PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA HARINA DE MALANGA Y PRODUCTOS ELABORADOS: TORTILLAS Y EMPANADAS, EN LOS MERCADOS DE GUAYAQUIL Y QUEVEDO

Integrantes:

Danixa Chiang
María Fernanda Almeida
Pamela Zamora

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar los costos de producción desde la obtención del tubérculo hasta la fabricación del producto final.
- Establecer el proceso de producción de la harina de malanga, empanadas y tortillas
- Estudiar el mercado, para conocer la aceptabilidad de la población hacia el nuevo producto.
- Estudio financiero para conocer la rentabilidad o pérdida del proyecto, para determinar si es viable o no.
- Determinar el proceso de introducción y comercialización de la harina de malanga y sus derivados en las ciudades de Guayaquil y Quevedo.

Realizar un plan de marketing para lanzar el producto al mercado.

OBJETIVO GENERAL

Difundir e impulsar en el mercado Guayaquileño y Quevedeño el consumo masivo de la malanga, a través de su harina y derivados, como las empanadas y tortillas preparadas, listas para el consumo humano; otorgando un producto de excelente calidad y bajos precios, así como sus beneficios nutricionales y alimenticios a la sociedad.

JUSTIFICACIÓN

- Desarrollo un producto sustituto de las harinas existentes
- La Malanga no es comercializada en el Ecuador en forma de algún producto elaborado.
- Escasez de trigo, *biocombustible*.
- Para el 2008 se estimó que la producción de este tipo de harina disminuiría en un 0.3%, es decir 1653 millones de toneladas.

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

- **Hipótesis General**:La población guayaquileña y quevedeña desea tener a su alcance un nuevo sustitutos de las harinas ya tradicionales.
- **Hipótesis Específicas:**
- **Hipótesis 1:** 45% de aceptación de los productos de malanga.
- **Hipótesis 2:**10% de los encuestados comprarán y pagarán.
- **Hipótesis 3:** El precio de la harina oscilará entre $ 0.50 y $ 1.00. Los productos elaborados estará entre $ 1.30 y $ 2.00.

METODOLOGÍA
FUENTES DE INFORMACIÓN

FUENTES SECUNDARIAS: INEC, Tesis Doctoral de la Universidad de Guayaquil, Registro Oficial emitido por el presidente de la República sobre el subsidio de la Harina

FUENTES PRIMARIAS: Entrevitas por medio de Encuestas

DISEÑO DE LA MUESTRA: Probabilístico

DISEÑO DE INVESTIGACION: Descriptivo

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Probabilidad y Estadística para Ingenieros. Editorial Mcgraw Hill. Autor Walpole y Myers

Donde:

p: es la probabilidad de éxito

q: probabilidad fracaso

e: error

$$n = \left[\frac{Z^2(P \times Q)}{e^2}\right]$$

DATOS PARA EL ESTUDIO DE MERCADO:

P=0.50, Q=0.50, E=0.05, NIVEL DE CONFIANZA: 0.90, Z=1.96

$$n = \left[\frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2}\right] =$$

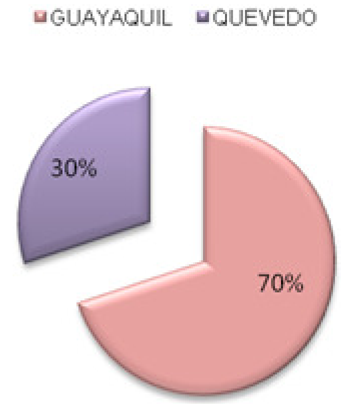
$$n = 384.16$$

ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE MERCADO

Resultado del Estudio de Mercado realizado en las Ciudades de Guayaquil y Quevedo

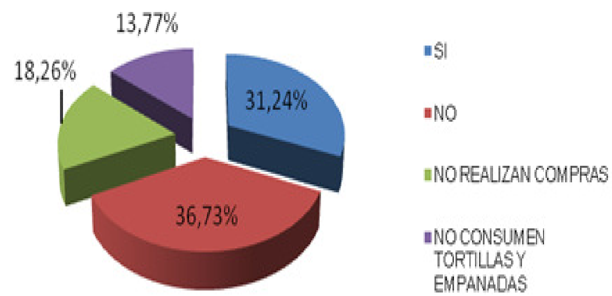
SELECCIONE EL CANTON DONDE VIVE

Seleccione el Cantón donde vive:		Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	Guayaquil	280	70	70	70
	Quevedo	120	30	30	100
	TOTAL	400	100	100	



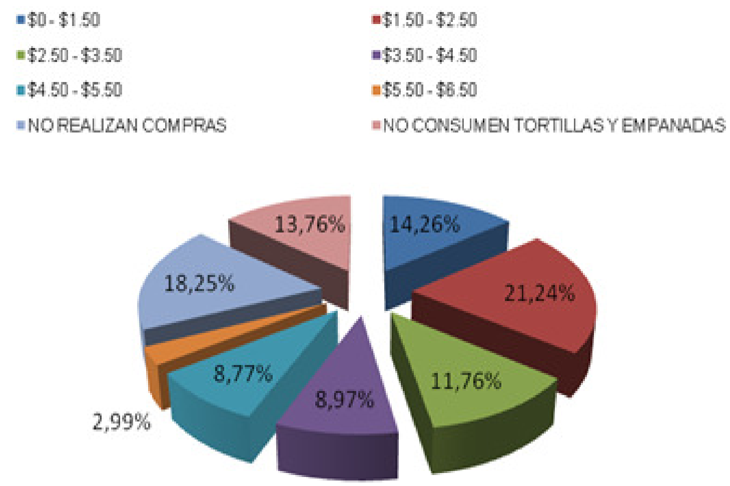
CONOCE O HA ESCUCHADO UD SOBRE LA MALANGA

¿Conoce o ha escuchado Ud. sobre la Malanga?		Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	Si	125	31,3	31,3	31,3
	No	147	36,8	36,8	68
	No realizan Compras	73	18,3	18,3	86,3
	No consumen tortillas y empanadas	55	13,8	13,8	100
	TOTAL	400	100	100	



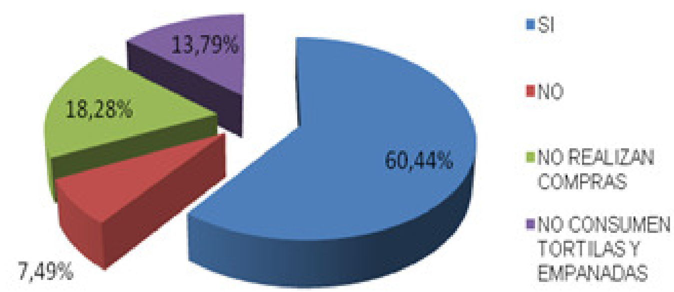
CUANTO GASTA USTED EN LA COMPRA DE ESTE PRODUCTO

¿Cuánto gasta Ud. en la compra de este producto?					
		Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	$0 - $1.50	57	14,3	14,3	14,3
	$1.50 - $2.50	85	21,3	21,3	35,5
	$2.50 - $3.50	47	11,8	11,8	47,3
	$3.50 - $4.50	36	9	9	56,3
	$4.50 - $5.50	35	8,8	8,8	65
	$5.50 - $6.50	12	3	3	68
	No realizan compras	73	18,3	18,3	86,3
	No Consumen Tortillas y Empanadas	55	13,8	13,8	100
	TOTAL	400	100	100	



SI EXISTIERA UN PRODUCTO ELABORADO DERIVADO DE LA HARINA DE MALANAGA LISTO PARA PREPARAR QUE SATISFAGA SUS ESPECTATIVAS, LO CONSUMIRIA

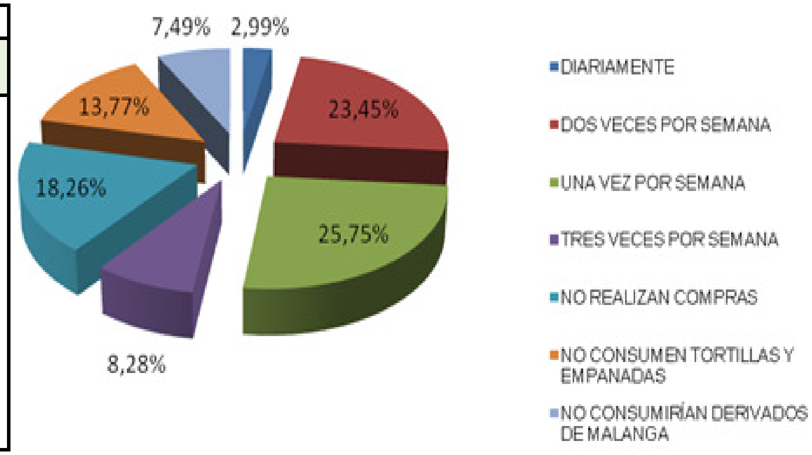
Si existiera un producto elaborado derivado de la Harina de Malanga listo para preparar, que satisfaga sus expectativas, ¿Lo consumiría?					
		Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	Si	242	60,5	60,5	60,5
	No	30	7,5	7,5	68
	No realizan Compras	73	18,3	18,3	86,3
	No consumen tortillas y empanadas	55	13,8	13,8	100
	TOTAL	400	100	100	



SI EXISTIERA UN PRODUCTO ELABORADO DERIVADO DE LA HARINA DE MALANAGA LISTO PARA PREPARAR QUE SATISFAGA SUS ESPECTATIVAS, LO CONSUMIRIA

¿Con que frecuencia cree Ud. que utilizaría este producto?

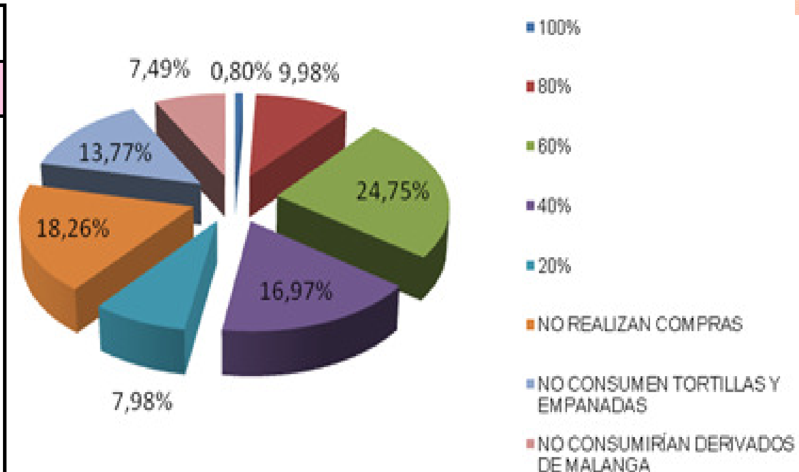
		Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	Diariamente	12	3	3	3
	Dos veces por semana	94	23,5	23,5	26,5
	Una vez por semana	103	25,8	25,8	52,3
	Tres veces por semana	33	8,3	8,3	60,5
	No realizan compras	73	18,3	18,3	78,8
	No consumen tortillas y empanadas	55	13,8	13,8	92,5
	No consumirían derivados de Harina de Malanga	30	7,5	7,5	100
	TOTAL	400	100	100	



SUSTITUIRIA COMPLETAMENTE LA HARINA QUE USTED UTILIZA PARA REEMPLAZARLO POR LA HARINA DE MALANGA

¿Sustituiría completamente la Harina de Ud. utiliza para reemplazarlo por la Harina de Malanga?

		Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	100%	3	0,8	0,8	0,8
	80%	40	10	10	10,8
	60%	99	24,8	24,8	35,5
	40%	68	17	17	52,5
	20%	32	8	8	60,5
	No realizan compras	73	18,3	18,3	78,8
	No consumen tortillas y empanadas	55	13,8	13,8	92,5
	No consumirían derivados de Harina de Malanga	30	7,5	7,5	100
	TOTAL	400	100	100	



CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

		SUSTITUIRIA COMPLETAMNETE LA HARINA QUE UD UTILIZA PARA REEMPLAZARLO POR LA HARINA DE MALANGA								
		100%	80%	60%	40%	20%	NO REALIZAN COMPRAS	NO CONSUMEN TORTILLAS Y EMPANADAS	NO SUSTITUIRÍA LA HARIAN UTILIZADA POR LA DE MALANGA	Total
SI EXISTIERA UN PRODUCTO ELABORADO DERIVADO DE LA HARINA DE MALANAGA LISTO PARA PREPARAR QUE SATISFAGA SUS ESPECTATIVAS, LO CONSUMIRIA	SI	3	40	99	68	32	0	0	0	242
	NO	0	0	0	0	0	0	0	30	30
	NO REALIZAN COMPRAS	0	0	0	0	0	73	0	0	73
	NO CONSUMEN TORTILLAS Y EMPANADAS	0	0	0	0	0	0	55	0	55
Total		3	40	99	68	32	73	55	30	400

DEMANDA POTENCIAL							
Ciudad	QUINTIL 4 - 5	% de Aceptación	% Disponibilidad	# integrantes por Familia	Demanda Potencial	Frecuencia	Demanda Anual
Guayaquil	192,503	60.50%	0.75%	4	218	1753	382,869.15
Quevedo	139,790	60.50%	0.75%	4	159	1753	278,028.28
		TOTAL					660,897.43

Aquí falta un crosstab

Inversión y Financiamiento del Proyecto

Inversión Inicial

Gasto de Constitucion	$ 2.500

Inversion Total de Obra Fisica	$ 106.930
Inversion Inicial en Maquinarias y Veh	$ 209.500
Inversion de Activos Fijos	$ 11.020
Inversión Total	$ 327.450

Financiamiento de Proyecto

Financiamiento	*%*	*Valor Total*
Capital Propio	60	$ 130,980,00
Préstamo	40	$ 196,470,00
Total		**$ 327,450,00**

Precios

Precio Harina	$ 1,00
Precio Tortilla	$ 1,8
Precio Empanada	$ 1,5

Costos

Estimación de Activos

ESTIMACION DE COSTO			
DETALLE/COMPRA	Costos	Cantidad	Subtotal
Equipos de Computo			
Computadoras	$ 450	6	$ 2,700
Impresoras	$ 40	3	$ 120
Equipos de Oficina			
Copiadora y Scaner	$ 200	1	$ 200
Telefax	$ 120	1	$ 120
Teléfonos	$ 55	7	$ 385
Muebles y Enseres			
Escritorios oficina	$ 250	5	$ 1,250
Escritorios de Secretaria	$ 150	2	$ 300
Sillas	$ 70	15	$ 1,050
Mesa de Junta	$ 400	2	$ 800
Mesas	$ 350	4	$ 1,400
Dispensadores de Agua	$ 45	3	$ 135
Sillas de oficina	$ 80	8	$ 640
Acondicionadores de Aire	$ 480	4	$ 1,920
Máquinas			
Camión	$ 30,000	2	$ 60,000
Maquinarias*	$ 149,500		$ 149,500
TOTALES			**$ 220,520**

HAY QUE CORREGIR LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLE

BALANCE DE PERSONAL	
Cargo	Remueración Total Anual
Obreros	$ 28,000
Guardia	$ 8,400
Supervisor	$ 14,700
Chofer Repartidor	$ 8,200
Gerente Financiero	$ 11,900
Gerente Marketing	$ 11,900
Jefe de Produccion	$ 10,600
Gerente RRHH	$ 11,900
Contador	$ 8,650
Asistente General	$ 3,450
Asistente Contable	$ 3,450
TOTAL	$ 121,150

COSTOS FIJOS		
RUBROS	COSTOS	ANUAL
Seguro	$ 180	$ 2,160
Telefono	$ 85	$ 1,020
Internet	$ 40	$ 480
G. de Administracion y ventas	$ 917	$ 11,000
Agua	$ 400	$ 4,800
G. de Publicidad	$ 12,750	$ 51,000
TOTAL	$ 14,372	$ 70,460

COSTOS VARIABLES	
RUBROS	COSTOS
Material directo	$ 3,000.00
Mano de Obra Directa	$ 3,500.00
Luz	$ 0.01
Gasto de Distribución	$ 0.0180
TOTAL	$ 6,500.03

Gasto de Publicidad	Trimestral	Anual
Anuncios TV	$ 6,250	$ 25,000
Anuncios por Radio	$ 3,750	$ 15,000
Publicaciones en Diarios	$ 2,750	$ 11,000
Total	$ 12,750	$ 51,000

TASA DE DESCUENTO

DATOS DE LA EMPRESA COMPARABLE

$$B_A = \frac{(1-L)B}{(1-T*L)}$$

Datos Empresa Comparable(Conagro food)	
Beta	0,88
Total Activos	$ 13.682.500
Total Pasivos	$ 8.345.100
L	0,610
Politica reinversión	0,273
Politica Dividendos	0,727
T	0,223
Beta Desapalancado	0,397

Datos de la Empresa	
L	0,60
Politica reinverción	0,60
Politica Dividendos	0,40
T	0,19
Beta de la Empresa	0,8799

CÁLCULO DE LA TMAR

$$r_e = r_f + \beta\left(r_m - r_f\right) + r_{f\ Ecua.}$$

Beta de la empresa	0,88
Nivel de deuda	0,60
Capital Propio	0,40
Riesgo País Ecuador	39,58%
Tasa libre de Riesgo USA	2,20%
Rentabilidad Mercado	0,18%
Tasa de Deuda	10,40%
Impuesto	19%
1 - Impuesto	81%
Riesgo Pais Total	41,78%
Prima/Riesgo	-2,02%
re	**0,4000**
rk	**37,46%**

REEMPLAZANDO

r_F = 2,20%

r_m = 0,18%

β = 0.88

$r_{f\ Ecua.}$ = 39,58%

r_e = 0.40

$$r_K = r_d\,(1-t)(L) + (1-L)r_e$$

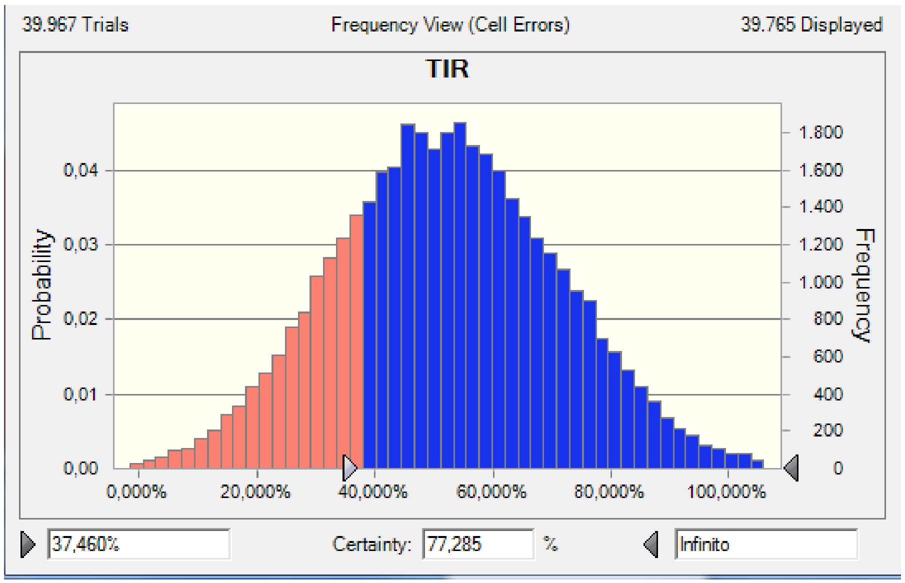
Rk= 0.1040 (1-0.19) (0.60) + (1-0.60) (0.40)

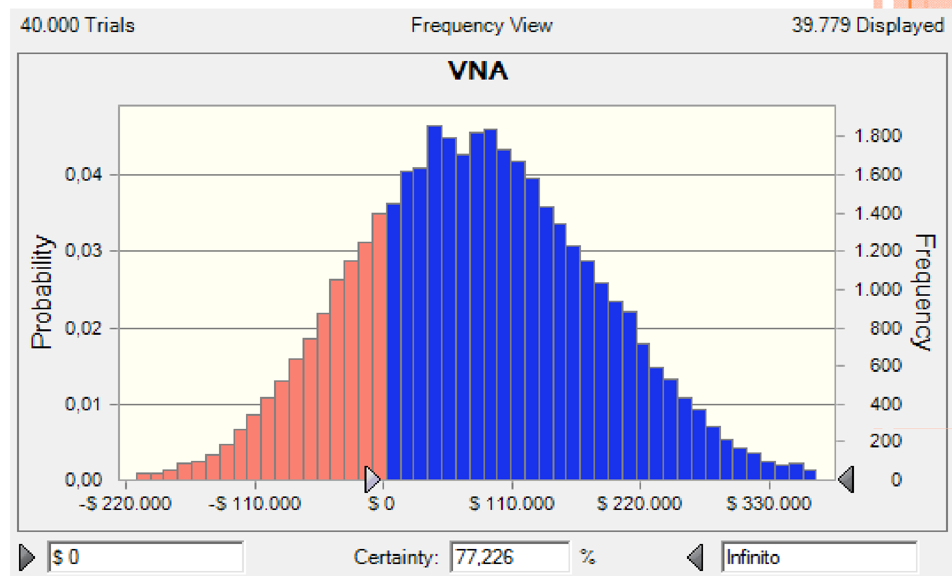
Rk= 37.46%

Años	0	1	2	8	9	10
	FLUJO DE CAJA					
Ventas-Unidades (Harina)		586000	598306	677763	691996	706528
Ventas-Unidades (Tortilla)		133051	135845	153886	157117	160417
Ventas-Unidades (Empanadas)		133051	135845	153886	157117	160417
Total Ingresos		$ 1.023.435	$ 1.044.927	$ 1.183.697	$ 1.208.555	$ 1.233.934
Costo de Ventas						
Compra Materia Prima (Malanga)						
Desperdicio de proceso de la harina und	10,0%	58.600	59.831	67.776	69.200	70.653
Costo por desperdicio		$ 58.323	$ 59.548	$ 67.456	$ 68.873	$ 70.319
Utilidad Bruta en Venta		$ 965.112	$ 985.379	$ 1.116.241	$ 1.139.682	$ 1.163.615
Costos Variables						
Material Directo		$ 597.315,77	$ 609.859,41	$ 690.850,66	$ 705.358,53	$ 720.171,06
Mano de Obra Directa		$ 28.000	$ 28.588,00	$ 32.384,58	$ 33.064,65	$ 33.759,01
Luz	$ 0,009	$ 7.243	$ 7.395	$ 8.377	$ 8.553	$ 8.733
Gasto de Distribución	$ 0,0180	$ 15.338	$ 15.660	$ 17.740	$ 18.112	$ 18.493
Costos Fijos						
Seguro		$ 2.160	$ 2.160	$ 2.160	$ 2.160	$ 2.160
Telefono		$ 1.020	$ 1.020	$ 1.020	$ 1.020	$ 1.020
Internet		$ 480	$ 480	$ 480	$ 480	$ 480
Agua		$ 4.800	$ 4.800	$ 4.800	$ 4.800	$ 4.800
Gastos De Publicidad		$ 51.000	$ 51.000	$ 51.000	$ 51.000	$ 51.000
Gastos De Administracion y ventas		$ 11.000	$ 11.000	$ 11.000	$ 11.000	$ 11.000
Sueldos y Salarios		$ 93.150	$ 93.150	$ 93.150	$ 93.150	$ 93.150
Total costos		$ 811.506	$ 825.112	$ 912.962	$ 928.698	$ 944.765
UAII		$ 153.605,29	$ 160.266,82	$ 203.278,68	$ 210.983,34	$ 218.849,80
Depreciacion						
Planta		$ 5.347	$ 5.347	$ 5.347	$ 5.347	$ 5.347
Maquinaria		$ 14.950	$ 14.950	$ 14.950	$ 14.950	$ 14.950
Camion		$ 12.000	$ 12.000	$ 12.000	$ 12.000	$ 12.000
Equipo de Computación		$ 940	$ 940	$ 940	$ 940	$ 940
Equipo de Oficina		$ 235	$ 235	$ 235	$ 235	$ 235
Muebles y Enseres		$ 1.499	$ 1.499	$ 1.499	$ 1.499	$ 1.499
Intereses		$ 20.432,88	$ 19.175,19	$ 8.353,41	$ 5.839,46	$ 3.064,05
Otros Ingresos						
Venta de Activos		$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 881,25	$ 54.248,75
UAI		$ 98.201,91	$ 106.121,13	$ 159.954,77	$ 171.054,64	$ 235.064,00
Participacion de los Trabadores	15%	$ 14.730,29	$ 15.918,17	$ 23.993,22	$ 25.658,20	$ 35.259,60
Impuesto	19%	$ 15.859,61	$ 17.138,56	$ 25.832,69	$ 27.625,32	$ 37.962,84
Utilidad neta		$ 67.612	$ 73.064	$ 110.129	$ 117.771	$ 161.842
Depreciacion		$ 34.971	$ 34.971	$ 34.971	$ 34.971	$ 34.971
Inversion						
Gasto de Constitución	-$ 2.500					
Inversion Total de Obra Fisica	-$ 106.930					
Inversion Inicial en Maquinarias y Vehicul	-$ 209.500					
Inversion de Activos Fijos	-$ 11.020					
Prestamo	$ 196.470					
Amortizacion		-$ 12.093	-$ 13.351	-$ 24.173	-$ 26.687	-$ 29.462
Capital de trabajo	-$ 48.336					$ 48.336
Valor de desecho						$ 55.815
Flujo de Caja	-$ 181.816	$ 90.489	$ 94.684	$ 120.927	$ 126.055	$ 271.501

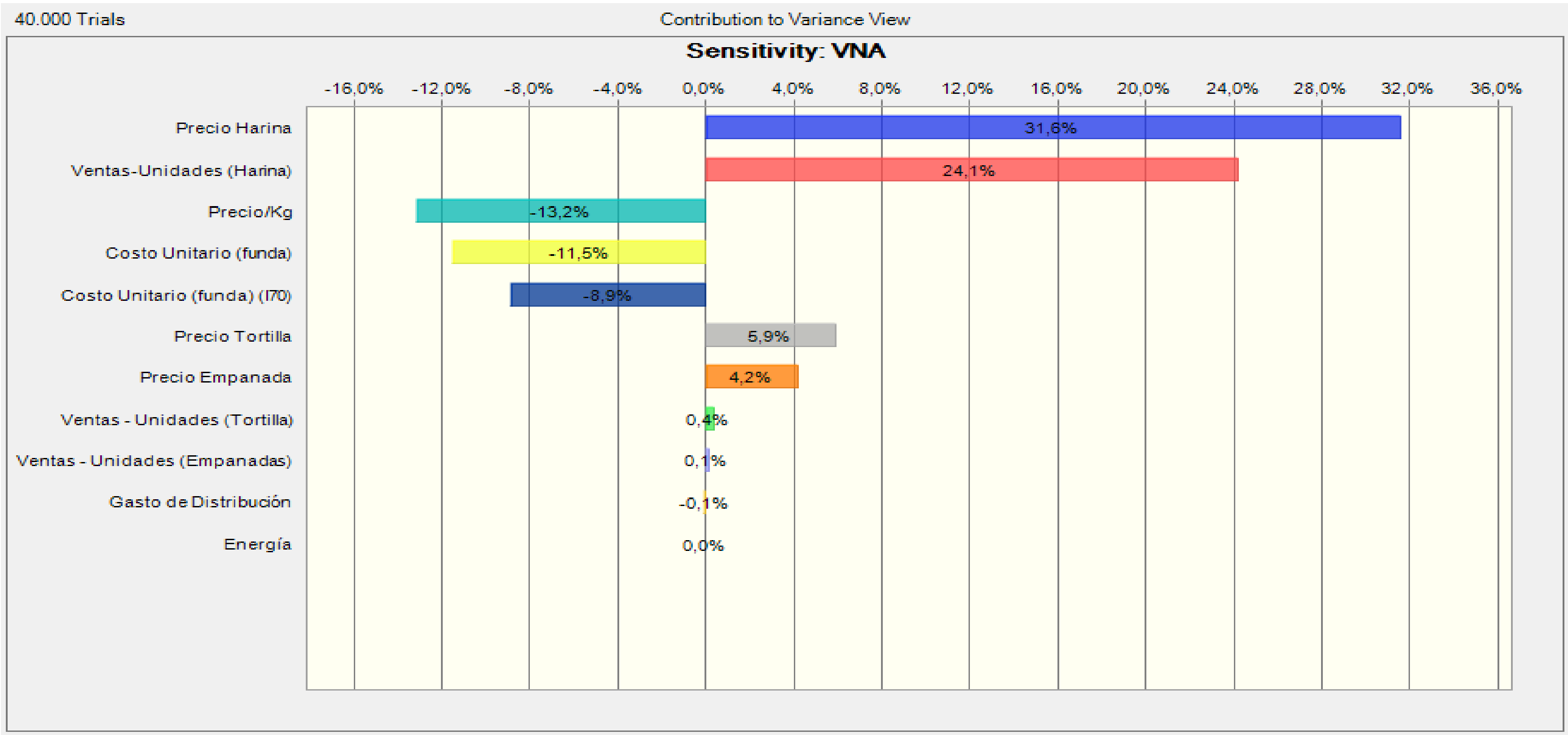
VNA	$ 82.881
TIR	54,108%

ANÁLISIS DE TIR Y DE VAN

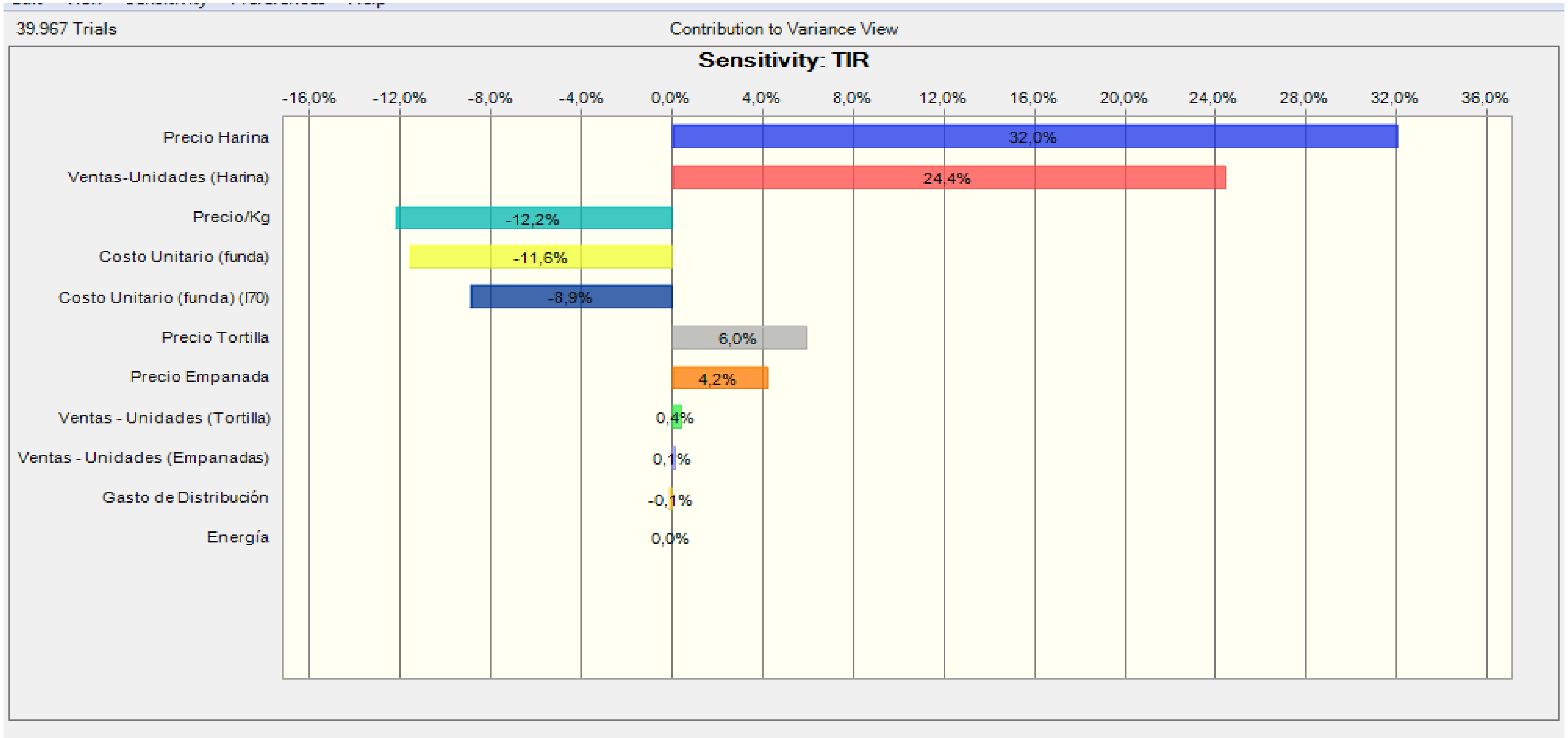




ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD - VNA



ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD - TIR



CONCLUSIONES

- **Supuesto General:** El 60.5% (242 personas)de los encuestados están dispuestos a consumir. Se aprueba.
- **Supuestos Específicos:**
- **Primer Supuesto:** 60.5% de aceptación, esto es mayor al 45% establecido. Se aprueba.
- **Segundo Supuesto:** No se aprueba el supuesto, tan solo el 0.75% (3/400) comprarían y pagarían.
- **Tercer Supuesto:** El precio obtenido para la harina $ 1 y subproductos: $ 1.80 para tortillas - $ 1.50 empanadas. Se aprueba
- De acuerdo a los resultados del flujo de caja calculado, se concluye que el proyecto es viable, con un Valor Actual Neto de $ 82,881 y una Rentabilidad del 54.11%.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda implantar la harina de malanga y sus productos derivados.
- Al lanzar el producto al mercado, se recomienda realizar una excelente campaña de marketing.
- Se recomienda desarrollar el siguiente proyecto debido a la alta rentabilidad obtenida. Asumiendo riesgos.
- Consideramos que en una economía estable la puesta en marcha del proyecto sería aun más rentable.

-

GRACIAS


EMPALANGAS
HARINAS
dMP
Empanadas de Harina de Malanga
8 Unidades


TORTILLAS DE HARINA
HARINAS
dMP
DE MALANGA


HARINAS
dMP
MALANGA
Harina de Malanga