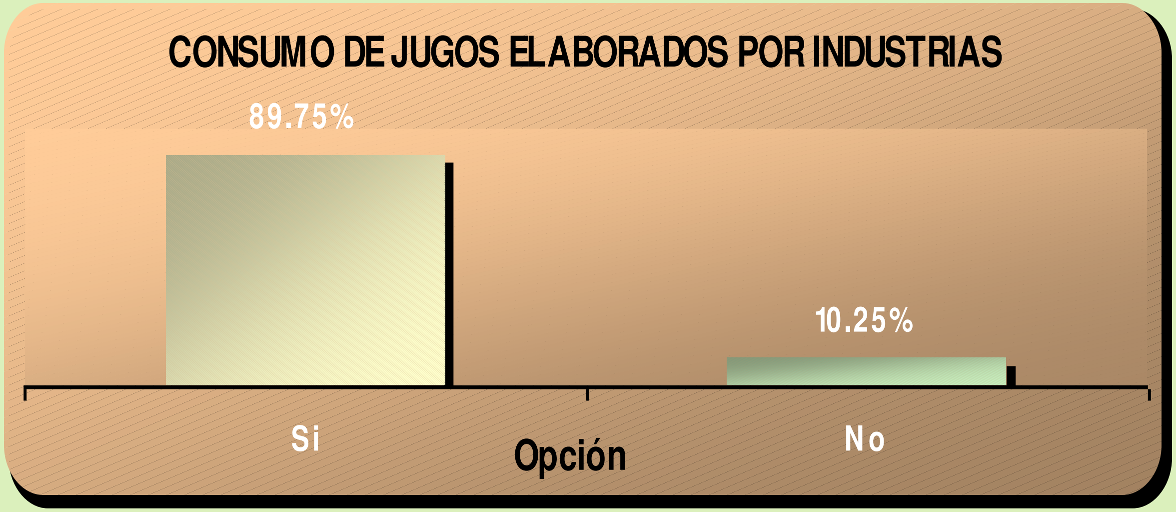
A) ¿Cuantas personas habitan en su hogar?



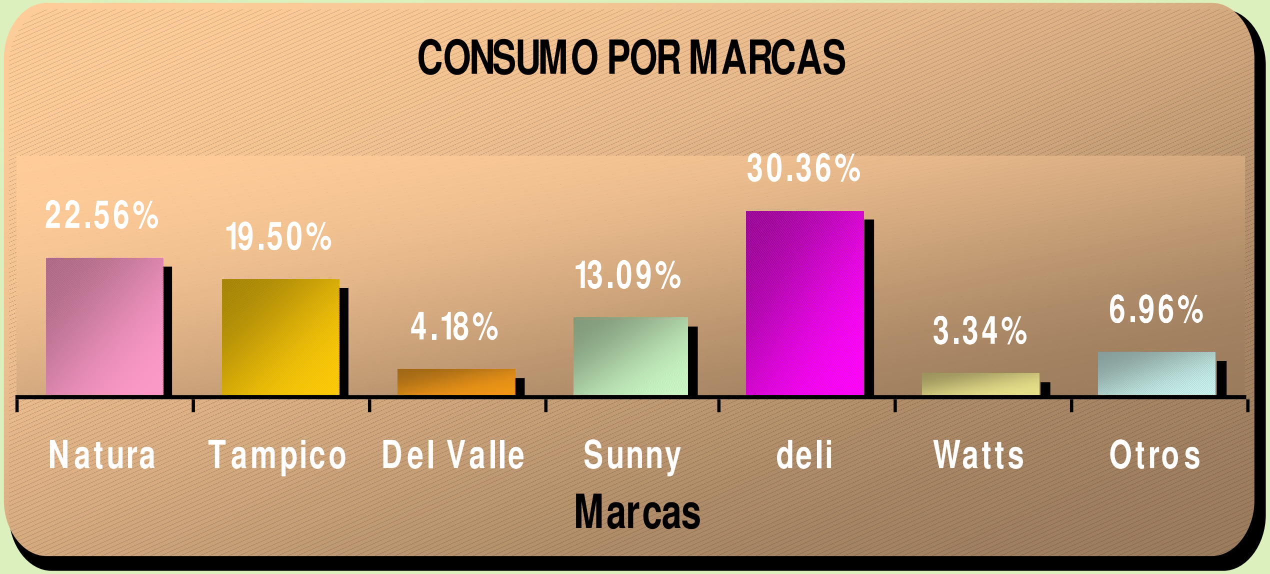
B) ¿ En que sector vive?



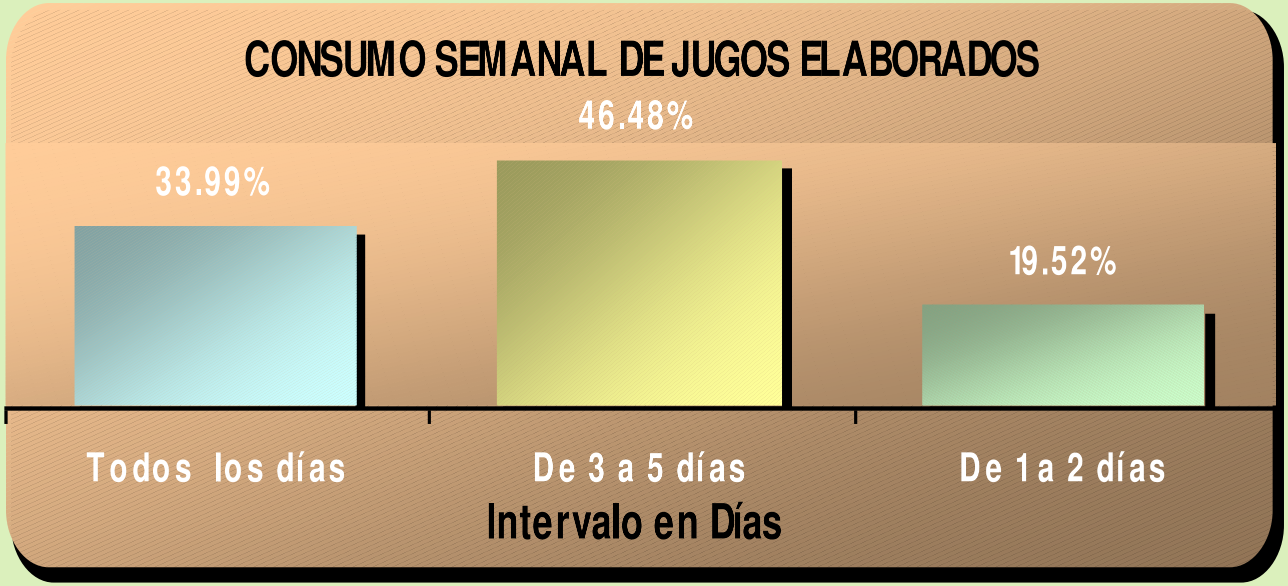
1) ¿ Consume usted jugos elaborados por industrias?



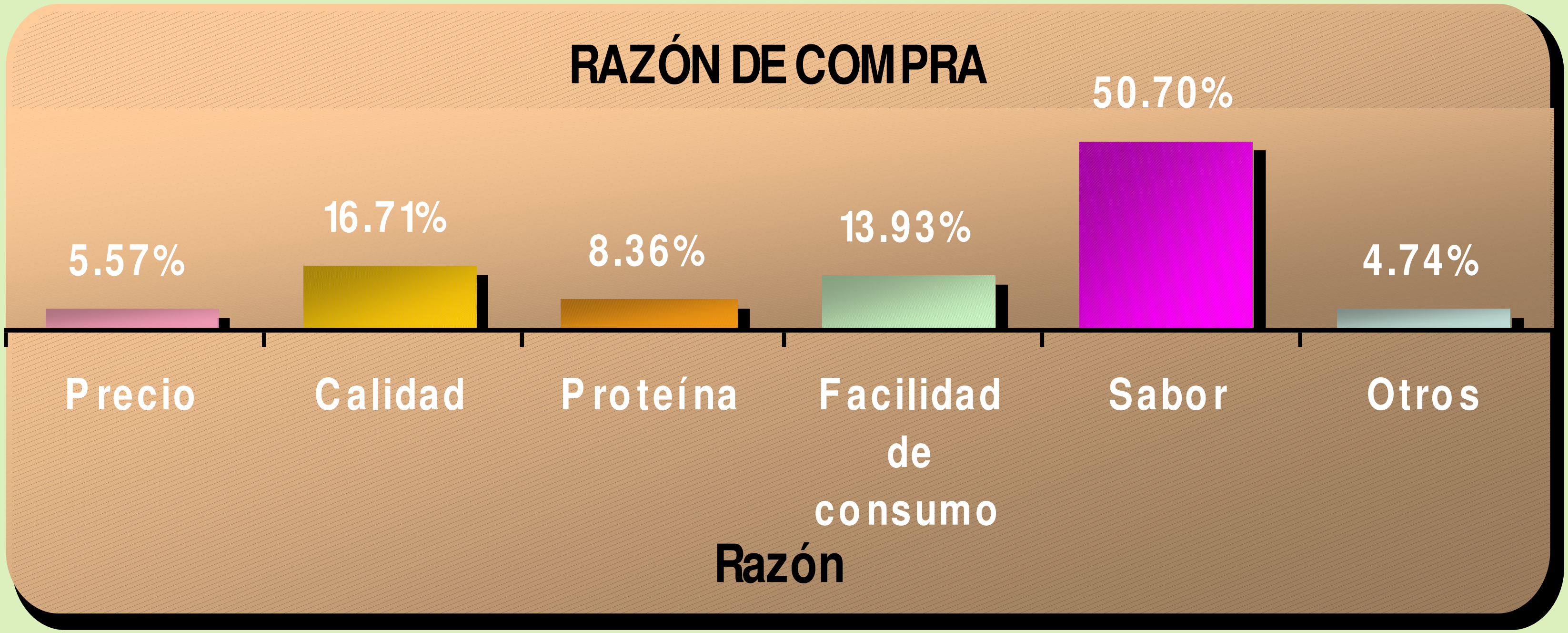
2) ¿Cuál de las marcas que se enlistan a continuación usted compra?



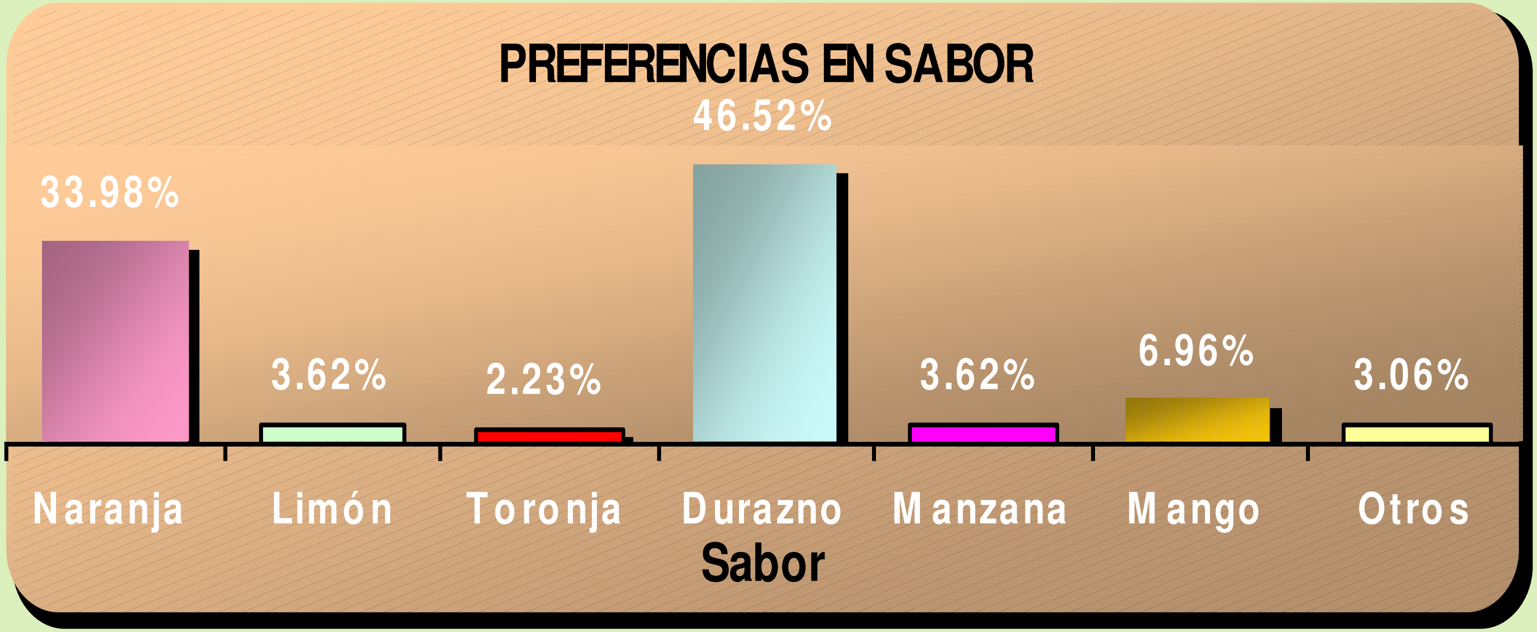
3) ¿ Indique la frecuencia de consumo a la semana?



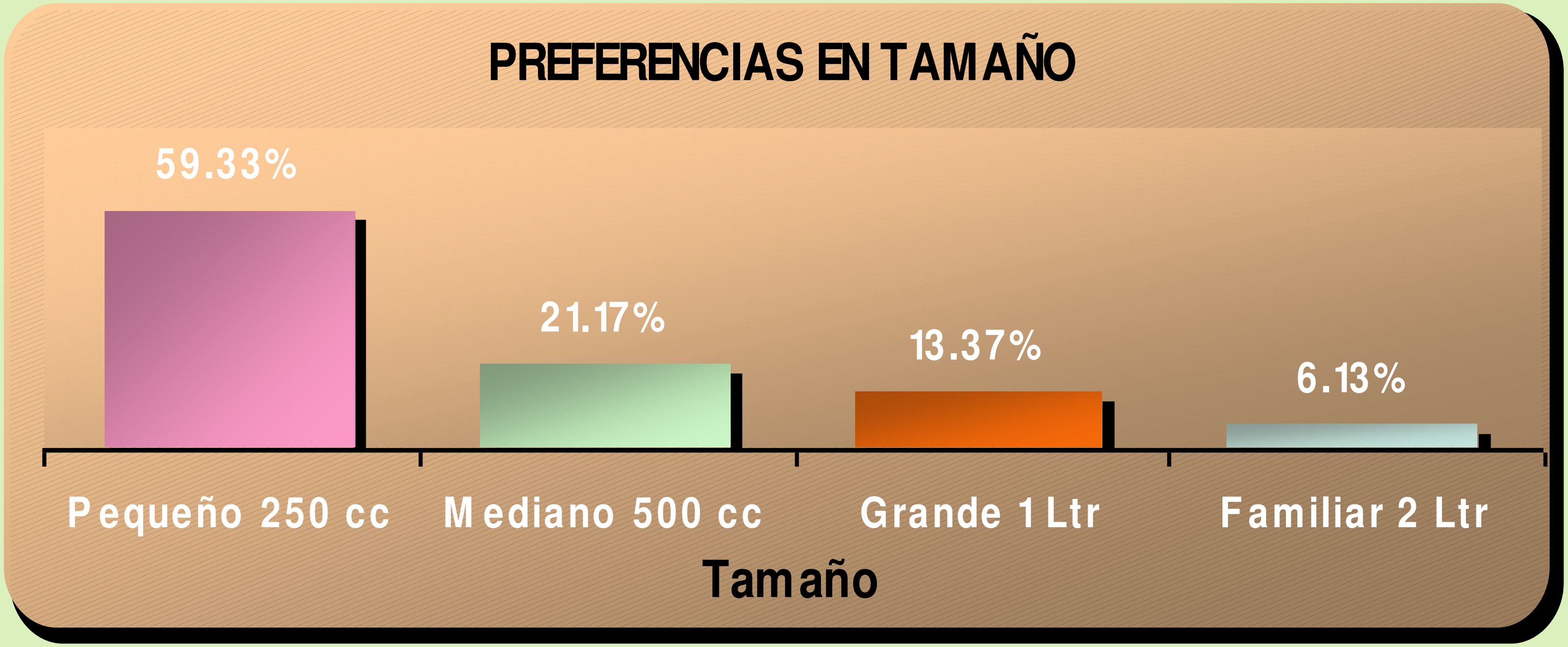
4) ¿Cuál es la razón por la cual usted la compra?



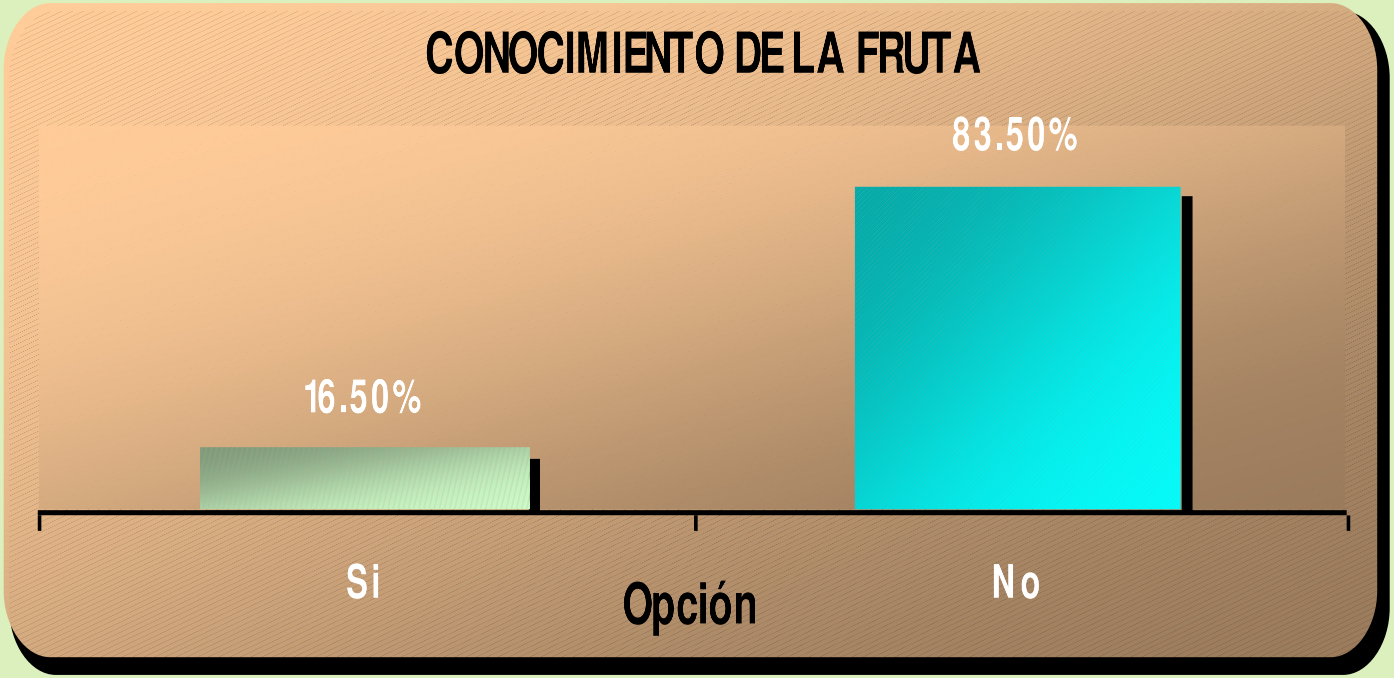
5) ¿ Cuál es el sabor de jugo que usted prefiere?



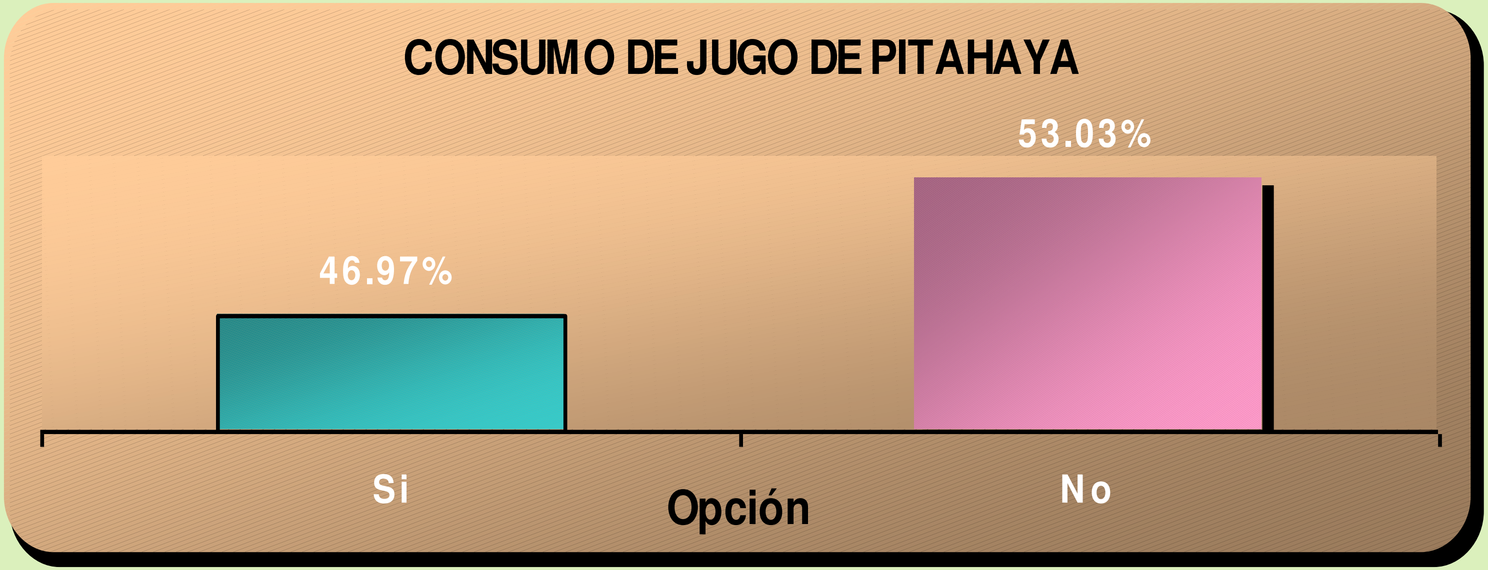
6) ¿ Cuál es el tamaño de envase que usted elige al comprar?



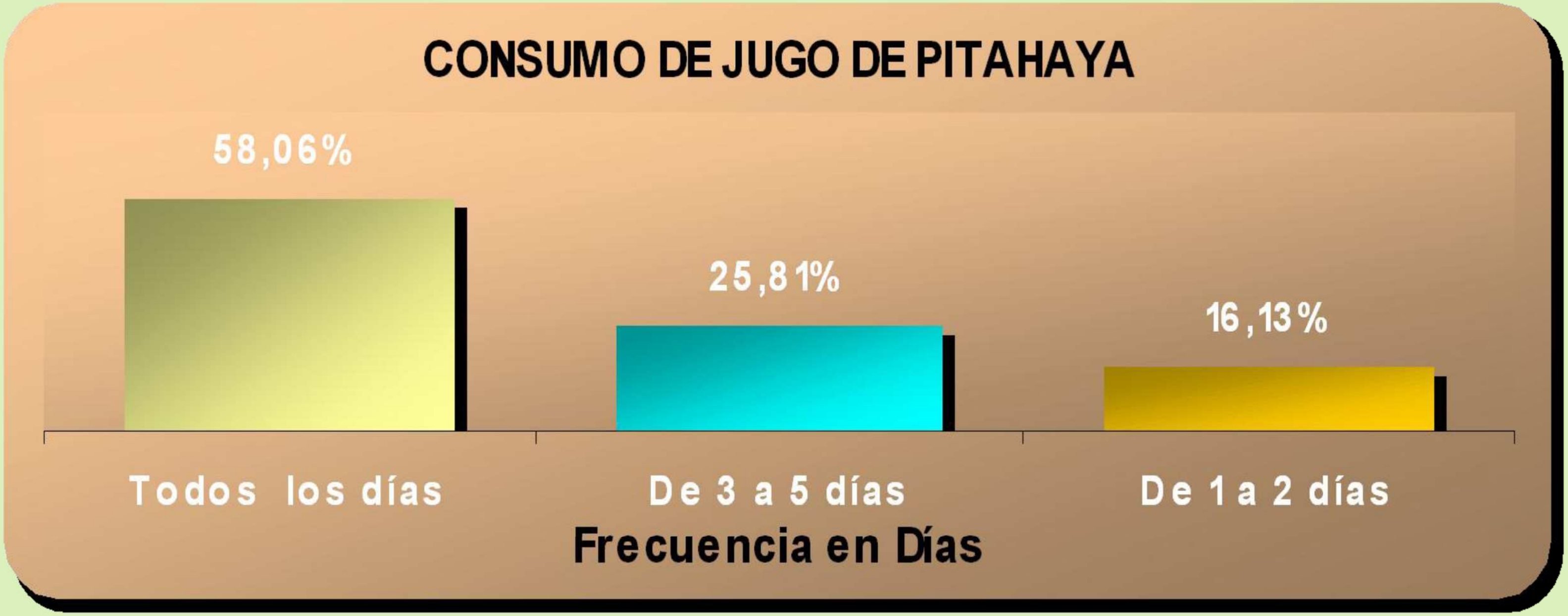
7) ¿ Sabe usted que es la pitahaya cuales son sus propiedades y beneficios?



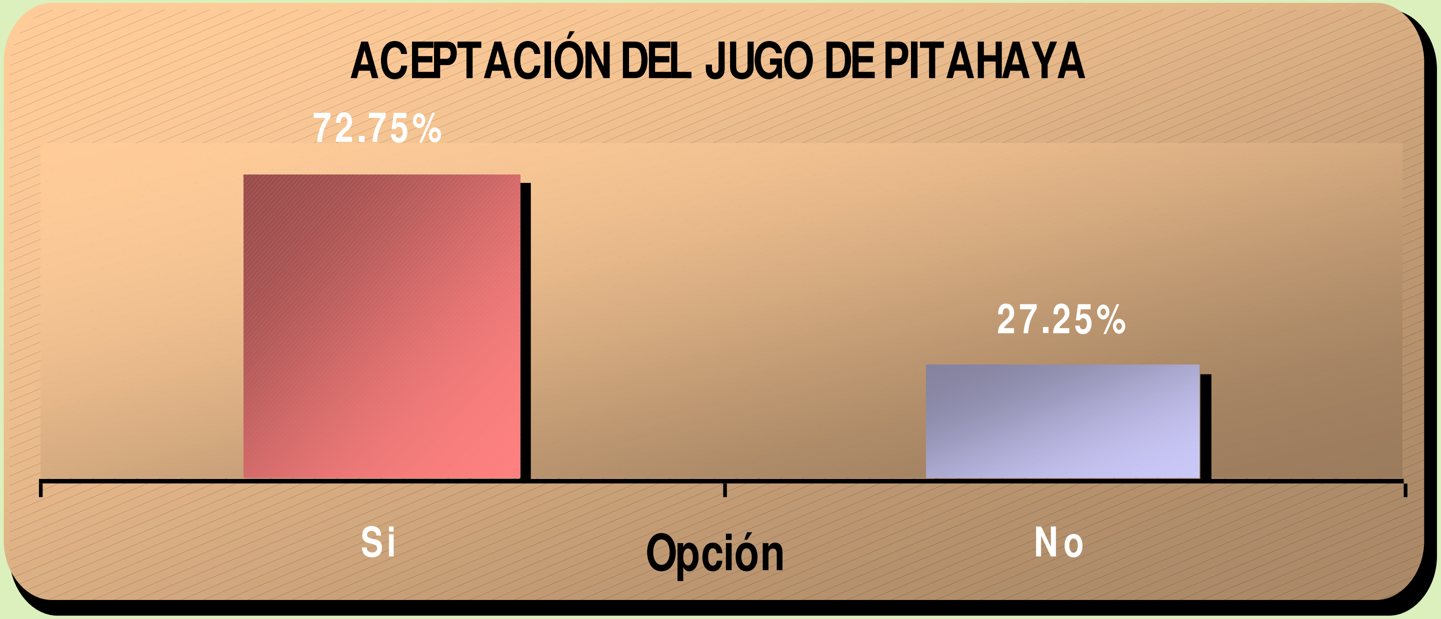
8) ¿ Ha consumido jugo de pitahaya?



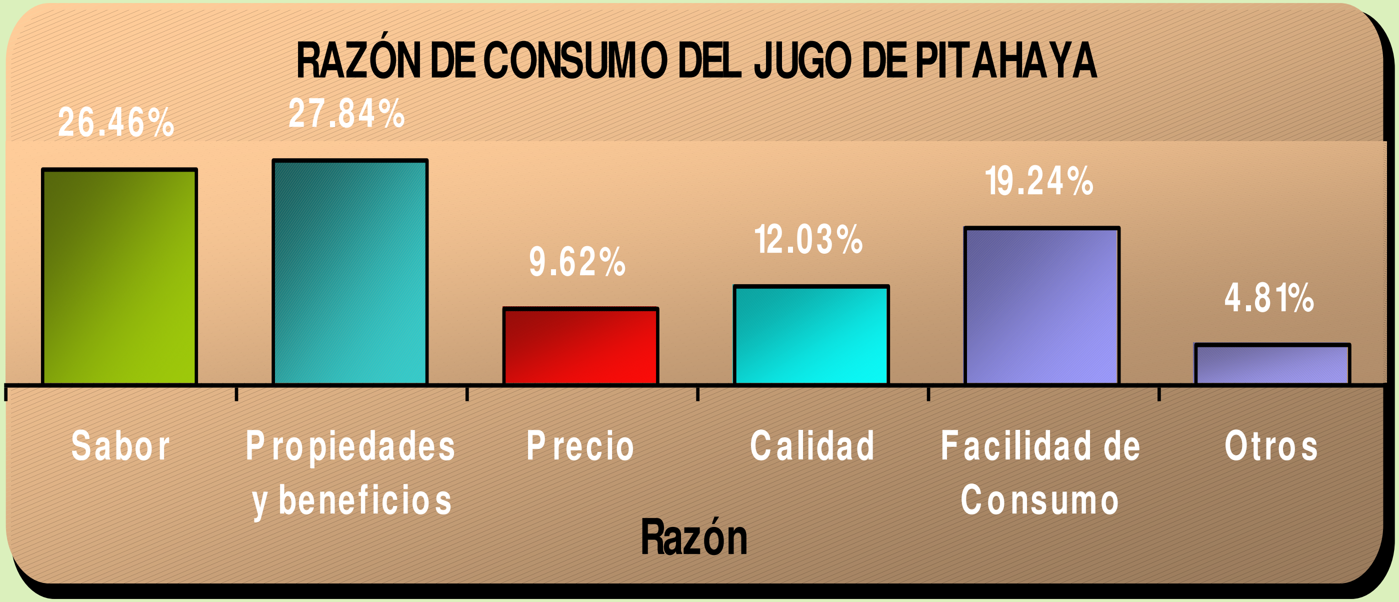
9) ¿ Con qué frecuencia a la semana, compra y consume usted jugo de pitahaya?



10) ¿ Considera usted buena idea vender jugo procesado de pitahaya en nuestro medio?



11) ¿ Por qué razón lo compraría y lo degustaría?



Demanda Potencial

El mercado meta es la población comprendida desde los dieciocho a los cuarenta y cinco años de edad de 930.543 habitantes entre estas edades el **46,97%** corresponden a la ciudad de Guayaquil.

Mercado meta es (930.543x46,97% = 437.076 Hab.)

12 usos x 12 meses = 144 usos al año.

Consumo esperado es (437.076x144=62’938.944 envases de 250cc al año).

Demanda Real Esperada

La demanda real se proyectará por medio del método Fourt Woodlock.

La ecuación que se utiliza en el modelo es:

$$q_t=r*ic*(1-r)^{t-1}$$

Método Fourt woodlock

Año	ic = 72,75	r = 3%	qt	qt%
1	*0,7275*	*0,03*	*0,02183*	*2,18%*
2	*0,7275*	*0,03*	*0,02117*	*2,12%*
3	*0,7275*	*0,03*	*0,02054*	*2,05%*
4	*0,7275*	*0,03*	*0,01992*	*1,99%*
5	*0,7275*	*0,03*	*0,01932*	*1,93%*
6	*0,7275*	*0,03*	*0,01874*	*1,87%*
7	*0,7275*	*0,03*	*0,01818*	*1,82%*
8	*0,7275*	*0,03*	*0,01763*	*1,76%*
9	*0,7275*	*0,03*	*0,01711*	*1,71%*
10	*0,7275*	*0,03*	*0,01659*	*1,66%*

Proyección de la Demanda Real Esperada por el Método Fourt Woodlock para la vida útil del proyecto.

Año	Mercado Total	Consumo Esperado	Participación del Mercado	Demanda por Período	Tasa de Recompra	Demanda Total (Uni 250cc)	Demanda Total (Litros)
1	437.076	317972,79	2,18%	6.939,76	144,00	999.324,88	249.831,22
2	441.447	321152,52	2,12%	6.798,88	145,44	988.828,98	247.207,24
3	445.861	324364,04	2,05%	6.660,86	146,89	978.443,30	244.610,83
4	450.320	327607,68	1,99%	6.525,65	148,36	968.166,71	242.041,68
5	454.823	330883,76	1,93%	6.393,18	149,85	957.998,06	239.499,51
6	459.371	334192,60	1,87%	6.263,39	151,35	947.936,21	236.984,05
7	463.965	337534,52	1,82%	6.136,25	152,86	937.980,03	234.495,01
8	468.605	340909,87	1,76%	6.011,68	154,39	928.128,43	232.032,11
9	473.291	344318,97	1,71%	5.889,64	155,93	918.380,29	229.595,07
10	478.024	347762,16	1,66%	5.770,08	157,49	908.734,55	227.183,64

ANALISIS FODA

❖ **Fortalezas**

✓ Primera en lanzar al mercado el exótico sabor del jugo de pitahaya.

✓ Hace uso de tecnología de punta,lo cual permite estar a la altura de las demás procesadoras ya existentes en el mercado.

✓ Se requiere poca cantidad de mano de obra para operar toda la procesadora.

❖ **Oportunidades**

- ✓ La ventaja de ser un producto no explotado de manera eficiente.
- ✓ Preferencias de consumo de todas las clases sociales por ser un producto exquisito y de calidad.
- ✓ Posibilidad de ampliar las ventas a diferentes partes del país.

- ❖ **Debilidades**

✓ Poco conocimiento del producto.

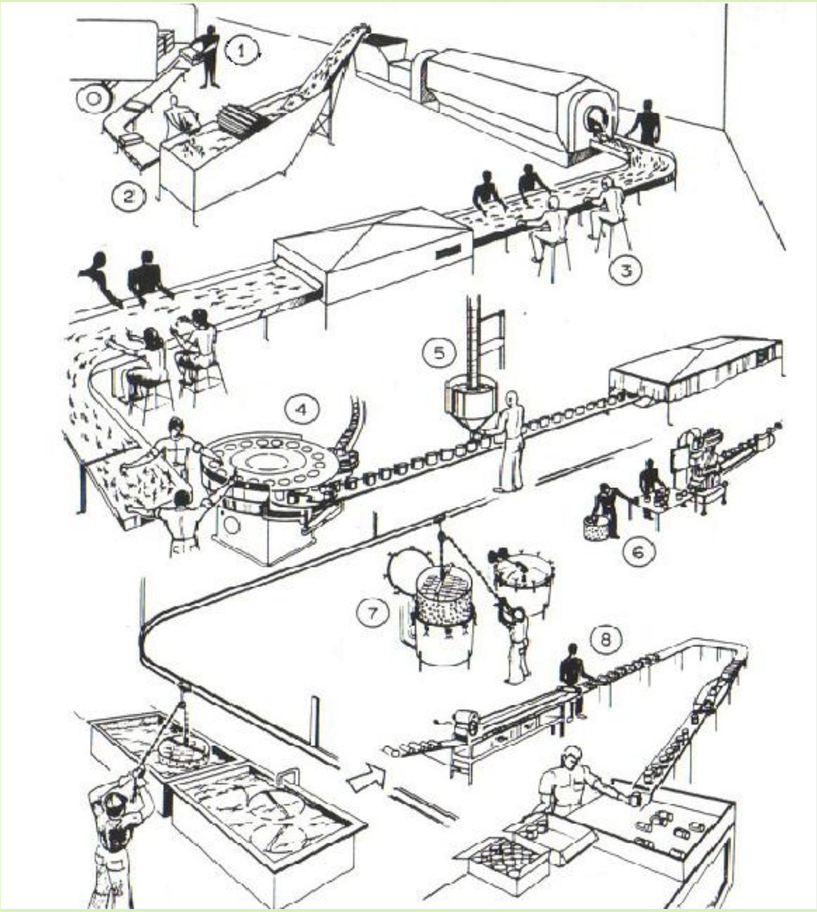
✓ La tradición en el medio de consumir jugos procesados de frutas tradicionales.

- ❖ **Amenazas**

✓ Por ser un producto nuevo el consumo al inicio será en muchos casos esporádico.

✓ Tendencias en el mercado por consumir los productos tradicionales.

PROCESO DE PRODUCCIÓN



1.- Recepción de la materia prima

2.- Lavado

3.- Selección

4.- Finisher

5.- Jugo Simple

6.- Clarificación – Estandarización de Brix

7.- Pastreurización

8.- Envasado

Inversión Inicial

RESUMEN DEL PLAN DE INVERSIÓN INICIAL	VALOR TOTAL	INVERSIÓN %
ACTIVOS FIJOS	**119.099,00**	**54,30**
Terreno y Edificio	45.000,00	
Maquinaria y Equipos	70.000,00	
Utensilios	200,00	
Equipo de Oficina	3.899,00	
ACTIVOS DIFERIDOS	**95.950,75**	**43,74**
Gastos Pre-Operativos	**2.584,00**	
Mejora del Terreno	200,00	
Mano de Obra	450,00	
Servicios Prestados	500,00	
Legales	1.114,00	
Otros	320,00	
CAPITAL DE TRABAJO	**93.366,75**	
SUB-TOTAL	**215.049,75**	
Imprevistos 2%	**4.301,00**	**1,96**
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	**219.350,75**	**100%**

Activos Fijos

ACTIVOS FIJOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO USD	VALOR TOTAL
CONSTRUCCIÓN			**45.000,00**
Terreno y Edificio	1	45.000,00	45.000,00
MAQUINARIA Y EQUIPOS			**70.000,00**
Mesa de Selección	1	300,00	300,00
Lavadora	1	16.020,00	16.020,00
Pulpadora	1	9.800,00	9.800,00
Finisher	1	9.800,00	9.800,00
Evaporadora	1	12.100,00	12.100,00
Enfriadora	1	8.350,00	8.350,00
Bomba Sanitaria	1	420,00	420,00
Intercambiador de Calor	1	600,00	600,00
Envasadora	1	7.560,00	7.560,00
Caldera	1	5.050,00	5.050,00
UTENSILIOS			**200,00**
Bins Plásticos	40	5,00	200,00
EQUIPOS DE OFICINA			**3.899,00**
Computadora	4	650,00	2.600,00
Escritorio	6	100,00	600,00
Sillas	12	12,00	144,00
Teléfono	6	35,00	210,00
Archivador	3	115,00	345,00
TOTAL			**119.099,00**

Incremento del Capital de Trabajo

PRESUPUESTO CAPITAL DE TRABAJO	TOTAL ROTACIÓN USD	AÑO 1 USD	AÑO 2 USD	AÑO 3 USD	AÑO 4 USD	AÑO 5 USD	AÑO 6 USD	AÑO 7 USD	AÑO 8 USD	AÑO 9 USD	AÑO 10 USD
COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN	**56.095,25**	**56.095,25**	**56.095,25**	**56.095,25**	**61.489,89**	**61.489,89**	**61.489,89**	**63.358,94**	**63.358,94**	**63.358,94**	**63.358,94**
Materiales Directos	53.395,25	53.395,25	53.395,25	53.395,25	58.789,89	58.789,89	58.789,89	60.658,94	60.658,94	60.658,94	60.658,94
Mano de Obra Directa	2.700,00	2.700,00	2.700,00	2.700,00	2.700,00	2.700,00	2.700,00	2.700,00	2.700,00	2.700,00	2.700,00
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN	**37.271,50**	**37.271,50**	**37.271,50**	**37.271,50**	**41.428,35**	**41.428,35**	**41.428,35**	**42.066,35**	**42.066,35**	**42.066,35**	**42.066,35**
Materiales Indirectos de Producción	34.221,50	34.221,50	34.221,50	34.221,50	37.643,35	37.643,35	37.643,35	38.281,35	38.281,35	38.281,35	38.281,35
Servicios Prestados	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00
Servicios Básicos	1.700,00	1.700,00	1.700,00	1.700,00	2.435,00	2.435,00	2.435,00	2.435,00	2.435,00	2.435,00	2.435,00
TOTAL	**93.366,75**	**93.366,75**	**93.366,75**	**93.366,75**	**102.918,24**	**102.918,24**	**102.918,24**	**105.425,29**	**105.425,29**	**105.425,29**	**105.425,29**

FLUJO DE INVERSIÓN

FLUJO DE INVRSIÓN	AÑO 0 USD	AÑO 1 USD	AÑO 2 USD	AÑO 3 USD	AÑO 4 USD	AÑO 5 USD	AÑO 6 USD	AÑO 7 USD	AÑO 8 USD	AÑO 9 USD	AÑO 10 USD
ACTIVOS FIJOS	**119.099,00**	**0,00**	**0,00**	**210,00**	**3.000,00**	**0,00**	**210,00**	**100,00**	**2.600,00**	**0,00**	**0,00**
TERRENO Y EDIFICIO	**45.000,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MAQUINARIA Y EQUIPOS	**70.000,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**300,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Mesa de Selección	300,00	0,00	0,00	0,00	300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lavadora	16.020,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pulpadora	9.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Finisher	9.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Evaporadora	12.100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Enfriadora	8.350,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bomba Sanitaria	420,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intercambiador de Calor	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Envasadora	7.560,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Caldera	5.050,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTENSILIOS	**200,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Bins Plásticos	200,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
OFICINA	**3.899,00**	**0,00**	**0,00**	**210,00**	**2.600,00**	**0,00**	**210,00**	**0,00**	**2.600,00**	**0,00**	**0,00**
Computadora	2.600,00	0,00	0,00	0,00	2.600,00	0,00	0,00	0,00	2.600,00	0,00	0,00
Escritorio	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Silla	144,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Teléfono	210,00	0,00	0,00	210,00	0,00	0,00	210,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Archivador	345,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACTIVOS DIFERIDDOS	**95.950,75**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**9.551,49**	**0,00**	**0,00**	**2.507,06**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Gastos Pre-Operativos	2.584,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Capital de Trabajo	93.366,75	0,00	0,00	0,00	9.551,49	0,00	0,00	2.507,06	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL	**215.049,75**	**0,00**	**0,00**	**210,00**	**12.551,49**	**0,00**	**210,00**	**2.607,06**	**2.600,00**	**0,00**	**0,00**
Imprevistos 2%	**4.301,00**	**0,00**	**0,00**	**4,20**	**251,03**	**0,00**	**4,20**	**52,14**	**52,00**	**0,00**	**0,00**
INVERSION INICIAL TOTAL	**219.350,75**	**0,00**	**0,00**	**214,20**	**12.802,51**	**0,00**	**214,20**	**2.659,20**	**2.652,00**	**0,00**	**0,00**

CUADRO DE RESUMEN DE LA TABLA DE DEPRECIACIÓN

ACTIVOS FIJOS	AÑO 1	1ÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO9	AÑO 10
INSTALACIONES	**1.650,00**	**1.650,00**	**1.650,00**	**1.650,00**	**1.650,00**	**1.650,00**	**1.650,00**	**1.650,00**	**1.650,00**	**1.650,00**
Edificio	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00
MAQ. Y EQUIPOS	**3.500,00**	**3.500,00**	**3.500,00**	**3.515,00**	**3.515,00**	**3.515,00**	**3.515,00**	**3.515,00**	**3.515,00**	**3.515,00**
Mesa de Selección	15,00	15,00	15,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Lavadora	801,00	801,00	801,00	801,00	801,00	801,00	801,00	801,00	801,00	801,00
Pulpadora	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00
Finisher	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00
Evaporadora	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00
Enfriadora	417,50	417,50	417,50	417,50	417,50	417,50	417,50	417,50	417,50	417,50
Bomba Sanitaria	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00
Intercambiador de Calor	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Envasadora	378,00	378,00	378,00	378,00	378,00	378,00	378,00	378,00	378,00	378,00
Caldera	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50
UTENSILIOS	**40,00**	**40,00**	**40,00**	**60,00**	**60,00**	**20,00**	**40,00**	**40,00**	**20,00**	**20,00**
Bins Plásticos	40,00	40,00	40,00	60,00	60,00	20,00	40,00	40,00	20,00	20,00
EQUIPOS DE OFICINA	**828,90**	**828,90**	**828,90**	**828,90**	**828,90**	**828,90**	**828,90**	**828,90**	**828,90**	**828,90**
Computadora	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00
Escritorio	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Sillas	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40
Teléfono	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Archivador	34,50	34,50	34,50	34,50	34,50	34,50	34,50	34,50	34,50	34,50
TOTAL	**6.018,90**	**6.018,90**	**6.018,90**	**6.053,90**	**6.053,90**	**6.013,90**	**6.033,90**	**6.033,90**	**6.013,90**	**6.013,90**

AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

# de Cuota	Saldo Capital	Pago Capital	Pago Interés	Cuota Total
0	109.675,37			
1	103.721,15	5.954,23	14.257,80	20.212,03
2	96.992,87	6.728,28	13.483,75	20.212,03
3	89.389,92	7.602,95	12.609,07	20.212,03
4	80.798,58	8.591,34	11.620,69	20.212,03
5	71.090,37	9.708,21	10.503,82	20.212,03
6	60.120,09	10.970,28	9.241,75	20.212,03
7	47.723,68	12.396,41	7.815,61	20.212,03
8	33.715,73	14.007,95	6.204,08	20.212,03
9	17.886,75	15.828,98	4.383,04	20.212,03
10	0,00	17.886,75	2.325,28	20.212,03

Tasa de Interés del 13% anual

COSTOS DE PRODUCCIÓN

COSTOS DE PRODUCCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN	***112.190,50***	***112.190,50***	***112.190,50***	***122.979,77***	***122.979,77***	***122.979,77***	***126.717,89***	***126.717,89***	***126.717,89***	***126.717,89***
MATERIALES DIRECTOS DE PRODUCCIÓN	***106.790,50***	***106.790,50***	***106.790,50***	***117.579,77***	***117.579,77***	***117.579,77***	***121.317,89***	***121.317,89***	***121.317,89***	***121.317,89***
Materia Prima	***100.002,00***	***100.002,00***	***100.002,00***	***110.004,00***	***110.004,00***	***110.004,00***	***113.505,00***	***113.505,00***	***113.505,00***	***113.505,00***
Insumos	***6.788,50***	***6.788,50***	***6.788,50***	***7.575,77***	***7.575,77***	***7.575,77***	***7.812,89***	***7.812,89***	***7.812,89***	***7.812,89***
Azucar	3.006,00	3.006,00	3.006,00	3.306,60	3.306,60	3.306,60	3.411,60	3.411,60	3.411,60	3.411,60
Estabilizantes	1.602,00	1.602,00	1.602,00	1.761,84	1.761,84	1.761,84	1.817,76	1.817,76	1.817,76	1.817,76
Conservantes	2.180,50	2.180,50	2.180,50	2.507,33	2.507,33	2.507,33	2.583,53	2.583,53	2.583,53	2.583,53
MANO DE OBRA DIRECTA	***5.400,00***	***5.400,00***	***5.400,00***	***5.400,00***	***5.400,00***	***5.400,00***	***5.400,00***	***5.400,00***	***5.400,00***	***5.400,00***
Obrero (2)	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Operario 1	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN	***100.015,03***	***100.015,03***	***100.325,03***	***111.263,73***	***108.363,73***	***108.533,73***	***109.719,73***	***112.219,73***	***109.809,73***	***109.599,73***
MATERIALES INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN	***68.443,00***	***68.443,00***	***68.443,00***	***75.286,70***	***75.286,70***	***75.286,70***	***76.562,70***	***76.562,70***	***76.562,70***	***76.562,70***
Envases de Vidrio	40.000,00	40.000,00	40.000,00	44.000,00	44.000,00	44.000,00	44.700,00	44.700,00	44.700,00	44.700,00
Tapas	16.000,00	16.000,00	16.000,00	17.600,00	17.600,00	17.600,00	17.880,00	17.880,00	17.880,00	17.880,00
Etiquetas	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.940,00	8.940,00	8.940,00	8.940,00
Kerosene	4.443,00	4.443,00	4.443,00	4.886,70	4.886,70	4.886,70	5.042,70	5.042,70	5.042,70	5.042,70
SERVICIOS PRESTADOS	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***
MANTENIMIENTO	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***	***1.120,00***
Edificio	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Maq. y Equipos	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00
SERVICIOS BASICOS	***3.400,00***	***3.400,00***	***3.400,00***	***4.870,00***	***4.870,00***	***4.870,00***	***4.870,00***	***4.870,00***	***4.870,00***	***4.870,00***
Teléfono	600,00	600,00	600,00	870,00	870,00	870,00	870,00	870,00	870,00	870,00
Energia Eléctrica	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00
Agua Potable	1.600,00	1.600,00	1.600,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00
DEPRECIACIONES	***6.840,00***	***6.840,00***	***6.840,00***	***6.875,00***	***6.875,00***	***6.835,00***	***6.855,00***	***6.855,00***	***6.835,00***	***6.835,00***
Edificio	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00
Maq. y Equipos	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.515,00	3.515,00	3.515,00	3.515,00	3.515,00	3.515,00	3.515,00
Utensilios	40,00	40,00	40,00	60,00	60,00	20,00	40,00	40,00	20,00	20,00
Equipos de Oficina	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00
REPOSICIÓN DE MAQUINARIA Y UTENSILIOS	***0,00***	***0,00***	***310,00***	***2.900,00***	***0,00***	***210,00***	***100,00***	***2.600,00***	***210,00***	***0,00***
AMORTIZACIONES	***20.212,03***	***20.212,03***	***20.212,03***	***20.212,03***	***20.212,03***	***20.212,03***	***20.212,03***	***20.212,03***	***20.212,03***	***20.212,03***
Deuda	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03
SUB-TOTAL	***212.205,53***	***212.205,53***	***212.515,53***	***234.243,50***	***231.343,50***	***231.513,50***	***236.437,61***	***238.937,61***	***236.527,61***	***236.317,61***
INMPREVISTOS2%	4.244,11	4.244,11	4.250,31	4.684,87	4.626,87	4.630,27	4.728,75	4.778,75	4.730,55	4.726,35
TOTAL	***216.449,64***	***216.449,64***	***216.765,84***	***238.928,37***	***235.970,37***	***236.143,77***	***241.166,36***	***243.716,36***	***241.258,16***	***241.043,96***

COSTOS FIJOS Y VARIABLES

TIPO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
COSTOS FIJOS	**26.460,00**	**26.460,00**	**26.770,00**	**30.830,00**	**27.930,00**	**28.140,00**	**28.030,00**	**30.530,00**	**28.140,00**	**27.930,00**
MANO DE OBRA DIRECTA	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**
Obrero (2)	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,0
Operario 1	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,0
GASTOS	**16.540,00**	**16.540,00**	**16.540,00**	**16.540,00**	**16.540,00**	**16.540,00**	**16.540,00**	**16.540,00**	**16.540,00**	**16.540,00**
SUELDOS	**13.440,00**	**13.440,00**	**13.440,00**	**13.440,00**	**13.440,00**	**13.440,00**	**13.440,00**	**13.440,00**	**13.440,00**	**13.440,00**
Gerente	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,0
Secretaria	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,0
Contador	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,0
Vendedor 1	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,0
Jefe Técnico de Producción	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,0
HONORARIOS	**2.200,00**	**2.200,00**	**2.200,00**	**2.200,00**	**2.200,00**	**2.200,00**	**2.200,00**	**2.200,00**	**2.200,00**	**2.200,00**
Abogado	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,0
Laboratorista	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,0
GASTOS DE OFICINA	**900,00**	**900,00**	**900,00**	**900,00**	**900,00**	**900,00**	**900,00**	**900,00**	**900,00**	**900,00**
Suministros	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,0
Papelería	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,0
SERVICIOS BÁSICOS	**3.400,00**	**3.400,00**	**3.400,00**	**4.870,00**	**4.870,00**	**4.870,00**	**4.870,00**	**4.870,00**	**4.870,00**	**4.870,00**
Teléfono	600,00	600,00	600,00	870,00	870,00	870,00	870,00	870,00	870,00	870,0
Energía Eléctrica	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,0
Agua Potable	1.600,00	1.600,00	1.600,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00	2.320,0
REPOSICION DE MAQ. Y UTENSILIOS	**0,00**	**0,00**	**310,00**	**2.900,00**	**0,00**	**210,00**	**100,00**	**2.600,00**	**210,00**	**0,0**
SERVICIOS PRESTADOS	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**
Mantenimiento Edificio	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Mantenimiento Maq. y Equipos	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00
COSTOS VARIABLES	**175.233,50**	**175.233,50**	**175.233,50**	**192.866,47**	**192.866,47**	**192.866,47**	**197.880,59**	**197.880,59**	**197.880,59**	**197.880,59**
MATERIALES DIRECTOS	**106.790,50**	**106.790,50**	**106.790,50**	**117.579,77**	**117.579,77**	**117.579,77**	**121.317,89**	**121.317,89**	**121.317,89**	**121.317,89**
MATERIA PRIMA	**100.002,00**	**100.002,00**	**100.002,00**	**110.004,00**	**110.004,00**	**110.004,00**	**113.505,00**	**113.505,00**	**113.505,00**	**113.505,00**
INSUMOS	**6.788,50**	**6.788,50**	**6.788,50**	7.575,77	7.575,77	7.575,77	**7.812,89**	**7.812,89**	**7.812,89**	**7.812,89**
Azúcar	3.006,00	3.006,00	3.006,00	3.306,60	3.306,60	3.306,60	3.411,60	3.411,60	3.411,60	3.411,60
Estabilizante	1.602,00	1.602,00	1.602,00	1.761,84	1.761,84	1.761,84	1.817,76	1.817,76	1.817,76	1.817,76
Concervante	2.180,50	2.180,50	2.180,50	2.507,33	2.507,33	2.507,33	2.583,53	2.583,53	2.583,53	2.583,53
MATERIALES INDIRECTOS	**68.443,00**	**68.443,00**	**68.443,00**	**75.286,70**	**75.286,70**	**75.286,70**	**76.562,70**	**76.562,70**	**76.562,70**	**76.562,70**
Envases de Vidrio	40.000,00	40.000,00	40.000,00	44.000,00	44.000,00	44.000,00	44.700,00	44.700,00	44.700,00	44.700,00
Tapas	16.000,00	16.000,00	16.000,00	17.600,00	17.600,00	17.600,00	17.880,00	17.880,00	17.880,00	17.880,00
Etiquetas	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.940,00	8.940,00	8.940,00	8.940,00
Kerosene	4.443,00	4.443,00	4.443,00	4.886,70	4.886,70	4.886,70	5.042,70	5.042,70	5.042,70	5.042,70
TOTAL	**201.693,50**	**201.693,50**	**202.003,50**	**223.696,47**	**220.796,47**	**221.006,47**	**225.910,59**	**228.410,59**	**226.020,59**	**225.810,59**

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
UNIDADES	**800.000**	**800.000**	**800.000**	**880.000**	**880.000**	**880.000**	**908.000**	**908.000**	**908.000**	**908.000**
VENTAS	**280.000,00**	**280.000,00**	**280.000,00**	**308.000,00**	**308.000,00**	**308.000,00**	**317.800,00**	**317.800,00**	**317.800,00**	**317.800,00**
COSTOS DE PRODUCCIÓN	**196.096,94**	**196.096,94**	**196.096,94**	**215.617,67**	**215.617,67**	**215.576,87**	**220.711,66**	**220.711,66**	**220.691,26**	**220.691,26**
MATERIALES DIRECTOS DE PRODUCCIÓN	**106.790,50**	**106.790,50**	**106.790,50**	**117.579,77**	**117.579,77**	**117.579,77**	**121.317,89**	**121.317,89**	**121.317,89**	**121.317,89**
Materia Prima	**100.002,00**	**100.002,00**	**100.002,00**	**110.004,00**	**110.004,00**	**110.004,00**	**113.505,00**	**113.505,00**	**113.505,00**	**113.505,00**
Insumos	**6.788,50**	**6.788,50**	**6.788,50**	**7.575,77**	**7.575,77**	**7.575,77**	**7.812,89**	**7.812,89**	**7.812,89**	**7.812,89**
Azucar	3.006,00	3.006,00	3.006,00	3.306,60	3.306,60	3.306,60	3.411,60	3.411,60	3.411,60	3.411,60
Estabilizantes	1.602,00	1.602,00	1.602,00	1.761,84	1.761,84	1.761,84	1.817,76	1.817,76	1.817,76	1.817,76
Conservantes	2.180,50	2.180,50	2.180,50	2.507,33	2.507,33	2.507,33	2.583,53	2.583,53	2.583,53	2.583,53
MANO DE OBRA DIRECTA	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**	**5.400,00**
Obrero (2)	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Operario 1	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00
MATERIALES INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN	**68.443,00**	**68.443,00**	**68.443,00**	**75.286,70**	**75.286,70**	**75.286,70**	**76.562,70**	**76.562,70**	**76.562,70**	**76.562,70**
Envases de Vidrio	40.000,00	40.000,00	40.000,00	44.000,00	44.000,00	44.000,00	44.700,00	44.700,00	44.700,00	44.700,00
Tapas	16.000,00	16.000,00	16.000,00	17.600,00	17.600,00	17.600,00	17.880,00	17.880,00	17.880,00	17.880,00
Etiquetas	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.800,00	8.800,00	8.800,00	8.940,00	8.940,00	8.940,00	8.940,00
Kerosene	4.443,00	4.443,00	4.443,00	4.886,70	4.886,70	4.886,70	5.042,70	5.042,70	5.042,70	5.042,70
SERVICIOS PRESTADOS	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**
Mantenimiento	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**
Edificio	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Maq. y Equipos	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00
DEPRECIACIÓN	**6.840,00**	**6.840,00**	**6.840,00**	**6.875,00**	**6.875,00**	**6.835,00**	**6.855,00**	**6.855,00**	**6.835,00**	**6.835,00**
Edificio	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00
Maq. y Equipos	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.515,00	3.515,00	3.515,00	3.515,00	3.515,00	3.515,00	3.515,00
Utensilios	40,00	40,00	40,00	60,00	60,00	20,00	40,00	40,00	20,00	20,00
Equipos de Oficina	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00
AMORTIZACIÓN	**258,40**	**258,40**	**258,40**	**258,40**	**258,40**	**258,40**	**258,40**	**258,40**	**258,40**	**258,40**
Gastos Pre-Operativos	258,40	258,40	258,40	258,40	258,40	258,40	258,40	258,40	258,40	258,40
SERVICIOS BÁSICOS	**3.400,00**	**3.400,00**	**3.400,00**	**4.870,00**	**4.870,00**	**4.870,00**	**4.870,00**	**4.870,00**	**4.870,00**	**4.870,00**
Teléfono	600,00	600,00	600,00	870,00	870,00	870,00	870,00	870,00	870,00	870,00
Energia Eléctrica	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00
Agua Potable	1.600,00	1.600,00	1.600,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00	2.320,00
IMPREVISTOS 2%	**3.845,04**	**3.845,04**	**3.845,04**	**4.227,80**	**4.227,80**	**4.227,00**	**4.327,68**	**4.327,68**	**4.327,28**	**4.327,28**
(=) UTILIDAD BRUTA	**83.903,06**	**83.903,06**	**83.903,06**	**92.382,33**	**92.382,33**	**92.423,13**	**97.088,34**	**97.088,34**	**97.108,74**	**97.108,74**
(-) Gasto Financiero	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03	20.212,03
(-) Gastos Administrativos	16.870,80	16.870,80	16.870,80	16.870,80	16.870,80	16.870,80	16.870,80	16.870,80	16.870,80	16.870,80
(-) Gastos de Ventas	1.575,00	1.575,00	1.575,00	1.575,00	1.575,00	1.575,00	1.575,00	1.575,00	1.575,00	1.575,00
(=) UTILIDAD ANTES DE REPARTO	**45.245,24**	**45.245,24**	**45.245,24**	**53.724,51**	**53.724,51**	**53.765,31**	**58.430,51**	**58.430,51**	**58.450,91**	**58.450,91**
(-) Reparto Utilidades 15%	6.786,79	6.786,79	6.786,79	8.058,68	8.058,68	8.064,80	8.764,58	8.764,58	8.767,64	8.767,64
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	**38.458,45**	**38.458,45**	**38.458,45**	**45.665,83**	**45.665,83**	**45.700,51**	**49.665,93**	**49.665,93**	**49.683,27**	**49.683,27**
(-) 25% Impuesto a la renta	9.614,61	9.614,61	9.614,61	11.416,46	11.416,46	11.425,13	12.416,48	12.416,48	12.420,82	12.420,82
(=) UTILIDAD NETA	**28.843,84**	**28.843,84**	**28.843,84**	**34.249,37**	**34.249,37**	**34.275,38**	**37.249,45**	**37.249,45**	**37.262,45**	**37.262,45**

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA

Razón / Mes	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
(+) Ingresos Totales		280.000,00	280.000,00	280.000,00	308.000,00	308.000,00	308.000,00	317.800,00	317.800,00	317.800,00	317.800,00
(-) Costos Variables		-87.616,75	-175.233,50	-175.233,50	-192.866,47	-192.866,47	-192.866,47	-197.880,59	-197.880,59	-197.880,59	-98.940,29
(-) Costos Fijos		-22.060,00	-26.460,00	-26.770,00	-30.830,00	-27.930,00	-28.140,00	-28.030,00	-30.530,00	-28.140,00	-22.795,00
(-) Gastos de Ventas		-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00
(-) Gastos Administrativos		-16.540,00	-16.540,00	-16.540,00	-16.540,00	-16.540,00	-16.540,00	-16.540,00	-16.540,00	-16.540,00	-16.540,00
(-) Gastos Pre-Operativos		-258,40	-258,40	-258,40	-258,40	-258,40	-258,40	-258,40	-258,40	-258,40	-258,40
(-) Depreciación		-6.018,90	-6.018,90	-6.018,90	-6.053,90	-6.053,90	-6.013,90	-6.033,90	-6.033,90	-6.013,90	-6.013,90
(-) Interés		-14.257,80	-13.483,75	-12.609,07	-11.620,69	-10.503,82	-9.241,75	-7.815,61	-6.204,08	-4.383,04	-2.325,28
(=) UTILIDAD BRUTA		**131.673,15**	**40.430,45**	**40.995,13**	**48.255,54**	**52.272,41**	**53.364,48**	**59.666,50**	**58.778,04**	**63.009,07**	**169.352,13**
(-) Impuesto a la Renta 25%		-32.918,29	-10.107,61	-10.248,78	-12.063,89	-13.068,10	-13.341,12	-14.916,63	-14.694,51	-15.752,27	-42.338,03
(=) UTILIDAD NETA		**98.754,86**	**30.322,84**	**30.746,35**	**36.191,66**	**39.204,31**	**40.023,36**	**44.749,88**	**44.083,53**	**47.256,80**	**127.014,10**
(+) Depreciación		6.018,90	6.018,90	6.018,90	6.053,90	6.053,90	6.013,90	6.033,90	6.033,90	6.013,90	6.013,90
(-) Terreno y Edificio	-45.000,00										
(-) Maq. y Equipo	-70.000,00				-300						
(-) Utensilios	-200,00				-100			-100			
(-) Equipos de Oficina	-3.899,00										
(-) Gastos Pre-Operativos	-2.584,00										
(-) Imprevistos	-4.301,00										
(-) Capital de Trabajo	-93.366,75				-9.551,49			-2.507,06			105.425,29
(+) Valor de Desecho											53.155,00
(+) Préstamo	109.675,37										
(-) Amortización del Capital		-5.954,23	-6.728,28	-7.602,95	-8.591,34	-9.708,21	-10.970,28	-12.396,41	-14.007,95	-15.828,98	-17.886,75
(=) FLUJO DE CAJA	**-109.675,37**	**98.819,54**	**29.613,46**	**29.162,29**	**23.702,73**	**35.550,00**	**35.066,98**	**35.780,31**	**36.109,48**	**37.441,72**	**273.721,54**

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

RAZÓN / MES	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
(+) Ingresos Totales		280.000,00	280.000,00	280.000,00	308.000,00	308.000,00	308.000,00	317.800,00	317.800,00	317.800,00	317.800,00
(-) Costos de Producción		-102.239,85	-196.096,94	-196.096,94	-215.617,67	-215.617,67	-215.576,87	-220.711,66	-220.711,66	-220.691,26	-114.534,47
(=) UTILIDAD BRUTA		**177.760,15**	**83.903,06**	**83.903,06**	**92.382,33**	**92.382,33**	**92.423,13**	**97.088,34**	**97.088,34**	**97.108,74**	**203.265,53**
(-) Gastos Administrativos		-16.870,80	-16.870,80	-16.870,80	-16.870,80	-16.870,80	-16.870,80	-16.870,80	-16.870,80	-16.870,80	-16.870,80
(-) Gastos de Ventas		-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00	-1.575,00
(=) UTILIDAD ANTES DE REPARTO		**159.314,35**	**65.457,26**	**65.457,26**	**73.936,53**	**73.936,53**	**73.977,33**	**78.642,54**	**78.642,54**	**78.662,94**	**184.819,73**
(-) Reparto Utilidades 15%		-23.897,15	-9.818,59	-9.818,59	-11.090,48	-11.090,48	-11.096,60	-11.796,38	-11.796,38	-11.799,44	-27.722,96
(=) UTILIDADES ANTES DE IMPUESTO		**135.417,19**	**55.638,67**	**55.638,67**	**62.846,05**	**62.846,05**	**62.880,73**	**66.846,16**	**66.846,16**	**66.863,50**	**157.096,77**
(-) Impuesto a la Renta 25%		-33.854,30	-13.909,67	-13.909,67	-15.711,51	-15.711,51	-15.720,18	-16.711,54	-16.711,54	-16.715,87	-39.274,19
(=) UTILIDAD NETA		**101.562,90**	**41.729,00**	**41.729,00**	**47.134,54**	**47.134,54**	**47.160,55**	**50.134,62**	**50.134,62**	**50.147,62**	**117.822,58**
(+) Depreciación		6.018,90	6.018,90	6.018,90	6.053,90	6.053,90	6.013,90	6.033,90	6.033,90	6.013,90	6.013,90
(+) Cuota de Gastos Pre-		258,40	258,40	258,40	258,40	258,40	258,40	258,40	258,40	258,40	258,40
(-) Terreno y Edificio	-45.000,00										
(-) Maquinaria y Equipos	-70.000,00										
(-) Utensilios	-200,00										
(-) Equipos de Oficina	-3.899,00										
(-) Gastos pre-Operativos	-2.584,00										
(-) Imprevistos	-4.301,00										
Capital de Trabajo	-93.366,75				-9.551,49			-2.507,06			105.425,29
Valor de Desecho											53.155,00
FLUJO DE CAJA	**-219.350,75**	**107.840,20**	**48.006,30**	**48.006,30**	**43.895,35**	**53.446,84**	**53.432,85**	**53.919,86**	**56.426,92**	**56.419,92**	**282.675,17**

Costos a Corto Plazo

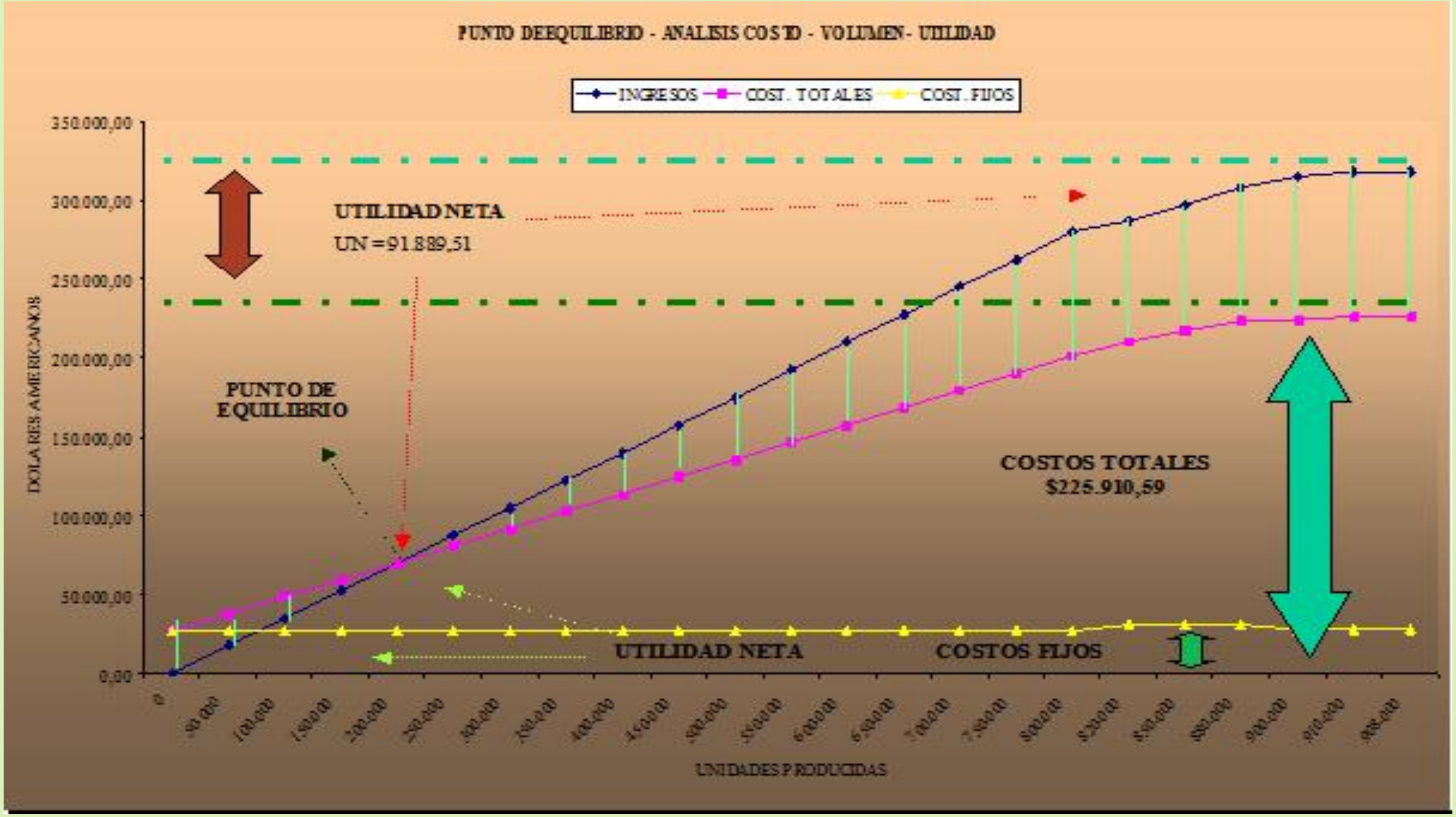
	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN			VARIACIÓN	
Q	800.000	880.000	908.000	80.000	28.000
CFT	26.460,00	30.830,00	28.030,00	4.370	-2.800
CVT	175.233,50	192.866,47	197.880,59	17.633	5.014
CT	201.693,50	223.696,47	225.910,59	22.003	2.214
CFMe	0,03	0,04	0,03	0,00	0,00
CVMe	0,22	0,22	0,22	0,00	0,00
CMeT	0,25	0,25	0,25	0,00	-0,01
CMg		22.002,97	2.214,11		
CMgU		0,03	0,00		

Precio= CMeT+40,00%= 0,25 + 0,10 = $0,35

CANTIDAD DE EQUILIBRIO

Q	CVT	CFT	CT	Ingresos	CVMe	CMet	IMg
0	0,00	26.460,00	26.460,00	0,00			
50.000	10.952,09	26.460,00	37.412,09	17.500,00	0,22	0,75	0,35
100.000	21.904,19	26.460,00	48.364,19	35.000,00	0,22	0,48	0,35
150.000	32.856,28	26.460,00	59.316,28	52.500,00	0,22	0,40	0,35
165.000	36.141,91	26.460,00	62.601,91	57.750,00	0,22	0,38	0,35
201.000	43.890,00	26.460,00	70.350,00	70.350,00	0,22	0,35	0,35
250.000	54.760,47	26.460,00	81.220,47	87.500,00	0,22	0,32	0,35
300.000	65.712,56	26.460,00	92.172,56	105.000,00	0,22	0,31	0,35
350.000	76.664,66	26.460,00	103.124,66	122.500,00	0,22	0,29	0,35
400.000	87.616,75	26.460,00	114.076,75	140.000,00	0,22	0,29	0,35
450.000	98.568,84	26.460,00	125.028,84	157.500,00	0,22	0,28	0,35
500.000	109.520,94	26.460,00	135.980,94	175.000,00	0,22	0,27	0,35
550.000	120.473,03	26.460,00	146.933,03	192.500,00	0,22	0,27	0,35
600.000	131.425,13	26.460,00	157.885,13	210.000,00	0,22	0,26	0,35
650.000	142.377,22	26.460,00	168.837,22	227.500,00	0,22	0,26	0,35
700.000	153.329,31	26.460,00	179.789,31	245.000,00	0,22	0,26	0,35
750.000	164.281,41	26.460,00	190.741,41	262.500,00	0,22	0,25	0,35
800.000	175.233,50	26.460,00	201.693,50	280.000,00	0,22	0,25	0,35
850.000	186.185,59	30.830,00	217.015,59	297.500,00	0,22	0,26	0,35
880.000	192.866,47	30.830,00	223.696,47	308.000,00	0,22	0,25	0,35
900.000	197.249,80	28.030,00	225.279,80	315.000,00	0,22	0,25	0,35
908.000	197.880,59	28.030,00	225.910,59	317.800,00	0,22	0,25	0,35
1.000.000	217.930,16	28.030,00	245.960,16	350.000,00	0,22	0,25	0,35

Punto de Equilibrio



ANÁLISIS COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD

Cuadro 5.3 Análisis Costo-Volumen para una producción de 800.000

p	Q	CVMe	CFT	U	MgCU	Qe	Ur	Qer
0,00	800.000	0,22	26.460,00	-201.693,50	-0,22		20.212,03	
0,03	800.000	0,22	26.460,00	-177.693,50	-0,19	139.969	20.212,03	246.887
0,06	800.000	0,22	26.460,00	-153.693,50	-0,16	166.371	20.212,03	293.457
0,09	800.000	0,22	26.460,00	-129.693,50	-0,13	205.050	20.212,03	361.681
0,12	800.000	0,22	26.460,00	-105.693,50	-0,10	267.160	20.212,03	471.235
0,15	800.000	0,22	26.460,00	-81.693,50	-0,07	383.246	20.212,03	675.996
0,18	800.000	0,22	26.460,00	-57.693,50	-0,04	677.734	20.212,03	1.195.435
0,21	800.000	0,22	26.460,00	-33.693,50	-0,01	2.926.384	20.212,03	5.161.764
0,22	800.000	0,22	26.460,00	-26.460,00	0,00	-	20.212,03	-
0,23	800.000	0,22	26.460,00	-17.693,50	0,01	2.414.647	20.212,03	4.259.125
0,24	800.000	0,22	26.460,00	-9.694	0,02	1.262.518	20.212,03	2.226.918
0,27	800.000	0,22	26.460,00	14.306,50	0,05	519.250	20.212,03	915.890
0,277	800.000	0,22	26.460,00	19.906,50	0,06	456.537	20.212,03	805.271
0,29	800.000	0,22	26.460,00	30.306,50	0,07	372.896	20.212,03	657.740
0,30	800.000	0,22	26.460,00	38.306,50	0,08	326.836	20.212,03	576.496
0,33	800.000	0,22	26.460,00	62.306,50	0,11	238.468	20.212,03	420.627
0,35	800.000	0,22	26.460,00	78.306,50	0,13	202.049	20.212,03	356.389
0,36	800.000	0,22	26.460,00	86.306,50	0,14	187.715	20.212,03	331.106
0,39	800.000	0,22	26.460,00	110.306,50	0,17	154.775	20.212,03	273.003
0,42	800.000	0,22	26.460,00	134.306,50	0,20	131.669	20.212,03	232.248
0,45	800.000	0,22	26.460,00	158.306,50	0,23	114.566	20.212,03	202.080
0,48	800.000	0,22	26.460,00	182.306,50	0,26	101.396	20.212,03	178.849

ANÁLISIS COSTO VOLUMEN UTILIDAD PARA UNA PRODUCCIÓN DE 880.000 UNIDADES

p	Q	CVMe	CFT	U	MgCU	Qe	Ur	Qer
0,00	880.000	0,22	30.830,00	-223.696,47	-0,22			
0,03	880.000	0,22	30.830,00	-197.296,47	-0,19	162.978	20.212,03	269.826
0,06	880.000	0,22	30.830,00	-170.896,47	-0,16	193.697	20.212,03	320.683
0,09	880.000	0,22	30.830,00	-144.496,47	-0,13	238.684	20.212,03	395.165
0,12	880.000	0,22	30.830,00	-118.096,47	-0,10	310.891	20.212,03	514.711
0,15	880.000	0,22	30.830,00	-91.696,47	-0,07	445.736	20.212,03	737.959
0,18	880.000	0,22	30.830,00	-65.296,47	-0,04	787.153	20.212,03	1.303.208
0,21	880.000	0,22	30.830,00	-38.896,47	-0,01	3.363.355	20.212,03	5.568.357
0,22	880.000	0,22	30.830,00	-30.830,00	0,00	-	20.212,03	-
0,23	880.000	0,22	30.830,00	-21.296,47	0,01	2.845.787	20.212,03	4.711.474
0,24	880.000	0,22	30.830,00	-12.496,47	0,02	1.479.824	20.212,03	2.449.991
0,27	880.000	0,22	30.830,00	13.903,53	0,05	606.489	20.212,03	1.004.101
0,28	880.000	0,22	30.830,00	22.703,53	0,06	506.793	20.212,03	839.044
0,29	880.000	0,22	30.830,00	31.503,53	0,07	435.246	20.212,03	720.591
0,30	880.000	0,22	30.830,00	40.303,53	0,08	381.401	20.212,03	631.446
0,32	880.000	0,22	30.830,00	57.903,53	0,10	305.751	20.212,03	506.201
0,33	880.000	0,22	30.830,00	66.703,53	0,11	278.165	20.212,03	460.529
0,35	880.000	0,22	30.830,00	83.423,53	0,13	237.458	20.212,03	393.134
0,36	880.000	0,22	30.830,00	93.103,53	0,14	218.911	20.212,03	362.428
0,39	880.000	0,22	30.830,00	119.503,53	0,17	180.468	20.212,03	298.782
0,42	880.000	0,22	30.830,00	145.903,53	0,20	153.510	20.212,03	254.151
0,45	880.000	0,22	30.830,00	172.303,53	0,23	133.559	20.212,03	221.120
0,48	880.000	0,22	30.830,00	198.703,53	0,26	118.198	20.212,03	195.688

ANÁLISIS COSTO VOLUMEN UTILIDAD PARA UNA PRODUCCIÓN DE 920.000 UNIDADES

p	Q	CVMe	CFT	U	MgCU	Qe	Ur	Qer
0,00	908.000	0,22	28.030,00	-225.910,59	-0,22			
0,03	908.000	0,22	28.030,00	-198.670,59	-0,19	149.151	20.212,03	256.702
0,06	908.000	0,22	28.030,00	-171.430,59	-0,16	177.484	20.212,03	305.464
0,09	908.000	0,22	28.030,00	-144.190,59	-0,13	219.104	20.212,03	377.097
0,12	908.000	0,22	28.030,00	-116.950,59	-0,10	286.224	20.212,03	492.617
0,15	908.000	0,22	28.030,00	-89.710,59	-0,07	412.630	20.212,03	710.171
0,18	908.000	0,22	28.030,00	-62.470,59	-0,04	738.990	20.212,03	1.271.865
0,21	908.000	0,22	28.030,00	-35.230,59	-0,01	3.534.607	20.212,03	6.083.361
0,22	908.000	0,22	28.030,00	-28.030,00	0,00	-	20.212,03	-
0,23	908.000	0,22	28.030,00	-17.070,59	0,01	2.322.317	20.212,03	3.996.907
0,24	908.000	0,22	28.030,00	-7.990,58	0,02	1.270.059	20.212,03	2.185.880
0,27	908.000	0,22	28.030,00	19.249,42	0,05	538.315	20.212,03	926.487
0,28	908.000	0,22	28.030,00	28.329,42	0,06	451.588	20.212,03	777.222
0,29	908.000	0,22	28.030,00	37.409,42	0,07	388.928	20.212,03	669.379
0,30	908.000	0,22	28.030,00	46.489,42	0,08	341.538	20.212,03	587.817
0,32	908.000	0,22	28.030,00	64.649,42	0,10	274.616	20.212,03	472.637
0,33	908.000	0,22	28.030,00	73.729,42	0,11	250.112	20.212,03	430.464
0,35	908.000	0,22	28.030,00	91.889,42	0,13	212.236	20.212,03	365.277
0,36	908.000	0,22	28.030,00	100.969,42	0,14	197.297	20.212,03	339.566
0,39	908.000	0,22	28.030,00	128.209,42	0,17	162.899	20.212,03	280.363
0,42	908.000	0,22	28.030,00	155.449,42	0,20	138.714	20.212,03	238.739
0,45	908.000	0,22	28.030,00	182.689,42	0,23	120.783	20.212,03	207.877

ECONOMÍAS A ESCALA

UNIDADES	COST. FIJOS	COST. VARIABLE	COST. TOTALES	INGRESOS	CFMe	CVMe	CMeT	CMg	Img	$E_{C,Q}$	IEE
0	26.460,00	0,00	26.460,00	0,00	-	0,22	-	-	-	-	-
50.000	26.460,00	10.952,09	37.412,09	17.500,00	0,53	0,22	0,75	1,41	0,35	-	-
100.000	26.460,00	21.904,19	48.364,19	35.000,00	0,26	0,22	0,48	1,83	0,35	0,29	0,71
150.000	26.460,00	32.856,28	59.316,28	52.500,00	0,18	0,22	0,40	2,24	0,35	0,45	0,55
200.000	26.460,00	43.808,38	70.268,38	70.000,00	0,13	0,22	0,35	2,66	0,35	0,55	0,45
250.000	26.460,00	54.760,47	81.220,47	87.500,00	0,11	0,22	0,32	3,07	0,35	0,62	0,38
300.000	26.460,00	65.712,56	92.172,56	105.000,00	0,09	0,22	0,31	3,48	0,35	0,67	0,33
350.000	26.460,00	76.664,66	103.124,66	122.500,00	0,08	0,22	0,29	3,90	0,35	0,71	0,29
400.000	26.460,00	87.616,75	114.076,75	140.000,00	0,07	0,22	0,29	4,31	0,35	0,74	0,26
450.000	26.460,00	98.568,84	125.028,84	157.500,00	0,06	0,22	0,28	4,73	0,35	0,77	0,23
500.000	26.460,00	109.520,94	135.980,94	175.000,00	0,05	0,22	0,27	5,14	0,35	0,79	0,21
550.000	26.460,00	120.473,03	146.933,03	192.500,00	0,05	0,22	0,27	5,55	0,35	0,81	0,19
600.000	26.460,00	131.425,13	157.885,13	210.000,00	0,04	0,22	0,26	5,97	0,35	0,82	0,18
650.000	26.460,00	142.377,22	168.837,22	227.500,00	0,04	0,22	0,26	6,38	0,35	0,83	0,17
700.000	26.460,00	153.329,31	179.789,31	245.000,00	0,04	0,22	0,26	6,79	0,35	0,84	0,16
750.000	26.460,00	164.281,41	190.741,41	262.500,00	0,04	0,22	0,25	7,21	0,35	0,85	0,15
800.000	26.460,00	175.233,50	201.693,50	280.000,00	0,03	0,22	0,25	7,62	0,35	0,86	0,14
820.000	30.830,00	179.716,48	210.546,48	287.000,00	0,04	0,22	0,26	6,83	0,35	1,76	-0,76
850.000	30.830,00	186.291,48	217.121,48	297.500,00	0,04	0,22	0,26	7,04	0,35	0,85	0,15
880.000	30.830,00	192.866,47	223.696,47	308.000,00	0,04	0,22	0,25	7,26	0,35	0,86	0,14
900.000	28.030,00	196.137,14	224.167,14	315.000,00	0,03	0,22	0,25	8,00	0,35	0,09	0,91
910.000	28.030,00	198.316,45	226.346,45	318.500,00	0,03	0,22	0,25	8,08	0,35	0,87	0,13
908.000	28.030,00	197.880,59	225.910,59	317.800,00	0,03	0,22	0,25	8,06	0,35	0,88	0,12

VALOR ACTUAL NETO (VAN) DEL FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
FLUJO DE CAJA	-109.675,37	98.819,54	29.613,46	29.162,29	23.702,73	35.550,00	35.066,98	35.780,31	36.109,48	37.441,72	273.721,54

TASA DE DESCUENTO	20%
VALOR ACTUAL NETO	$ 117.424,35
TIR	49,81%

RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

AÑO	FLUJO DE CAJA DESCONTADO	FLUJO ACUMULADO
0		-109.675,37
1	82.349,61	-27.325,76
2	20.564,90	-6.760,85
3	16.876,33	10.115,47
4	11.430,72	21.546,19
5	14.286,75	35.832,94
6	11.743,86	47.576,80
7	9.985,63	57.562,43
8	8.397,91	65.960,34
9	7.256,46	73.216,79
10	44.207,56	117.424,35
TOTAL	**227.099,72**	
PERÍODO DE RECUPERACIÓN	2,40 años	

VALOR ACTUAL NETO (VAN) DEL FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
FLUJO DE CAJA	-219.350,75	107.840,20	48.006,30	48.006,30	43.895,35	53.446,84	53.432,85	53.919,86	56.426,92	56.419,92	282.675,17

TASA DE DESCUENTO	20%
VALOR ACTUAL NETO	$ 76.936,85
TIR	29,34%

RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

AÑO	FLUJO DE CAJA DESCONTADO	FLUJO ACUMULADO
0		-219.350,75
1	89.866,83	-129.483,91
2	33.337,71	-96.146,20
3	27.781,43	-68.364,78
4	21.168,67	-47.196,11
5	21.479,09	-25.717,02
6	17.894,55	-7.822,47
7	15.048,04	7.225,58
8	13.123,10	20.348,67
9	10.934,56	31.283,23
10	45.653,62	76.936,85
TOTAL	**296.287,59**	

PERÍODO DE RECUPERACIÓN 6,52 años

Tabla 5.12: Resumen del análisis de sensibilidad del VAN con respecto a la variación en los Ingresos

Resumen de escenario	Valores actuales:	-20%	-10%	10%	20%
Tasa de variación de los ingresos					
C43	0%	-20%	-10%	10%	20%
Valor Actual Neto (VAN) C38	$ 117.424,35	$ -68.695,07	$ 24.364,64	$ 210.484,06	$ 303.543,77

Gráfico 5.2: Análisis de sensibilidad del VAN con respecto a la variación en los Ingresos

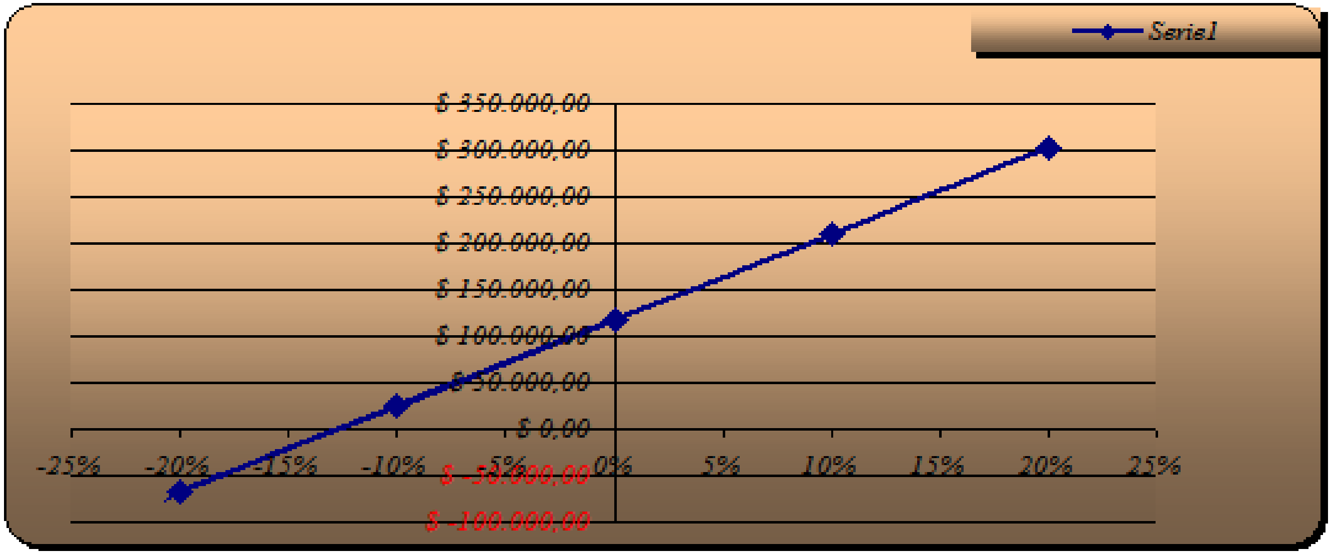
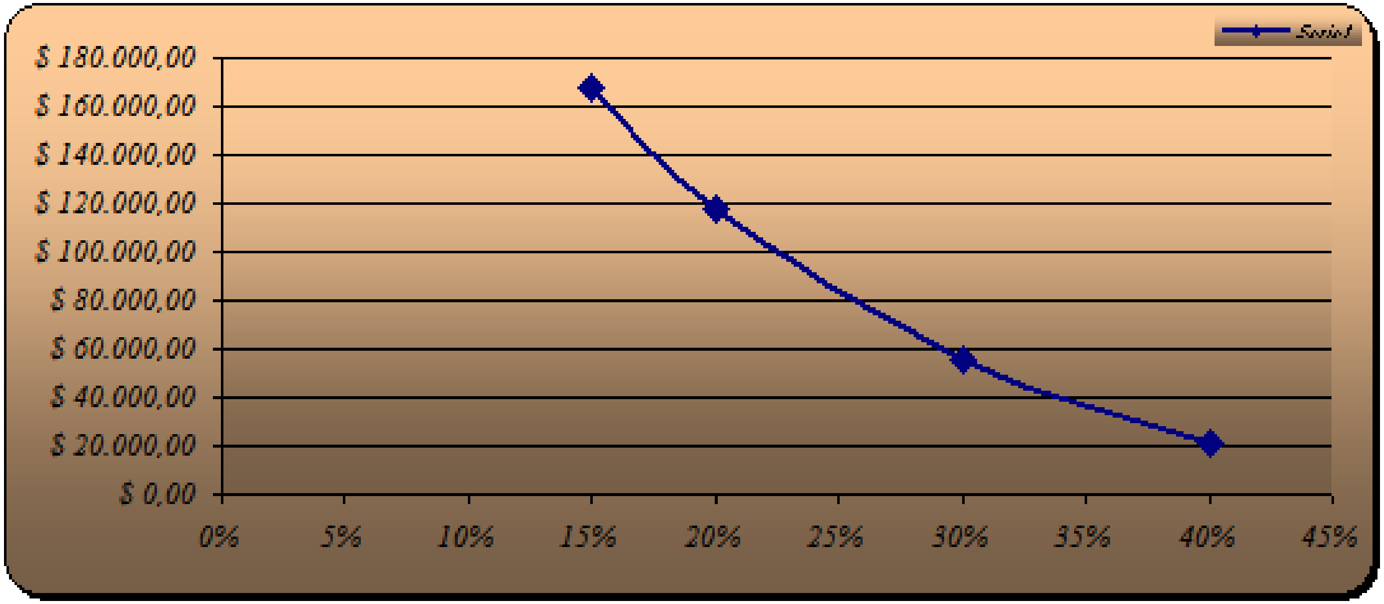


Tabla 5.13: Análisis de sensibilidad del Van con respecto a las variaciones en la TMAR

Resumen de escenario	Valores actuales:	20%	30%	40%
Celdas cambiantes:				
C36	15%	20%	30%	40%
Celdas de resultado:				
C38	$ 167.766,99	$ 117.424,35	$ 55.789,59	$ 21.200,08

Gráfico 5.3: Análisis de sensibilidad del VAN con respecto a las variaciones en la TMAR



CONCLUSIONES

- Ecuador cuenta con alrededor de 400 ha. De cultivo de pitahaya y con notables expectativas de crecimiento.

- El jugo de pitahaya es un producto altamente saludable, nutritivo y medicinal.

- A nivel internacional no se tiene referencias de precio del jugo de pitahaya debido a la escasez del producto, lo que sería un potencial mercado a incursionar

- El precio de la fruta y el de pitahaya varían considerablemente de una zona a otra en nuestro medio, esto se debe a la mala organización de los agricultores.

- El proyecto demuestra lo rentable que es dedicarse a esta actividad, considerando rentabilidad del 49,81% para el caso del inversionista y de 29,34% para el caso del proyecto.