



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Humanísticas Y Económicas

**“ PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPORTACIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE FRUTOS SECOS (PISTACHO)
EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL ”**

Tesis de Graduación

Previa la obtención del Título de:

Economista con Mención en Gestión Empresarial,
especialización Finanzas

Desarrollado por:

**Verónica Alexandra Franco Mogrovejo
Andrés Renato Jácome Gagñay**

**Guayaquil-Ecuador
2007**

DEDICATORIA

Dedico la tesis a mis padres Leonor Mogrovejo y Jorge Franco ya que son el motor que me impulsan a seguir y no desfallecer en el transcurso de mi vida estudiantil, también dedico esta tesis a mi abuelita Mercedes que me ha sabido guiar y acompañar, a mi abuelita Herminia y a mi hermano Jorge Luis Franco.

A todos ellos por estar ahí dándome ánimo para ser perseverante y constante en la vida con mucho Amor les DEDICO ESTA TESIS.

Verónica Franco Mogrovejo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y María Auxiliadora porque por medio de la oración, El Todo Poderoso y María Auxiliadora me condujeron por un buen camino y me ayudaron a no decaer y ser perseverante.

Agradezco a mis Padres por todo el esfuerzo que han hecho para ayudarme a concluir mi carrera universitaria.

Que Dios los proteja siempre. GRACIAS

Verónica Franco Mogrovejo.

DEDICATORIA

A mis hermanos, para que sirva de ejemplo para seguir desarrollando proyectos que contribuyan a la generación de bienestar a la sociedad.

Renato Jácome Gagñay.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme disfrutar momentos tan bellos en la vida en compañía de mis padres, hermanos y amigos. A mis padres por sus consejos impartidos sabiamente en las etapas de mi vida y de esta manera poder ser una persona mejor cada día.

Renato Jácome Gagñay.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ing. Néstor Alejandro Ochoa

Presidente del Tribunal (Delegado por el decano del ICHE)

Ing. Oscar Mendoza Macías

Director del Proyecto

Ing. David Sabando Vera

Vocal Principal

Econ. Giovanni Bastidas Riofrio

Vocal Principal

DECLARACIÓN EXPRESA

“ La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”.

Verónica Franco Mogrovejo

Renato Jácome Gagñay

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	III
DECLARACION EXPRESA	IV
ÍNDICE DE GRÁFICO	VI
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE DIAGRAMAS CONCEPTUAL	VIII
CAPÍTULO 1: INTRODUCCION	
1.1 Descripción del Producto	9
CAPÍTULO 2: INVESTIGACIÓN DE MERCADO	
2.1 Definición del Problema	13
2.1.1 Justificación	14
2.2 Propósito de la Investigación	15
2.3 Objetivos de la Investigación	16
2.3.1 Objetivos Generales	16
2.3.2 Objetivos Específicos	16
2.4 Diseño de la Investigación	17
2.4.1 Grupo Focal	17

2.5 Plan de Muestreo	22
2.5.1 Definición de la Población	22
2.5.2 Definición de la Población Objetiva	23
2.5.3 Tamaño de la Muestra	24
2.6 Alcance	25
2.7 Cuestionario	26
2.8 Presentación de los Resultados	31
2.8.1 Interpretación de Resultados	31
2.8.2 Análisis de los Resultados de la Encuesta	31
2.9 Conclusión de la Investigación	44

CAPÍTULO 3: PLAN DE MARKETING

3.1 Antecedentes	46
3.2 Objetivos de Plan de Marketing	47
3.2.1 Objetivos Financieros	47
3.2.2 Objetivos de Mercadotecnia	47
3.3 Análisis Foda	48
3.3.1 Fortaleza	49
3.3.2 Oportunidad	50
3.3.3 Debilidad	50
3.3.4 Amenaza	51
3.4 Mercado Meta	52
3.5 Micro – Segmentación	54

3.6 Posicionamiento	55
3.6.1 Estrategias de Posicionamiento	55
3.7 Estrategia Corporativa	56
3.7.1 Misión	56
3.7.2 Visión	56
3.8 Marketing Mix	57
3.8.1 Producto	57
3.8.2 Precio	59
3.8.3 Plaza	59
3.8.4 Promoción	60

CAPÍTULO 4: ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Antecedentes Económicos	61
4.2 Ingeniería de la Producción	62
4.2.1 Proceso de Empaque	62
4.2.2 Instalación Departamento de Empaque	64

CAPÍTULO 5: ESTUDIO FINANCIERO

5.1 Antecedentes	66
5.2 Estructura Administrativa	67
5.2.1 Descripción de los Cargo	67
5.2.2 Organigrama de la Empresa	69
5.3 Inversión Inicial	70

5.4 Demanda	73
5.4.1 Demanda Esperada	73
5.4.2 Demanda Proyectada Anual	76
5.5 Costo de Producción	77
5.6 Gastos	79
5.7 Depreciación de Activos Fijos	80
5.7.1 Valor de Salvamento	81
5.8 Amortización	82
5.9 Capital de Trabajo	82
5.10 Estructura de Financiamiento	83
5.10.1 Financiamiento	84
5.11 Proyección de Ingresos	85
5.12 Cálculo de Indicadores de Rentabilidad	86
5.12.1 Cálculo de la Tasa de descuento	86
5.13 Flujo de Caja	90
5.13.1 Valor Actual Neto (VAN)	93
5.13.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)	94
5.14 Estado de Pérdidas y Ganancias	95
5.15 Período de Recuperación	96
5.16 Punto de Equilibrio	97
5.15 Cristal Ball	98

CONCLUSIÓN

RECOMENDACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CAPÍTULO 2: INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.4.1 Focus Grupo

Gráfico 2.4 19

2.8 Presentación de los Resultados

Gráfico 2.8.1 32

Gráfico 2.8.2 33

Gráfico 2.8.3 33

Gráfico 2.8.4 34

Gráfico 2.8.5 35

Gráfico 2.8.6 35

Gráfico 2.8.7 36

Gráfico 2.8.8 37

Gráfico 2.8.9 38

Gráfico 2.8.10 39

Gráfico 2.8.11 40

Gráfico 2.8.12 41

Gráfico 2.8.13 42

Gráfico 2.8.14 43

CAPÍTULO 4: ESTUDIO TÉCNICO

Gráfico 4.2.2 64

Gráfico 4.2.3 65

CAPÍTULO 5: ESTUDIO FINANCIERO

5.17 Cristal Ball

Gráfica 5.17.2 99

Gráfica 5.17.3 99

ÍNDICE DE TABLAS

CAPÍTULO 2: INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.5 Plan de Muestreo

Tabla 2.5 22

Tabla 2.5.1 23

CAPÍTULO 3: PLAN DE MARKETING

3.8 Marketing Mix

Tabla 3.8.1 58

CAPÍTULO 5: ESTUDIO FINANCIERO

5.3 Inversión Inicial

Tabla 5.3.1 70

Tabla 5.3.2 70

Tabla 5.3.3 71

Tabla 5.3.4 71

Tabla 5.3.5 71

Tabla 5.3.6 72

Tabla 5.3.7 73

Tabla 5.3.8 73

5.4 Demanda	
Tabla 5.4.1	74
Tabla 5.4.2	74
5.5 Costo de Producción	
Tabla 5.5.1	77
Tabla 5.5.1.1	77
Tabla 5.5.2	78
Tabla 5.5.3	78
Tabla 5.5.4	79
5.6 Gastos	
Tabla 5.6.1	79
Tabla 5.6.2	80
5.7 Depreciación De Activos Fijos	
Tabla 5.7	81
5.8 Amortización	
Tabla 5.8	82
5.10 Estructura de Financiamiento	
Tabla 5.10	83
Tabla 5.10.1	84
Tabla 5.10.2	84
5.11 Proyección De Ingreso	
Tabla 5.11	85
5.12 Cálculo de Indicadores de Rentabilidad	

Tabla 5.12.1	87
5.13 Flujo de Caja	
Tabla 5.13.a	91
Tabla 5.13.b	92
Tabla 5.13.1.a	93
Tabla 5.13.1.b	94
5.15 Período de Recuperación	
Tabla 5.15	96
5.16 Punto de Equilibrio	
Tabla 5.16	97
5.17 Cristal Ball	
Tabla 5.17.1	98

ÍNDICE DE DIAGRAMAS CONCEPTUALES

CAPÍTULO 3: PLAN DE MARKETING

3.4 Mercado Meta

Diagrama 3.4.1 53

3.8 Marketing Mix

Diagrama 3.8.3 59

CAPÍTULO 4: ESTUDIO TÉCNICO

4.2 Ingeniería de la Producción

Diagrama 4.2.1 63

CAPÍTULO 5: ESTUDIO FINANCIERO

5.2 Estructura Administrativa

Diagrama 5.2.2.1 69

CAPITULO I

INTRODUCCION

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El Pistacho es un fruto seco rico en ácido oleico, el cual ayuda a reducir el nivel de colesterol, de triglicéridos y de presión arterial, posee además cantidades apreciables de cobre, magnesio, fósforo, calcio, vitamina E y ácido fólico, reduce el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.

El pistacho pertenece a la familia Anacardiáceas, del género pistacia y su especie es Pistacia Vera L; su origen remonta de Asia Occidental y Asia Menor, es decir desde Siria al Cáucaso y Afganistán.

Antes de realizar el proceso de plantación del pistacho, es conveniente realizar una cuidadosa sistematización y un profundo laboreo del terreno.

El crecimiento de los pistachos es lento, empieza a dar sus primeros frutos en el quinto año de su plantación y llega a la plena producción hasta el décimo año, siendo el rendimiento promedio por árbol de 10 a 12 kilogramos en forma anual.

Se adapta bien a zonas con un largo y seco verano e inviernos con un mínimo de 800 horas de frío (horas con temperaturas por debajo de los 7 ° C) para la salida de la dormancia. Por lo tanto, es una planta muy resistente a la sequía y altas temperaturas del verano y no tolera un exceso de humedad. Debido a la fecha de floración (algo posterior a la del almendro), no le afectan las heladas tardías.

Puede desarrollarse en una amplia gama de suelos (pobre, calcáreos, altamente alcalinos o ligeramente ácidos, salinos).

Sin embargo durante los tres primeros años es aconsejable efectuar labores manteniendo el suelo suelto y hasta una distancia de 80 cm. del tronco y totalmente libre de malas hierbas.

Una vez al año se deberán efectuar labores profundas para facilitar la penetración de las lluvias; además durante este tiempo se aprovechará para reemplazar los árboles que no han arraigado y aquellos que sean muy débiles.

Existen dos variedades de pistachos, las variedades de pistacho se clasifican de acuerdo con su lugar de origen o de cultivo y cada país tiene sus propias selecciones cuyas diferencias radican fundamentalmente en el color y tamaño de la semilla, la época de recolección y su tendencia a dar frutos llenos.; esto exige que tenga que asegurarse la fecundación de las flores con un número correcto de polinizadores adecuados.

- KERMAN es la preferida por los consumidores, productores y procesadores, debido a su excelente calidad, rendimiento, fácil desprendimiento del árbol durante la recolección.
- NAPOLETANA, vigorosa y con una copa densa y amplia. Los ramos de un año son gruesos y se rompen al doblarlos. La floración es gradual y en general tiene lugar desde mediados de abril a mayo. La maduración de los frutos es medianamente precoz y gradual, entre finales de agosto y principios de septiembre.

El pistacho es producido en diferentes países:

- Estados Unidos, Chile, México, España y otros países.

Actualmente, el mayor consumo es el de mesa, al que van destinados los frutos abiertos, al abastecimiento del consumo industrial (pastelería, heladería, etc.) van los frutos pequeños y los cerrados, previo al trabajo de descascarado y embolsado.

El objetivo central del proyecto es de diseñar una propuesta de inversión para la importación y comercialización de frutos secos (pistachos) el mismo que será importado desde el puerto de Valencia - España hasta la ciudad de Guayaquil, para luego ser empacado en bolsitas de 40 gr., el cual contendrá 25 pistachos y será comercializado en todos los sectores de la ciudad, tanto en tiendas, mini market, y demás sitios con mayor afluencia de persona como colegios, universidades y centro de diversión etc.

Para el cual determinaremos el nivel de conocimiento del pistacho a través de una investigación de mercado, el que además nos permitirá identificar las características deseadas del producto por parte del consumidor meta, así como conocer los canales de distribución a los que puedan acceder los mismos.

Considerando que se trata de un proyecto de inversión se ha calculado el costos de venta, el mismo que corresponde a \$352.456,32. Para el primer año con una TIR de 55% y un VAN de \$ 81.817,34, proyecto que resulta rentable llevarlo a cabo.

CAPITULO II

INVESTIGACION DE MERCADO

2.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El pistacho es un producto que se lo puede encontrar en grandes cadenas de supermercados, como: Supermaxi, Mi comisariato, Hipermarket, etc., el cual solo puede ser degustado por la clase media alta y alta de la ciudad de Guayaquil a precio de 14 dólares el Kilogramo, bolsitas de 100 gr. a \$3.00 y en envases de 0.20 onza, a precios de 1.80 dólares, los cuales son utilizados para la elaboración en ensaladas, guisos, postres, aperitivos y helados.

El proyecto se enfoca en la importación del pistacho desde el puerto de Valencia – España vía fluvial hacia el puerto de la ciudad de Guayaquil, el cual será depositado en la respectiva bodega para comenzar su proceso productivo, luego comercializarlo en sectores sociales de clase baja y media,

para que los consumidores puedan degustar este rico fruto seco en lugares más accesibles utilizando canales de distribución adecuados para llegar a mercados, mini-market, tiendas y pequeños comerciantes.

Para poder cuantificar la demanda de pistacho, realizamos una investigación de mercado, la cual nos servirá de mucho para determinar las preferencias de nuestros consumidores, en cuanto se refiera a presentación, precio, cantidad y empaque. Conocer la aceptación que tendría el producto en el mercado para definir las estrategias a desarrollar en cuanto a publicidad.

2.1.1. JUSTIFICACIÓN

El proyecto se origina como una idea para satisfacer a gran parte de consumidores que gusta de alimentos ricos en grasas saturadas, como las palomitas y las papitas fritas, que tienen a estos productos como parte de su dieta, y que son altamente consumidos al momento de encontrarse en sus hogares, fiestas, reuniones, en los colegios, escuelas, universidades etc.; y hallar en el pistacho un aperitivo excelente que sacie de manera muy rápida por su alto contenido de fibra, además ideal por su alto contenido en ácidos grasos poliinsaturados, monoinsaturados y ácido oleico que contribuye a bajar el colesterol. El pistacho es muy recomendado para personas que realizan mucho deporte como: natación, ciclismo, deportes de montaña,

aeróbicos y actividades intelectuales que requieren de mucha concentración.

La ejecución de un proyecto de importación y comercialización de pistacho en la ciudad de Guayaquil, es una excelente oportunidad de negocios para inversionistas, debido a que el pistacho es un producto que no ha sido realmente explotado en el mercado, y con las características que posee encontrará una mayor aceptación por parte del público de la que posee en la actualidad, acompañada con una excelente campaña de promoción por parte de la empresa, dando resultado buenos, beneficios para los inversionistas.

2.2. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN

El mercado actual ofrece gran variedad de productos con características diferentes que se adecuan a las necesidades de los usuarios, por ello, el propósito principal de la investigación es el de obtener resultados confiables sobre el nivel de aceptación del producto (Pistacho) para todas las personas desde niños de 10 años hasta adultos de 64 años, de cualquier estrato social.

2.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.3.1 Objetivos Generales

1. Identificar los gustos y preferencias de los consumidores de pistachos, mediante la investigación de mercado con el fin de ofrecer un producto que satisfaga los requerimientos deseados por el segmento del mercado.

2.3.2. Objetivos Específicos

1. Determinar el grupo de edad que con mayor frecuencia consumirían el pistacho.
2. Identificar el sabor que aprecia el consumidor al momento de probar el pistacho (salado, dulce, ni salado ni dulce, muy salado , muy dulce)
3. Determinar en que ocasión y en que lugar se consume el producto con mayor frecuencia.
4. Determinar si a un precio de 0.35 centavos las bolsitas de 40 gr. de pistachos serán aceptadas en el mercado.
5. Determinar los canales de distribución, así como los medios de promoción del producto (Pistacho).

2.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo el presente proyecto se aplicará el diseño de investigación exploratoria, que es el que no vas ayudar a definir el problema, pero también desarrollaremos la Investigación concluyente descriptiva, la que nos va a permitir establecer gustos y preferencia, para estos diseños de investigación tanto exploratoria como concluyente se desarrollaran grupo focal y encuestas.

2.4.1 GRUPO FOCAL

Caso: Pistacho

El objetivo principal para utilizar esta técnica denominada grupo focal fue determinar las características más importantes de los pistachos desde el punto de vista del consumidor. Que posteriormente se evaluaran en la encuesta a través de la aplicación de un cuestionario.

Se realizaron dos grupos focales, a la que asistieron 10 personas en cada sesión, tanto hombres como mujeres comprendidos entre 15 y 51 años de edad.

La sesión de grupo inició con una reseña de lo que es el pistacho, el cual fue degustado desde el inicio y durante la sesión.

Las preguntas que se desarrollaron fueron:

1) ¿Que opinan sobre el sabor del pistacho?

El 85% que corresponde a 17 personas manifestaron que el sabor no es ni dulce ni salado, es decir, tiene sabor neutral. Mientras que el 15% consideraron que el sabor del pistacho es salado.

2) ¿Les parece bien que se ofrezcan bolsitas de pistacho de 40 gr?

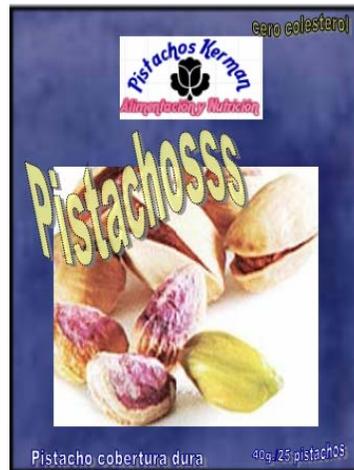
El 90% que representa a 18 personas sí esta de acuerdo que se ofrezcan bolsitas de pistachos de 40gr., sin embargo expresaron que les gustaría que los empaques traigan escrito el número de pistachos que contienen.

Además expresaron que la cáscara del pistacho tiene mucho que ver con el peso, es decir, si se extrae la cáscara y se deja el fruto, el verdadero peso no sería 40 gramos, por lo que los participantes insistieron en no expresarlo en gramos.

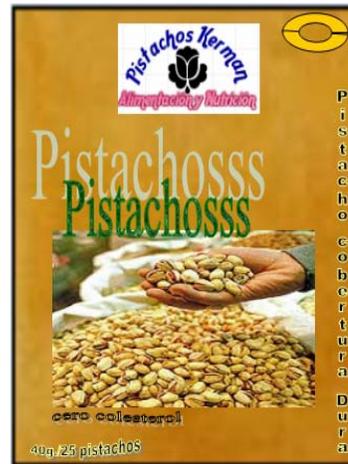
3) ¿Cómo le gustaría que fuera el diseño del empaque del pistacho?

(Mostramos 4 diseños de empaque)

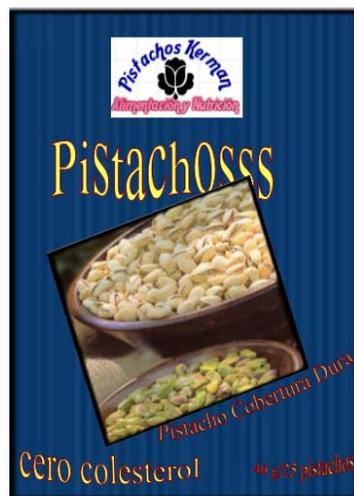
1



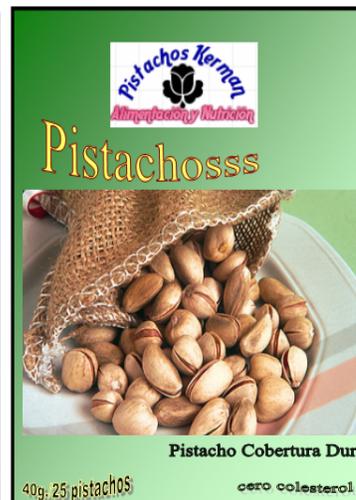
2



3



4



Gráficos 2.4 Elaborado por los autores

Los participantes opinaron que los diseños de empaques son agradables, sin embargo hubo dos diseños de empaque que sobresalieron que fueron el empaque dorado con el número (2) y el empaque verde con el número (4). El 80% que corresponde a 16 personas consideraron que el empaque debe ser verde porque los pistachos son verdes, así las personas podrían relacionar el empaque con el color del producto; el otro 20% se pronunció por el empaque dorado.

4) ¿Cuál es su disponibilidad de comprar las bolsitas de pistacho de 40 gr. ? a 0.350 centavos

El 85% de los participantes consideraron que para poder tener acogida en el mercado se debería empezar con un valor igual al producto sustituto " maní cris " el cual es de 0.25 centavos y poder competir con productos similares al pistacho.

5) ¿Quiénes consumirían este producto en su familia?

El 75% que representa 15 personas consideraron que toda su familia lo consumiría. Sin embargo acotaron que no ofrecerían este producto a los más pequeños, porque el mismo contiene su cáscara la cual no sería fácil de abrir para ello.

6) ¿Con qué frecuencia UD. Consumiría este producto?

El 75% de los participantes consumirían este producto 1 vez por semana, aunque expresaron que dependería de la ocasión y el lugar en donde se encuentren.

7) ¿Dónde le gustaría encontrar este producto? Ejemplo supermercados, tiendas, etc.

El 100% de los participantes expresaron que les gustaría encontrar este producto principalmente en las tiendas de su barrio.

8) ¿Cuando UD. compra un producto nuevo que es lo primero que observa en dicho producto?

El 100% expresó que lo primero que observan en cualquier producto que les llame la atención y que les gustaría comprar es su precio con el fin de determinar su disponibilidad para adquirirlo.

2.5 PLAN DE MUESTREO

2.5.1 Definición de la Población

La población que se ha considerado para la ejecución del presente estudio corresponde a los 2.082.965 habitantes de la ciudad de Guayaquil, que representa el 62.95% de un total de 3.309.034 habitantes de la provincia del Guayas.

Tabla 2.5 Habitantes de Guayas-Guayaquil

AÑO	Guayas	Guayaquil	%
2001	3309034	2.082.965	62,95%

Fuente: INEC

En base al último censo realizado por el INEC en el año 2001 se determinó que la población de Guayaquil según las edades está distribuida como se muestra en la tabla 2.5.1; para el presente proyecto se ha considerado únicamente las personas cuyas edades van desde 10 hasta 64 años.

No se consideró para el estudio de mercado a los menores de 10 años y mayores de 65 años, ya que el pistacho contiene su cáscara la cual constituye un riesgo para el consumo de los mismos, situación que fue expresada por los participantes de los grupos focales.

Tabla 2.5.¹ *Habitantes de Guayaquil por grupo de edad*

Grupo de Edad	TOTAL	%
GUAYAQUIL	1.550.511	100,00%
10 a 17 años	352.187	22,71%
18 a 29 años	449.978	29,02%
30 a 39 años	281.190	18,14%
40 a 49 años	264.402	17,05%
50 a 64 años	202.754	13,08%

Fuente: INEC

Como se puede apreciar en la tabla 2.5.1 el número de personas que conforman la población de 10 a 64 años es de 1.550.511 habitantes, que corresponde aquellas personas que están en capacidad de poder adquirir y degustar el producto.

2.5.2 Definición de la población Objetivo

La población objetivo de este estudio la conforman los habitantes de la ciudad de Guayaquil cuyas edades van desde los 10 a 64 años que corresponden a 1.550.511.

¹ Población de Guayaquil Y Ecuador Año 2001

² Población de Guayaquil; Año 2001.

³ Población de Guayaquil Año 2006.

⁴ Tasa de Crecimiento Anual de la Población de Guayaquil.

2.5.3 Tamaño de la muestra

Para obtener el tamaño de la muestra, primero se hizo una estratificación por grupo de edad entre 10 a 64 años, para luego a este estrato aplicar un muestreo aleatorio simple. Se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95% y se fijó un error de 0.05. De acuerdo a la tabla normal, el valor “Z” asociado a un nivel de confianza del 95% es de 1,96. Al no contar con información previa, es prudente suponer que la probabilidad que los consumidores potenciales consuman las bolsitas de pistachos de 40 gr. sea del 50%, y por tanto la probabilidad de fracaso “q” se ubique en el 50%.

Se utilizó la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra, para el caso de una población infinita:

$$n = \frac{z^2 (p \times q)}{e^2}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra.

Z: Estadístico de la distribución normal para un nivel de confianza determinado.

p: Probabilidad de éxito, en este caso “p” representa la probabilidad de consumir las bolsitas de pistacho de 40 gr.

q: Probabilidad de fracaso.

e: Máximo error permisible.

Para el cálculo se utilizó los siguientes valores:

$z = 1.96$ (Para un nivel de confianza del 95%)

$p = 0.5$

$q = (1 - 0.5) = 0.5$

$e = 0.05$

Sustituyendo los datos en la ecuación, se obtiene:

$$n = \frac{1,96^2 (0,5 \times 0,5)}{0,0025} = 384,16$$

$$n \cong 400$$

2.6 ALCANCE

Para el trabajo y desarrollo del proceso de recolección de datos, se decidió consultar arbitrariamente los siguientes lugares: Centro comercial Mall del Sur, Universidad Estatal, Universidad ESPOL, Bahía, Sector Norte (Samanes), Sector Sur (Acacia y Pradera); Estos lugares fueron escogidos por ser sitios de mayor afluencia de público.

2.6 CUESTIONARIO

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL Facultad de Ciencias Humanísticas Y Económicas

FRUTO SECO (PISTACHO)

1. ¿Conoce usted el pistacho (fruto seco)?

----- SI

----- NO

El pistacho es un fruto seco rico en ácido oleico, el cual ayuda a reducir el nivel de colesterol, de triglicéridos y de presión arterial, posee además cantidades apreciables de cobre, magnesio, fósforo, calcio, vitamina E y ácido fólico, gracias a estos reduce el riesgo a sufrir enfermedades cardiovasculares.

2. ¿Cuál es su género?

----- Femenino

----- Masculino

3. ¿Indique a que intervalo corresponde su edad?

----- 10 a 17

----- 40 a 49

----- 18 a 29

----- 50 a 64

----- 30 a 39

4. Indique cuál es su ingreso mensual

----- \$0 - \$200

----- \$401 - \$600

----- \$201- \$400

----- mas de \$601

5. ¿Qué sabor apreció del pistacho dado a probar?

----- Muy Salado

----- Dulce

----- Salado

----- Muy Dulce

----- Ni Salado Ni Dulce

6. ¿Qué opina sobre el sabor del pistacho?

----- Muy Bueno

----- Malo

----- Bueno

----- Muy Malo

----- Ni Bueno Ni Malo

7. ¿Consumiría bolsitas pequeñas de pistacho de 40 gr?

----- Si

----- No

8. Ordene de acuerdo a su preferencia siendo 5 totalmente importante y 1 nada importante ¿Por qué razón consumiría usted las bolsitas de pistachos?

- Precio
- Sabor
- Producto Saludable
- Diseño de empaque
- Curiosidad

9. ¿En qué ocasiones UD. Consumiría este producto? Elija tres opciones

- Fiestas
- Cine
- Casa
- Bares
- Discotecas
- Cafeterías
- Otros

10. ¿Cuántas veces al mes consumiría este producto (Bolsitas de pistacho de 40 gr.)? Seleccione 1 opción.

----- Ninguna vez

----- 1 vez

----- 2 veces

----- 3 veces

----- más de 3

11. ¿Cuántos integrantes de su familia consumirían el producto?

----- Ninguno

----- 1 – 2

----- 3 – 4

----- 5 – 6

----- mas de 6

12. ¿Cuál es su disponibilidad de comprar una bolsita de 40 gr. de pistachos a 0.35 centavos?

----- Muy Alta

----- Baja

----- Alta

----- Muy Baja

----- Ni Alta Ni Baja

13. ¿En que lugar compraría las bolsitas de pistacho? Elija 3 principales

- Tiendas
- Mercados Municipales
- Centro de Diversión (Bares, Discotecas, Cafeterías)
- Mini market
- Gasolineras
- Vendedores ambulantes.

14. ¿Qué tipo de envase le agradaría que contengan los pistachos y que sea de fácil abrir para Usted?

- Aluminio sellado
- Aluminio abre fácil
- Otro.
- Plástico abre fácil
- Plástico sellado

15. ¿Qué nombre le agradaría que llevara la bolsita de pistacho de 40 gr? seleccione 1 opción

- Pistachin
- Pistaquil
- Pistaflow
- Pistachossss
- Pista-Croca
- Otro.

2.7 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

2.7.1 Interpretación de Resultados

Se aplicó un cuestionario a un total de 400 personas en los siguientes lugares de la ciudad de Guayaquil

- Centro comercial Mall del Sur.
- Universidad Estatal.
- Universidad ESPOL.
- Bahía.
- Sector Norte (Samanes), Sector Sur (Acacia y Pradera)

Estos lugares fueron escogidos por ser sitios de mayor afluencia de público.

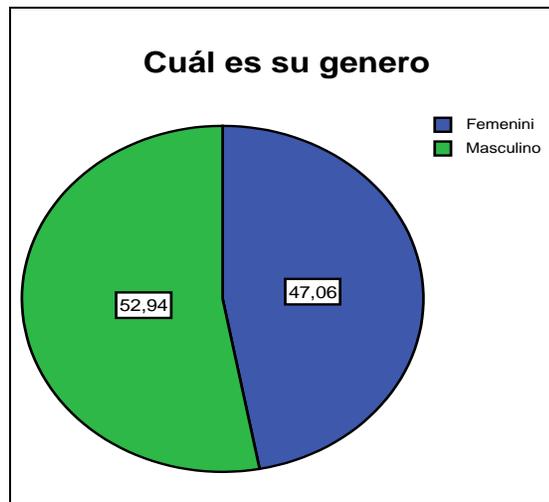
2.7.2 Análisis de los resultados de la Encuesta

De la encuesta realizada se obtuvo las tablas de frecuencias (Ver Anexo 1), las primeras preguntas que se realizaron sirvieron para obtener información general de los consultados.

Se entrevistó un total de 160 mujeres y 180 hombres, de los cuales 141 del total de personas consultadas si conocen el pistacho frente a 199 que no

conocen, lo cual deja de manifiesto el conocimiento del pistacho en la población estudiada, esta información ayudó para elaborar estrategias de promoción del snack al momento de lanzarlo al mercado.

Gráfico 2.8.1



Elaborado por los autores

Un 37.9% de los consultados registran edades entre los 30 años y 39 años, un 24.1% registran edades entre 50 años y 64 años y por consiguiente las personas entre 18 años y 29 años les corresponde un 21.2%. La mayoría (52.4%) de los consultados indicaron que su nivel de ingreso mensual está entre \$0 y \$200, seguido de los que poseen ingresos mensuales de \$201 a \$400 con un 30.3%, esta información se puede observar en los gráfico 2.8.2 y 2.8.3 respectivamente.

Gráfico 2.8.2



Elaborado por los autores

Gráfico 2.8.3



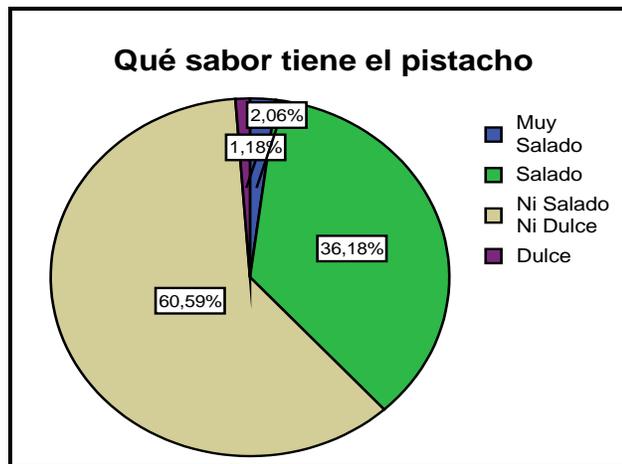
Elaborado por los autores

1.- ¿Qué sabor apreció del pistacho dado a probar?

A cada persona consultada se le dio a saborear el pistacho para saber si este es de su agrado o no, de dicha consulta se obtuvo que 206 personas

(60.6%) consideran que el pistacho no es ni salado ni dulce, seguido de un 36.2% que corresponde a 123 entrevistados que consideran que el pistacho es salado siendo estos los porcentajes más relevantes. Ver Anexo 1 pregunta 5.

Gráfico 2.8.4

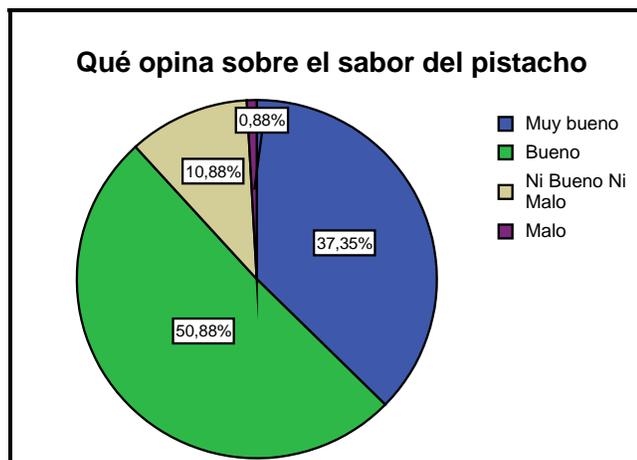


Elaborado por los autores

2.- ¿Qué opina sobre el sabor del pistacho?

Al realizar esta consulta se obtuvo que la mayoría (50.9%) de los entrevistados consideran que el pistacho es un producto con un sabor bueno, un 37.35% (123 personas) opinaron que el sabor del producto es muy bueno. Ver Anexo 1 pregunta 6.

Gráfico 2.8.5

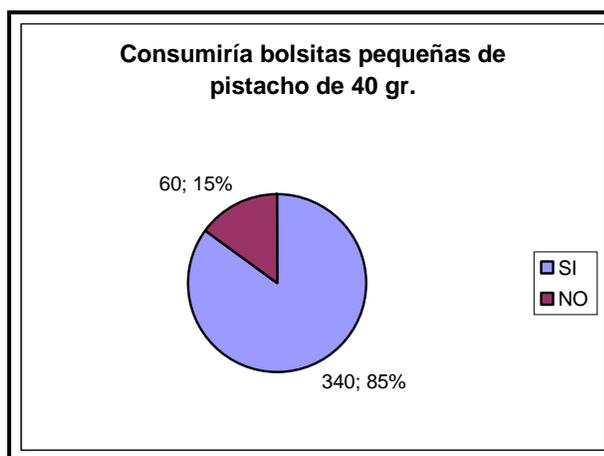


Elaborado por los autores

3.- ¿Consumiría bolsitas pequeñas de pistacho de 40 gr?

Se entrevistaron a 400 personas de las cuales 340 estarían dispuestas a consumir las bolsitas de pistacho de 40 gr. frente 60 personas que no lo consumirían. A partir de esta pregunta las personas que continuarán siendo estudiadas serán aquellas que se mostraron a favor de consumir pistachos, las restantes se excluirán del estudio. Ver Anexo 1 pregunta 7.

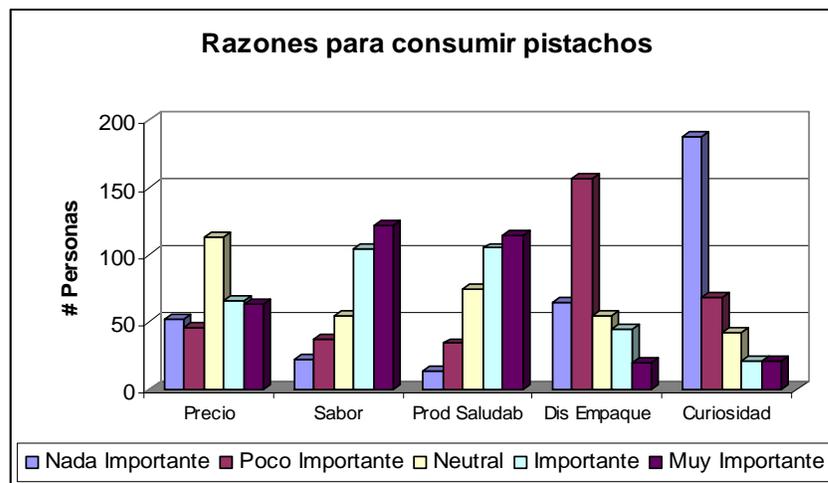
Gráfico 2.8.6



Elaborado por los autores

4.- Ordene de acuerdo a su preferencia siendo 5 totalmente importante y 1 nada importante ¿Por qué razón consumiría las bolsitas de pistacho?

Gráfico 2.8.7



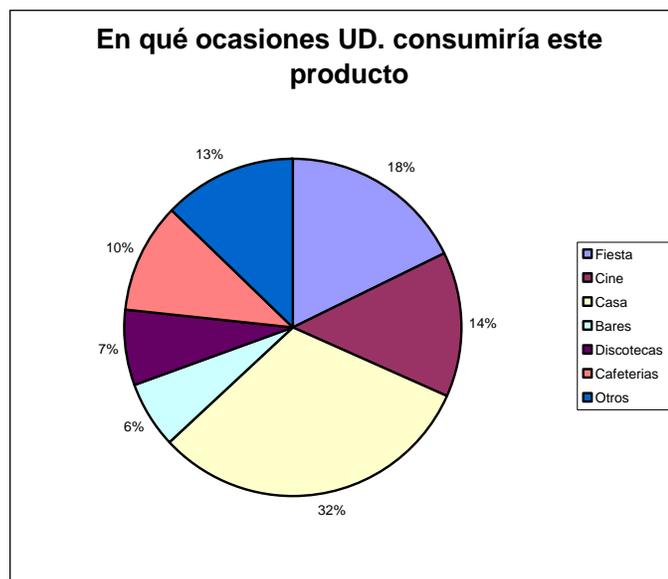
Elaborado por los autores

Nos podemos dar cuenta que 113 personas que representa el 33.2% consideran al precio neutral al momento de adquirir la bolsita de pistacho, mientras que el 35.9% (122 personas) expresaron que es muy importante el sabor del producto para consumirlo; el 33.5% (114 personas) consideran que es muy importante que el producto sea saludable, mientras que 157 personas expresaron que para ellos es poco importante el diseño del empaque y por ultimo tenemos a 188 personas que representa la mayoría con 55.3% que no consumirían las bolsitas de pistacho por curiosidad. Ver Anexo 1 pregunta 8.

5.- ¿En qué ocasiones UD. Consumiría este producto? Elija tres opciones

La tabulación de la encuesta nos revela que los consultados consumirían el producto en tres lugares específicos, un 32% (278 personas) lo harían en casa, seguido de un 18% (158 personas) en fiestas y un 14% (124 personas) lo consumirían en el cine. Ver Anexo 1 pregunta 9.

Gráfico 2.8.8

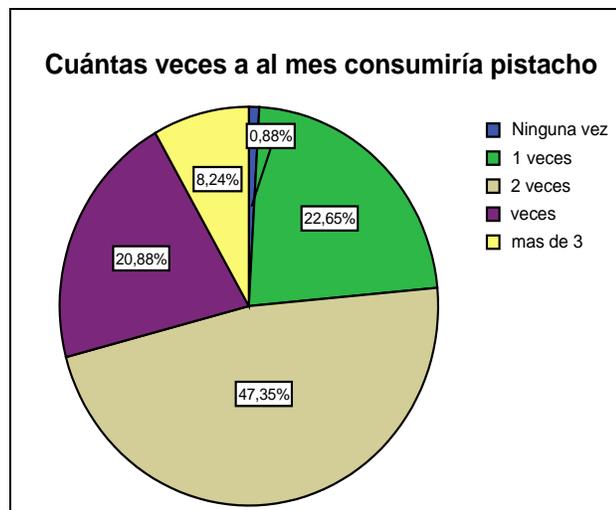


Elaborado por los autores

6.- ¿Cuántas veces al mes consumiría este producto (Bolsitas de pistacho de 40 gr.)?

Un 47.35% de los entrevistados expresaron que estarían dispuestos a consumir el producto dos veces al mes, seguido de un grupo de personas que representan el 22.65% que estarían dispuestos a consumir el producto una vez al mes. Y un grupo de consumidores que les gustaría consumir el pistacho 3 veces por mes. Esta pregunta tiene mucha importancia pues ayudó a determinar la demanda por parte de los consumidores. Ver Anexo 1 pregunta 10.

Gráfico 2.8.9

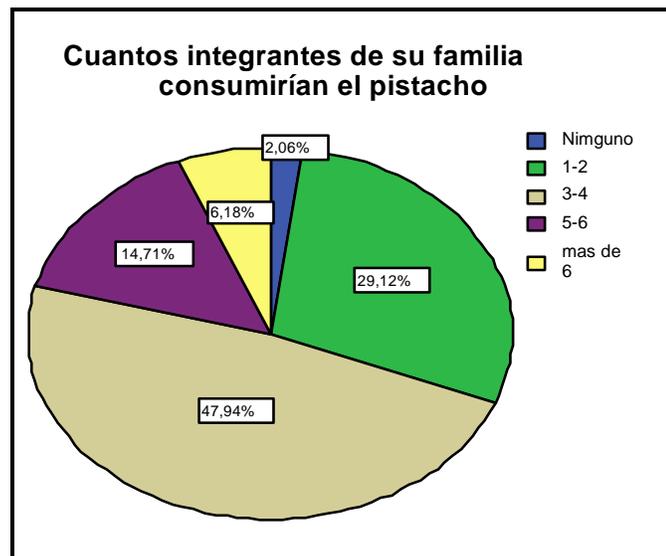


Elaborado por los autores

7.- ¿Cuántos integrantes de su familia consumiría el producto?

Un 47 % (163 personas) de los consultados respondieron que de 3 a 4 integrantes de su familia consumirían el producto; seguido de un grupo de 99 participantes que opinaron que en sus hogares solo consumirían el producto de 1 a 2 integrantes. Ver Anexo 1 pregunta 11.

Gráfico 2.8.10



Elaborado por los autores

8.- ¿Cuál es su disponibilidad de comprar una bolsita de 40 gr. de pistacho a 0.35 centavos?

La mayoría (52.1%) de los consultados aseguran que su disponibilidad de comprar una bolsita de pistacho a 0.35 centavos no es ni alta ni baja, un 27.9% (95 personas) de los consultados consideran que su disponibilidad para comprar una bolsita de pistacho a 35 centavos es alta, esto indica que la mayor parte de los entrevistados considera que el precio es accesible para ellos, y que no habría inconvenientes a la hora de adquirirlos. Ver Anexo 1 pregunta 12.

Gráfico 2.8.11



Elaborado por los autores

9.- ¿En qué lugar compraría las bolsitas de pistacho? Elija 3 opciones

Se preguntó sobre las preferencias de adquirir el producto en tres lugares específicos, esta consulta generó la siguiente información; un 34 % (309 personas) de los entrevistados les agrada encontrar el producto en las tiendas de su barrio, seguido de un 27% (237 personas) de los consultados en mini market y un 13% (116 personas) en centros de diversiones y gasolineras respectivamente. Ver Anexo 1 pregunta 13.

Gráfico 2.8.12

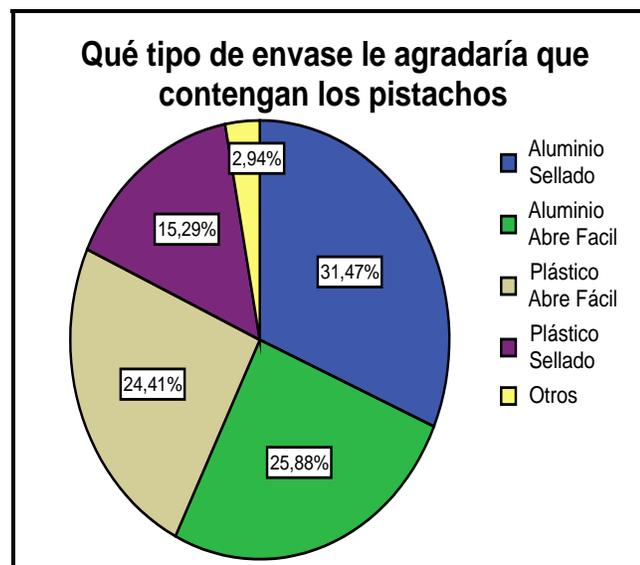


Elaborado por los autores

10.- ¿Qué tipo de envase le agradaría que contengan los pistachos?

Un 31.5% de individuos les agradaría que los pistachos estén en bolsitas de aluminio sellado, seguido de un 25.9% (88 personas) que prefieren bolsitas de aluminio abre fácil. De esta información se observa que la población gusta más de una presentación en aluminio pues así el producto conserve su estado fresco. Ver Anexo 1 pregunta 14.

Gráfico 2.8.13

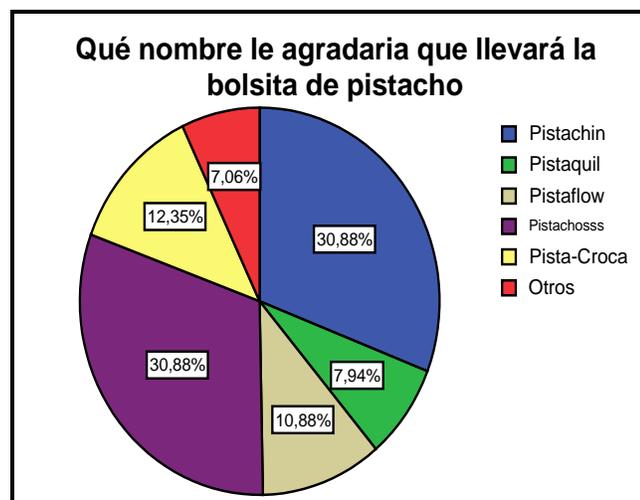


Elaborado por los autores

11.- ¿Qué nombre le agradaría que llevara la bolsita de pistacho de 40 gr?

El análisis de la encuesta reveló que existen dos grupos de entrevistados de igual porcentaje (30%) que se mostraron a favor de los siguientes nombres: pistachin y pistachos respectivamente, para el estudio fue necesario seleccionar un solo nombre, este fue pistachoss. Ver Anexo 1 pregunta 15.

Gráfico 2.8.14



Elaborado por los autores

2.8 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

De la presente investigación de mercado realizada se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- ✓ El 47.1% de las encuestas fueron realizadas a mujeres y el 52.9% fueron hombres, de un total de 340 encuestas. Además podemos señalar que 141 personas que representan el 41.5% si conocen el pistacho y que 199 personas no conocen el pistacho.

- ✓ 37.9% que representa 129 personas se encuentran en un rango de edad de 30 a 39 años, la mayoría de los consultado con 52.4% presenta un ingreso de 0 a 200 dólares.

- ✓ Con un 60.6% que representa a 206 personas, consideran que el pistacho no es ni dulce ni salado y además las encuestas revelan que con un 50.9% que representa la mayoría consideran que el pistacho es bueno.

- ✓ 340 personas (85%) si estarán dispuestos a consumir las bolsitas de 40 gr. de pistacho.

- ✓ 278 personas (32%) consumirían el producto principalmente en la casa, seguido de 158 personas (18%) que consumirían el producto en fiestas y por último con un 14% en los diferentes cines.

- ✓ 161 personas (47.4%) expresaron que ellos consumirían el producto dos veces al mes, y 34% que representa 309 personas les gustaría encontrar el producto en las tiendas de su barrio, seguido de mini market con un 27% y centro de diversión como discotecas, bares y cafeterías con 13%.

- ✓ Para concluir, a los encuestados les agradaría que la bolsita de pistacho lleve el nombre de pistachin o pistachosss, para lo cual se seleccionó el nombre de pistachosss.

CAPITULO III

PLAN DE MARKETING

3.1 Antecedentes

Una vez comprobada la existencia de un mercado potencial para la comercialización de bolsitas de pistachos de 40 gr. en Guayaquil, es el momento de establecer las estrategias adecuadas de comercialización del producto, tomando como base las preferencias del consumidor objetivo, para de esa manera implementar estrategias de posicionamiento que obtengan la “lealtad” del consumidor hacia la marca. Es importante construir todo un proceso de desarrollo comercial del producto, manteniendo un ajuste estratégico entre las metas y capacidades de la empresa productora de pistachos y las cambiantes oportunidades del mercado.

Es así que, el plan de marketing se constituye en una herramienta para “dar a conocer” el producto (Bolsitas de pistachos de 40 gr.).

3.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE MARKETING

3.2.1 Objetivos Financieros

1. Diseñar una propuesta de inversión para la importación y comercialización de frutos secos (Pistacho) que permita ofrecerlo al segmento del mercado de la ciudad de Guayaquil.

3.2.2 Objetivos de Mercadotecnia

1. Realizar un análisis estratégico (FODA) que nos permita identificar nuestras fortalezas y debilidades, así como las oportunidades y amenazas del mercado con el fin de aprovecharlas y/o contrarrestarlas de ser necesario.
2. Determinar la rentabilidad del proyecto mediante la elaboración del flujo de caja con el fin de establecer la oferta en función de la demanda.
3. Establecer la publicidad y promoción del producto, utilizando los medio de comunicación escrito de mayor circulación.

3.3. ANÁLISIS FODA

Este análisis, nos permite tener una idea real del proyecto en el mercado, con la cual se determinará los puntos a favor como en contra para la comercialización del pistacho, para utilizar los aspectos positivos como ventaja para la empresa en cuanto a las fortalezas que ofrece el pistacho, además se establecerá las oportunidades del proyecto para diseñar estrategias que permitan aumentar la participación en el mercado a futuro, pero se debe establecer las debilidades y amenazas del proyecto, la principal debilidad es el poco conocimiento del pistacho como un producto snack que puede ser degustado en cualquier ocasión y lugar, se tiene la percepción de haber sido escuchado en la preparación de comidas y helados. En cuanto se refiere a las amenazas, las empresas dedicadas a la elaboración de snack, podrían realizar estrategias para opacar la introducción del pistacho al mercado.

3.3.1. Fortalezas

- El pistacho es un producto 100% natural.
- El pistacho es rico en ácido oleico, ayuda a reducir el nivel de colesterol, de triglicéridos y de presión arterial, posee además cantidades apreciables de cobre, magnesio, fósforo, calcio, vitamina E y ácido fólico, gracias a estos reduce el riesgo a sufrir enfermedades cardiovasculares.
- El pistacho es un producto rico en fibra, ideal para personas agobiadas por actividades físicas o mentales, el cual les ayuda a recuperar energía para seguir realizando sus actividades.
- Se lo podrá encontrar en Tiendas del barrio, Mini Market, Mercados Municipales, etc.
- El proceso de empaque para comercializarlo no afecta al medio ambiente.

3.3.2. Oportunidades

- Posibilidad de posicionar el pistacho como un alimento nutritivo.
- Producir y dar a conocer los beneficios del producto a los consumidores.
- Comercializar el pistacho en las demás ciudades del país.
- Posibilidad de incursionar en mercados geográficos nuevos (exportación).
- Oportunidad para ganar participación en el mercado a los productos sustitutos.

3.3.3. Debilidades

- Línea de producto muy limitada en relación con los rivales.
- Imagen de la marca débil.
- Proceso lento para atraer nuevos clientes al mismo ritmo que sus rivales debido a diferentes atributos del producto.

- La importación del pistacho, ya que en el país no existe producción para la comercialización planificada del proyecto.
- Por ser un producto que tiene muy poco conocimiento entre la ciudadanía, tomara tiempo posicionarlo en el mercado.

3.3.4. Amenazas

- Hábito de consumo de otros frutos secos como maní, almendras, nueces, habas son fuertemente arraigado.
- Competidores Potenciales.
- Pérdida de venta debido a productos sustitutos.
- Nuevos requerimiento reguladores costosos.
- Demora en la entrega del producto por parte de los proveedores debido al traslado del pistacho desde el exterior.
- Incremento del precio de compra del pistacho en el mercado internacional.

3.4 MERCADO META

El análisis de macro-segmentación permite tomar un mercado referencial desde el punto de vista del consumidor, considerando tres dimensiones: Funciones o necesidades, tecnología y los grupos de compradores.

Funciones: ¿Qué necesidades satisfacer?

- Proveer un snack de alta calidad caracterizado por ser saludable y beneficioso para la salud, además que tenga buen sabor.

Tecnología: ¿Cómo satisfacer la necesidad existente?

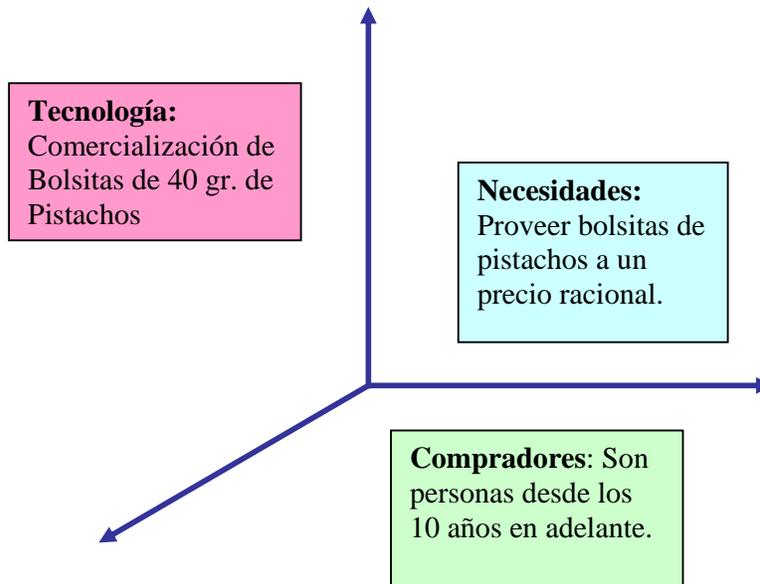
- La existencia de una empresa que distribuya las bolsitas de pistachos de 40 gr. llamada Pistachos Kerman S.A., ubicada vía Daule en el Parque California 2 bloque D en Guayaquil, que constituyen la importación del pistacho desde Valencia – España para la comercialización en la ciudad de Guayaquil.

Grupos / compradores: ¿A quién satisfacer?

- A todas las personas desde los 10 hasta 64 años que gusten de consumir snack de alta calidad.

Resumido:

Diagrama 3.4.1 Mercado Meta



Elaborado por los Autores

3.5. Micro-segmentación

Herramienta que permite identificar los grupos de compradores, mediante una clasificación basada en:

- **Localización:** Todas las personas de la ciudad de Guayaquil.

- **Sexo:** Masculino y Femenino.

- **Edad:** De 10 hasta 64 años.

- **Actividad:** Estudiantes Universitarios, Profesionales, Empresarios, y público en general.

3.6 POSICIONAMIENTO

3.6.1 Estrategias de Posicionamiento

Una vez que se ha determinado cuales son los segmentos de mercados, la compañía debe elegir que posiciones desea ocupar en ellos.

El posicionamiento de un producto es la manera en que los consumidores definen un producto a partir de sus atributos importantes, es decir, el lugar que ocupa el producto en la mente de los clientes en relación con los productos de la competencia. Así, el pistacho será posicionado como un producto saludable, de alto poder nutritivo, envasado con los mejores estándares de calidad.

Los consumidores están saturados de información sobre productos y servicios, y no pueden hacer una nueva evaluación cada vez que tienen que decidirse por alguno. Para simplificar el proceso de compra los organizan en categorías, es decir, un "TOP Of MIND" que es posicionamiento mental del producto, los servicios y las compañías. La posición de un producto es el conjunto de percepciones, impresiones y sensaciones que provoca en el consumidor cuando este lo compara con otros.

El posicionamiento de un producto es comunicado al consumidor o cliente final a través de publicidad, promociones, rumores o marketing de boca en boca. Es por esto que la idea de la ventaja competitiva debe ser comunicada de una manera sencilla y eficaz para que el consumidor se percate con una

mayor facilidad los beneficios y bondades del producto ofrecida por la compañía.

3.7 ESTRATEGIA CORPORATIVA

3.7.1 MISIÓN

La Misión de la compañía es satisfacer las necesidades de los consumidores que gustan de productos snack para deleitar sus paladares, con un producto 100% natural, saludable y energético como el pistacho.

3.7.2 VISIÓN

Ser una empresa que contribuya a la generación de empleo y bienestar para la sociedad ecuatoriana, además ser reconocido por brindar a la población un producto de excelente calidad, y de esta manera alcanzar una cobertura a nivel nacional de nuestro producto.

3.8 MARKETING MIX

3.8.1 Producto

Origen

El pistacho es un producto de la familia de Anacardiáceas, del género pistacia, además brinda grandes beneficio a los consumidores, tales como: reducir el colesterol, el triglicérido, prevenir enfermedades cardiovasculares, además de contener propiedades nutricionales como: calcio, vitamina E, A, B y B1, fósforo, magnesio, cobre y otras propiedad más.

Atributos del Producto

- **Marca:** Considerando la necesidad de posicionar el producto en la mente del consumidor, se decidió identificarlo con la marca Pistacho Kerman; Pistacho por el producto y Kerman por una de las variedades de pistachos.



- **Composición:**

Se puede afirmar que 40 gramos de pistacho, posee las siguientes características nutricionales:

Tabla 3.8.1 Composición Nutricional

<i>Valor nutricional del pistacho por 40 g de materia seca</i>	
Grasa (%)	20
Proteínas (%)	6.8
Carbohidratos (%)	6.4
Minerales (%)	1.2
Agua (%)	1.6
Energía (cal)	25.6
Fibra (%)	4
Vitamina A	92
Vitamina B (mg)	0.56
Vitamina B1 (mg)	0,27

Elaborado por los Autores

- **Presentación:**

El pistacho será envasado en bolsitas de aluminio sellado de color verde de 8 cm. de ancho por 13 cm. de largo, en el cual se detallara el nombre del producto, el peso, la marca y algunas otras indicaciones para el consumidor.

3.8.2 Precio

Se utilizará la fijación de precio basado en la competencia, para lo cual se consulto el precio de los productos sustitutos como el maní cris de 28 gr., y otros snack que se encuentran en el mercado.

3.8.3 Plaza – Canales de Distribución

La plaza son todas las organizaciones, ya sea que produzcan tangibles o intangibles, tienen interés en las decisiones sobre la plaza (también llamada canal, sitio, entrega, distribución, ubicación o cobertura). Es decir, cómo ponen a disposición de los usuarios las ofertas y las hacen accesibles a los consumidores.

Para cumplir con la función de distribución, la empresa Kerman S.A. distribuirá el producto en 2 displays de 24 unidades en tiendas, mini market, colegios, universidades, gasolineras, centro de diversión como bares, discotecas, cafeterías y así dar a conoce el producto y poder llegar a todas las personas.

Diagrama 3.8.3 Canal de distribución



Elaborado por los Autores

La comercialización es aquella actividad que permite al productor hacer llegar el producto al consumidor final a través de los distribuidores. Es por esto, que el proceso de comercialización y la correcta planificación de la distribución, son importantes, ya que afectan directamente a la penetración del producto en el mercado y su posicionamiento.

3.8.4 Promoción

Dado que el pistacho, no es un producto de consumo masivo, se omitirá la publicidad a través de medios de comunicación tales como: Televisión, radio. Sin embargo sí se mostrarán avisos publicitarios del producto en Diarios de mayor circulación como:

- Expreso
- Diario Súper

Adicionalmente en cada uno de los puntos de venta, se colocarán afiches publicitarios de 64 por 44 cms. a todo color, en papel couché donde mediante la ayuda de gráficos se resalten las principales características del producto, acompañado de frases cortas que den a conocer el producto de forma eficaz.

CAPITULO IV

ESTUDIO TECNICO

4.1 ANTECEDENTES ECONÓMICOS

La instalación de Pistachos Kerman S.A. ubicada en el Centro Comercial Parque California 2 vía Daule, se constituye en la principal oficina de proceso de empaque de las bolsitas de pistacho. Vale la pena mencionar que esta instalación (Bodega) de 200 m² será comprada, financiada a cinco años plazo con el 10% de cuota de entrada.

La bodega cuenta con las siguientes características:

- Área de la bodega 200 m², con altura suficiente para almacenar grandes volúmenes de carga.
- Altura máxima 8 mts.

- Puerta enrollable metálica acero de 4 m de altura por 3 m de ancho.
- Extractores eólicos para mantener los productos en óptimas condiciones, evitando que altas temperaturas los dañen.
- Baños con paredes de cerámica.
- Instalación para electricidad, agua, teléfono e Internet a través de fibra óptica, desde el primer día.
- Sistema de seguridad digital e individual con detectores de movimiento, humo y calor, y de entradas no deseadas; todo esto conectado a una consola de seguridad principal local y otra remota.

La bodega cuenta con los servicios básicos, pero se tendrá que realizar la adecuación de una oficina para la administración que tendrá un costo de \$850

4.2 INGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN

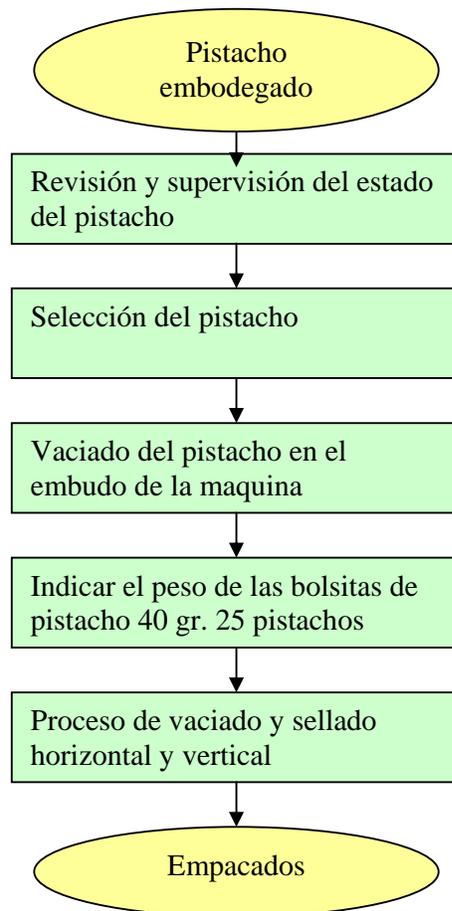
4.2.1 Proceso de Empaque

El proceso de vaciado y sellado del pistacho no es complejo. Como sabrá el lector, la principal materia prima para el proceso de empaque es el pistacho.

Se decidió numerar los pasos del proceso de empaque, pues de este proceso depende la cantidad (peso) y calidad del producto.

A continuación se presenta un diagrama en el cual se resume el proceso de vaciado y sellado del pistacho:

Diagrama 4.21.² Proceso de Empaque



Elaborado por los Autores

² Esquema Proceso de empaque del pistacho.

4.2.2 Instalación Departamento de Empaque

Las instalaciones del departamento de empaque se constituyen en uno de los aspectos más importante en la comercialización de las bolsitas de pistachos de 40 gr. Es por tal motivo que a continuación se describen los elementos más importantes de la instalación del departamento:

- **Ubicación**

La bodega tendrá sus respectivas divisiones tanto para el departamento de empaque, como la oficina del Administrador.

El departamento de empaque estará ubicado en la parte posterior de la bodega, la cual contará con espacio suficiente para el proceso de empacado, la bodega cuenta con extractor eólico para mantener el pistacho en buen estado.

Gráfico 4.³.2 Bodega

³ Gráfico bodega Parque California.



Fuente: Parque California 2

- **Máquina**

La máquina que se utilizará para el empaque de las bolsitas de pistachos de 40 gr. Se llama "Austral" producida por la empacadora Automática Electroneumática, la máquina produce de 25 a 65 fundas por minuto dependiendo de la cantidad y tipo del producto. La misma que puede ser programada para la producción necesaria.

Gráfico 4.2.3 Máquina Empacadora Austral



Fuente: Jefe de Planta Maní Cris

CAPITULO V

ESTUDIO FINANCIERO

5.1 ANTECEDENTES

Una vez realizado el estudio de mercado, se obtuvo la demanda proyectada; por lo que se demostrará que el presente proyecto es económicamente factible. Para ello, se mostrará el comportamiento proyectado de variables como: El volumen de ventas de bolsitas de pistacho de 40 gr., el coste de producción, los gastos administrativos, de publicidad y de ventas; con esta información se descontarán los flujos de cada período usando una tasa de descuento (TMAR), para obtener la tasa de retorno del proyecto (TIR) y el valor actual neto (VAN) y de esa forma determinar la factibilidad económica del mismo.

5.2 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Pistachos Kerman se constituirá como sociedad anónima, el cual se instalara vía Daule en la bodega del Parque California 2.

Se contratarán los servicios de 10 personas para iniciar con el desarrollo de envasado del producto,.

5.2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS CARGOS

Administrador: Es la persona encargada del área administrativa y financiero del " Pistachos Kerman S.A. ", quien reportara a los accionistas el movimiento de la empresa, el administrador percibirá un sueldo de USD 500 mensuales. Su perfil debe ser el siguiente: Graduado universitario en carreras administrativas, con experiencia en puestos similares, con don de mando y Responsable.

Jefe de Planta: Será la persona encargada de la maquina procesadora, el jefe de planta que será un Ing. Mecánico percibirá un sueldo de USD 350, se encargará de la revisión de la maquina y el proceso de empaque.

Secretaria: La secretaria es la persona encargada de ayudar al jefe administrativo, ordenando y organizando su agenda; además la Secretaria se encargara de receptando los diferentes pedidos de pistacho. Percibirá un sueldo de USD 180. Su perfil es la siguiente: Tener experiencia como secretaria, tener conocimientos de los programas básicos de Windows.

Ayudante de Máquina Empacadora: Será la persona encargada del proceso de empaque, ayudante del jefe de planta de la Máquina empacadora, recibirá un sueldo de USD 200.

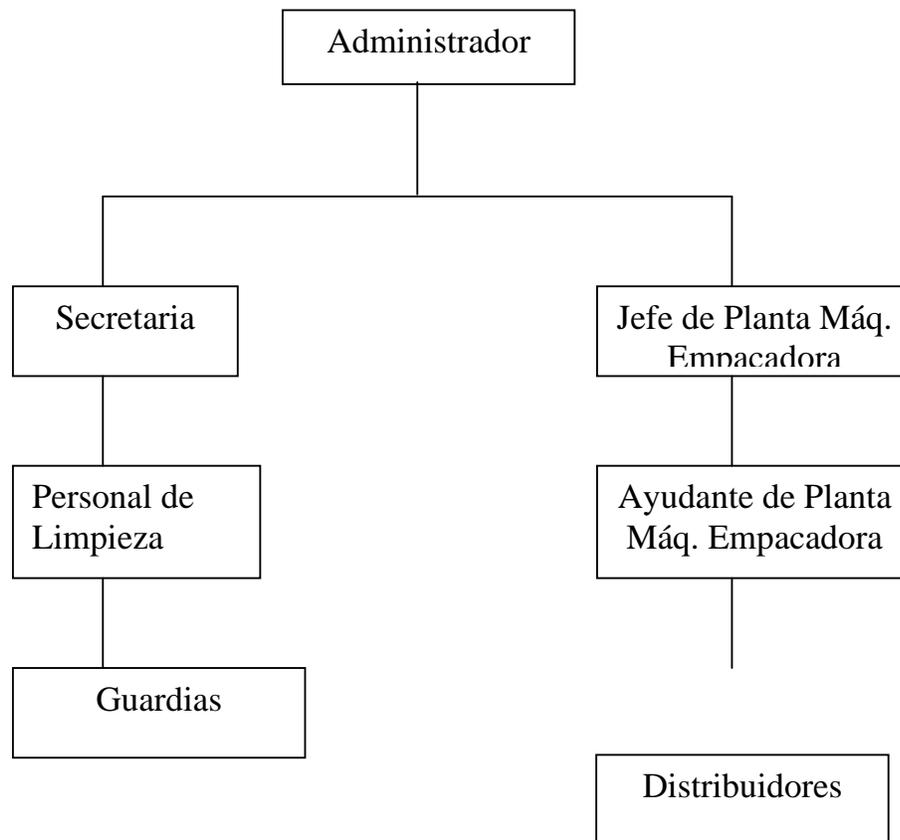
Distribuidores: Tendrán un sueldo de USD 250, y serán los encargados de distribuir el producto a todos los sectores, tanto en tiendas como mini marke. Etc.

Personal de Limpieza: Tendrán como tarea la limpieza de la bodega, de mantener limpio la oficina, ganara un sueldo de USD 150.

Guardias: Se encargará de brindar seguridad al personal administrativo, de planta y a los clientes. Su remuneración será de \$ 200 y se reportara con el Administrador.

5.2.2 ORGANIGRAMA EMPRESA

Diagrama Conceptual 5.2.2.1.¹



Elaborado por los Autores

5.3 INVERSIÓN INICIAL

El gasto de inversión inicial, incluye todo el flujo de recursos orientados a la construcción de obras físicas, compra de equipos, maquinarias, herramientas, vehículos y demás que permitan la “puesta en marcha” del proyecto; así:

Tabla 5.3.1 EQUIPOS DE PLANTA EMPACADORA

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO SIN IVA	PRECIO CON IVA	PRECIO TOTAL
Vehículos Súper carry carga	1	\$9.705,36	\$1.164,64	\$10.870,00
Máq. Empacadora	1	\$11.000,00	\$1.320,00	\$12.320,00
Total		\$20.705,36	\$2.484,64	\$23.190,00

Elaborado por los Autores

Tabla 5.3.2 EQUIPOS DE OFICINA

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO SIN IVA	PRECIO CON IVA	PRECIO TOTAL
Escritorio en L de 150*150	2	\$320,00	\$38,40	\$358,40
Sillas secretaria con brazos	3	\$165,00	\$19,80	\$184,80
Sillas fijas con brazo	4	\$50,00	\$6,00	\$56,00
Archivadores de 4 gavetas	2	\$230,00	\$27,60	\$257,60
Equipo de Computación	2	\$1.420,00	\$170,40	\$1.590,40
Extintor de incendio de 10 libras	2	\$60,00	\$7,20	\$67,20
Aire Acondicionado Modelo SMCC20205H1B	1	\$251,50	\$30,18	\$281,68
Tacho de Basura	3	\$15,00	\$1,80	\$16,80
Total		\$2.511,50	\$301,38	\$2.812,88

Elaborado por los Autores

Tabla 5.3.3 MUEBLES Y DECORACION

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO SIN IVA	PRECIO CON IVA	PRECIO TOTAL
Cartel con nombre y logo del local	1	\$140,00	\$16,80	\$156,80
Total		\$140,00	\$16,80	\$156,80

Elaborado por los Autores

Tabla 5.3.4 ÚTILES DE OFICINA

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO SIN IVA	PRECIO CON IVA	PRECIO TOTAL
Paquete de 500 hojas A4 75 gr.	2	\$7,84	\$0,94	\$8,78
Plumas Bic azul y negras puntas finas	10	\$3,00	\$0,36	\$3,36
Lápiz Bic evolution	10	\$1,90	\$0,23	\$2,13
Archivador Ideal oficio 7 cm.	10	\$24,10	\$2,89	\$26,99
Grapas en cajas	2	\$1,34	\$0,16	\$1,50
Borradores	5	\$0,50	\$0,06	\$0,56
Clic en cajas	3	\$1,32	\$0,16	\$1,48
Saca punta metal	2	\$0,48	\$0,06	\$0,54
Goma Ega 250 gr.	1	\$1,01	\$0,12	\$1,13
Saca grapa, Perforadora y grapadora	2	\$24,34	\$2,92	\$27,26
Notas, cinta autodhasivas 40 m	2	\$2,94	\$0,35	\$3,29
Total		\$68,77	\$8,25	\$77,02

Elaborado por los Autores

Tabla 5.3.5 Resumen Inversión Inicial

DETALLE	PRECIO TOTAL
EQUIPOS DE OFICINA	\$2.812,88
MUEBLES Y DECORACION	\$156,80
UTILIES DE OFICINA	\$77,02
EQUIPOS DE PLANTA EMPACADORA	\$23.190,00
Total	\$26.236,71

Elaborado por los Autores

En los activos diferidos se incluye gasto de Constitución y gastos de Funcionamiento, que se muestran a continuación.

Tabla 5.3.6 GASTOS DE CONSTITUCION

DETALLE	Tiempo del Trámite en día laborables	Costo
Aprobación de denominación en la Superintendencia de Cía.	1	\$0,00
Escritura Pública de Constitución de Compañía	2	\$200,00
Aporte en número: apertura de Cuenta de Integración Capital en Banco (Capital mínimo US\$800, 25% al inicio)	1	\$200,00
Valuación de bienes muebles e inmuebles que se aportarán como Capital		\$0,00
Elaboración de Minuta - Escritura Pública		\$0,00
Solicitud de aprobación dirigida a la Superintendencia de Compañía	1	\$0,00
Resolución aprobada emitida por parte de la Superintendencia de Compañía	2	\$0,00
Publicación de extracto (Prensa escrita)	3	\$25,00
Anotaciones Marginales	1	\$0,00
Inscribir Escritura en Registro Mercantil	7	\$42,00
Proceder a realizar los nombramientos correspondiente y a su respectiva inscripción en el registro Mercantil	3	\$12,00
Obtención del RUC	2	\$0,00
Afiliación a la Cámara de la Industria	1	\$56,50
Inscripción y Aprobación de Marca IEPI	1	\$0,00
Retiro de fondos depositados en Cuenta de Integración de Capital	1	\$0,00
TOTAL	26	\$535,50
(-) Devolución por Integración de Capital		\$200,00
Total de Gastos de Constitución		\$335,50

Elaborado por los Autores

Tabla 5.3.7 GASTOS DE FUNCIONAMIENTO

VALORES ANUALES

DETALLE	COSTO	OBSERVACIONES
Registro del negocio en el SRI	\$0	sin costo
Permisos Municipales	\$300	
Registro de Patente Municipal Anual	\$150	A personas jurídicas
Tasa de habitación de Establecimiento	\$150	
<i>Permiso del Ministerio de Salud</i>	\$300	
Certificado Sanitario de los empleados de la empresa	\$20	
<i>Pago anual al Benemérito Cuerpo de Bomberos</i>	\$80	
<i>Pago Anual al Ministerio de Gobierno y Policía</i>	\$13	
Total	\$713	

Elaborado por los Autores

Tabla 5.3.8 Resumen Activos Diferidos

Rubros	Costo Total US \$
Gastos de Constitución	\$335,5
Gastos de Funcionamiento	\$713
Total Activos Diferidos	\$1.048,5

Elaborado por los Autores

5.4. DEMANDA

5.4.1 DEMANDA ESPERADA

Para determinar la demanda esperada se ha considerado un grupo de edad entre 10 hasta 64 años, con un total de población 1.550.511; que se detalla a continuación.

Tabla 5.4.1 Habitantes de Guayaquil por grupo de edad

Grupo de Edad	TOTAL	%
GUAYAQUIL	1.550.511	100,00%
10 a 17 años	352.187	22,71%
18 a 29 años	449.978	29,02%
30 a 39 años	281.190	18,14%
40 a 49 años	264.402	17,05%
50 a 64 años	202.754	13,08%

Fuente Página Web del INEC

La demanda esperada para el primer año se lo obtuvo con el análisis de la pregunta: ¿Consumiría bolsitas de pistachos de 40 gr? el cual nos mostró que 340 personas que representan el 85% si están dispuestas a consumir la bolsitas de 40 gr. de pistachos.

Tabla 5.4.2 Consumiría bolsitas pequeñas de pistacho de 40 gr.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	si	340	85%	85
	No	60	15%	100
		400	100%	

Elaborado por los Autores

La demanda total se obtuvo multiplicando el total de la población objetivo 1.550.511 con el porcentaje de personas que si consumirían el producto (85%), dando como resultado 1.317.934 personas que si consumirían el producto.

La demanda mensual se obtuvo de la demanda total multiplicada por el mayor porcentaje de veces que se consumiría el producto al mes siendo este (47.4%, es decir dos veces al mes) dando como resultado 624.080,68 personas que consumirían el producto, sin embargo por ser el pistacho un producto no conocido por el mercado (personas) se captará el 10% de la demanda mensual, dando como resultado 62.408 personas que consumirían el producto, además las encuestas revelaron que los consultados estaban dispuesto a consumir dos bolsitas de pistacho de 40 gr. al mes; por lo que el consumo mensual es de 124.816 bolsitas por mes.

5.4.2. DEMANDA PROYECTADA ANUAL

En base a los resultados obtenidos de la estimación mensual, podemos determinar la capacidad estimada durante el primer año, que será una demanda positiva para iniciar el proyecto.

Es conveniente suponer que la demanda se incrementará en un 3.30% anual.

Nota: El incremento del 3.30% se lo obtuvo del PIB real desde 1997 hasta el 2007.

Debido a esto, la demanda anual proyectada de las bolsitas de pistachos queda de la siguiente forma.

Tabla 5.4.2.1 Demanda proyectada anual

Periodo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda Esperada	1497794	1547221	1598279	1651022	1705506
3,3% de Incremento Anual	49427	51058	52743	54484	56282

Elaborado por los Autores

5.5 COSTOS DE PRODUCCIÓN

En esta sección se especifican los costes de materiales directos, coste de mano de obra directa y los costes fijos de producción.

El coste de materiales directos incluye todos aquellos insumos que se requieren para la comercialización de pistachos, que específicamente son: la materia prima (pistacho), diseño de empaque.

Tabla 5.5.1 MATERIALES DIRECTOS

DESCRIPCIÓN	Cantidad	BIMENSUAL	TOTAL Bimensual	ANUAL
Pistachos	9985	\$52.056,65	\$52.056,65	\$312.339,90
Fundas Laminadas	249632	\$302,87	\$302,87	\$1.817,22
Total		\$52.359,52	\$52.359,52	\$314.157,12

Elaborado por los Autores

Tabla 5.5.1.1 Cálculo demanda bimensual

Demanda Mensual	Bolsitas de pistacho en gr.	Importación en Kg.	Precio por Kg. Euros
124816	40	4993	3,40
Kg.	gr.	Demanda 2 meses	
1	1000	9985	

Elaborado por los Autores

El coste de mano de obra directa se refiere al salario que recibe cada trabajador que está involucrado en el proceso de producción, tales como: El jefe de planta, Ayudante de la maquina Austral, Empacador, y los distribuidores, encargados del proceso de empaque.

Tabla 5.5.2 MANO DE OBRA DIRECTA

CARGO	CANTIDAD	MENSUAL	TOTAL MENSUAL	ANUAL
Jefe de Planta (Máq. Empacadora)	1	\$350	\$350	\$4.200
Ayudante Máq. y Empacador	1	\$200	\$200	\$2.400
Distribuidores	2	\$250	\$500	\$6.000
Total			\$1.050	\$12.600

Elaborado por los Autores

Finalmente el coste fijo de producción, que es aquel componente de la estructura de costes que no varía con el nivel de producción, se distribuye en los salarios que se pagan a los trabajadores que están involucrados indirectamente en el proceso de producción, tales como: Los Guardias y el Personal de limpieza; así como los costes de transportación y flete de las bolsitas de pistachos. Ver Anexo 2 y Anexo 3

Tabla 5.5.3 MANO DE OBRA INDIRECTA

CARGO	CANTIDAD	MENSUAL	TOTAL MENSUAL	ANUAL
Guardianía	3	\$200	\$600	\$7.200
Mantenimiento y Limpieza	1	\$150	\$150	\$1.800
Total			\$750	\$9.000

Elaborado por los Autores

Tabla 5.5.4 COSTO DE TRANSPORTE Y FLETE

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MENSUAL	TOTAL Bimensual	ANUAL
Gasolina Extra Mensual galones	75	111	111	1332
Gasolina Súper Mensual	75	162	162	1944
Flete Valencia-Guayaquil	9985,3	2295,80	2295,80	13774,80
		2457,80	2457,80	15718,80

Elaborado por los Autores

5.6 GASTOS

Los gastos son recursos que la empresa destina al cumplimiento de sus funciones y atribuciones, que no son directamente identificados con un producto o trabajo específico. Para este proyecto existen dos tipos de gastos principales: Gastos Administrativos y Gastos de Ventas.

Los gastos administrativos hacen referencia a todos los egresos que se generan por sueldo en el área administrativa, quienes tienen a su cargo la inspección del proceso de empaque y comercialización, además dentro de los gastos administrativos encontramos los gastos de servicios básicos.

Tabla 5.6.1 GASTOS ADMINISTRATIVOS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MENSUAL	TOTAL MENSUAL	ANUAL
<i>Sueldos Administrativos</i>		680	680	8160
Administrador	1	500	500	6000
Secretaria	1	180	180	2160
<i>Servicios Básicos</i>		1799,00	1799,00	21588,00
Bodega		540	540	6480
Electricidad 380 Kv por mes	13200	99,00	99,00	1188,00
Agua	500	250	250	3000
Teléfono	1	60	60	720
Gastos de Instalación y Mantenimiento		850	850	10200
Total Gastos Administrativo		2479,00	2479,00	29748

Elaborado por los Autores

Por último, el gasto en publicidad, se limita a las salidas de efectivo en anuncios publicitarios en Diarios como super y expreso de circulación a nivel nacional, además se incluye en este rubro el costo de los afiches.

Tabla 5.6.2 GASTO DE VENTA Y PUBLICIDAD

Nombre Medio	Detalle	CANTIDAD	MENSUAL	TOTAL MENSUAL	ANUAL
Diario Súper Publicidad 1/4 a color	1/4 Pág. Color	6	\$305,00	\$305,00	\$1.830,00
Diario Expreso Publicidad 1/4 B y N	1/4 B y N	6	\$512,00	\$512,00	\$3.072,00
Afiches de 64 * 44 cms papel caushe		600	\$150,00	\$150,00	\$900,00
Total			\$967,00	\$967,00	\$5.802,00

Elaborado por los Autores

5.7 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

La depreciación de activos fijos refleja la pérdida de valor de las maquinarias, equipos, herramientas y vehículos como consecuencia de la utilización de los mismos. Para el proyecto se utilizara el método de depreciación en línea recta, a través del cual se calcula la depreciación anual dividiendo el coste inicial de cada activo fijo para el número de años de vida útil. Con estos datos se obtiene la depreciación acumulada.

Generalmente, el valor en libros es utilizado con fines meramente contables, pues en la práctica existen activos fijos, que pese a estar depreciados, pueden venderse en el mercado de bienes usados, obteniendo una fuente adicional de ingresos para el proyecto.

Tabla 5.7 Tabla de Depreciación

ACTIVO	VALOR DE COMPRA	VIDA CONTABLE	DEPREC. ANUAL	AÑO DEPREC.	DEPREC. ACUMUL.	VALOR EN LIBRO
Vehículos Súper carry carga	\$10.870,00	5	2174,00	5	10870,00	0
Máq. Empacadora	\$12.320,00	10	1232	5	6160,00	6160,00
Escritorio en L de 150*150	\$358,40	10	35,84	5	179,20	179,20
Sillas secretaria con brazos	\$184,80	10	18,48	5	92,40	92,40
Sillas fijas con brazo	\$56,00	10	5,6	5	28,00	28,00
Archivadores de 4 gavetas	\$257,60	10	25,76	5	128,80	128,80
Equipo de Computación	\$1.590,40	3	530,13	3	1590,40	530,13
Extintor de incendio de 10 libras	\$67,20	10	6,72	5	33,60	33,60
Aire Acondicionado Modelo SMCC20205H1B	\$281,68	10	28,168	5	140,84	140,84
	Depreciación Acumulada		4056,70	Valor de Salvamento		7292,973

Elaborado por los Autores

5.7.1 VALOR DE SALVAMENTO

El valor de salvamento constituye un beneficio que no es un ingreso, pero debe de estar incluido en el flujo de caja del proyecto. Los inversionistas además de recibir el flujo neto de caja anual, serán remanente de lo invertido en el negocio. Ver Anexo 3

5.8 AMORTIZACIÓN

La amortización la constituye los gastos de instalación, los gastos de constitución y los gastos de funcionamiento en el horizonte de planeación de nuestro negocio, en este caso 5 años. La amortización es parte de los beneficios recuperables en el tiempo.

Tabla 5.8 AMORTIZACION

Descripción	Valor	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de Constitución	\$335,50	\$67,10	\$67,10	\$67,10	\$67,10	\$67,10
Gastos de Funcionamiento	\$713,00	\$142,60	\$142,60	\$142,60	\$142,60	\$142,60
Total	\$1.048,50	\$209,70	\$209,70	\$209,70	\$209,70	\$209,70

Elaborado por los Autores

5.9 CAPITAL DE TRABAJO

Para calcular el monto de dinero con el cual se debe de contar para afrontar los costos y gastos relacionados con la operatividad del proyecto, capital de trabajo, se aplicó el método del déficit acumulado Máximo. Para ello, se estimaron los ingresos mensuales derivados de las ventas de las bolsitas de pistachos de 40 gr., también se proyectaron los egresos mensuales durante el primer año de operación.

En base a los ingresos y egresos mensuales calculados, se obtuvieron los saldos de caja por mes y finalmente los saldos acumulados, escogiendo aquel en el cual se registre el mayor déficit entre ingresos y egresos,

Como podemos observar, el capital de trabajo necesario para iniciar la operación de comercialización de pistacho es de \$68.095,59, que es el máximo déficit acumulado del primer año de operaciones.

Ver Anexo 5

5.10 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

La estructura de capital quedó determinada de la siguiente manera:

Tabla 5.10 ESTADO SITUACION INICIAL

ACTIVO		PASIVO	
DISPONIBLE		Préstamo	\$47.690,40
Capital de Trabajo	\$68.095,59		
FIJOS	\$26.236,71		
Equipo de planta Empacadora	\$23.190,00		
Equipo de Oficina	\$2.812,88		
Muebles y Enseres	\$156,80		
Útiles de oficina	\$77,02		
DIFERIDOS	\$1.048,50	PATRIMONIO	
Gasto de Constitución	\$335,50		
Gasto de Funcionamiento	\$713,00	Capital	\$47.690,40
Total Activo	\$95.380,80		\$95.380,80

Elaborado por los Autores

5.10.1. FINANCIAMIENTO

La inversión total para poner en marcha el proyecto es de \$95.380,80; de los cuales, la inversión de capital de trabajo le corresponde \$68.095,59, por concepto de Activos fijos \$26.236,71, y la inversión diferida por \$1.048,50.

El financiamiento de este proyecto se realizará a través de recursos propios y de crédito, 50% aporte de los accionistas y un crédito a través del Banco del Pacífico con una tasa de interés del 12% anual a 5 años plazo.

Tabla 5.10.¹ Tabla de Financiamiento

	Montos (\$)	Porcentaje
Monto Requerido	\$95.380,78	100%
Capital Propio	\$47.690,39	50%
Préstamo	\$47.690,39	50%

Elaborado por los Autores

Los pagos en abonos son frecuentes en préstamos de negocios, como vemos en la tabla a continuación.

Tabla 5.10.2 Tabla de Amortización de deuda

PERIODO	PAGO	INTERES	AMORTIZACION	CAP. AMORTIZ	SALDO
					\$47.690,40
1	\$13.229,78	5722,85	\$7.506,93	\$7.506,93	\$40.183,47
2	\$13.229,78	4822,02	\$8.407,76	\$15.914,70	\$31.775,70
3	\$13.229,78	3813,08	\$9.416,70	\$25.331,39	\$22.359,00
4	\$13.229,78	2683,08	\$10.546,70	\$35.878,10	\$11.812,30
5	\$13.229,78	1417,48	\$11.812,30	\$47.690,40	\$0,00
	\$66.148,90	18458,51	\$47.690,40		

Elaborado por los Autores

5.11 PROYECCIÓN DE INGRESOS

Como se sabe, para estimar los ingresos anuales, se partió del supuesto que el consumo promedio anual de bolsitas de pistachos de 40 gr., es de 1.497.794 al año, determinando así, la demanda anual de las bolsitas de pistacho por medio del último censo poblacional del 2001. Por otro lado, se estableció que la participación de mercado para los siguientes años de operaciones se incrementó en un 3.30% anual.

Es así que, multiplicando el precio de venta de cada bolsita de pistacho de 40 gr. (0.30 centavos) por el total de demanda anual, se obtienen los ingresos por ventas de \$ 449.338,09.

Tabla 5.11 INGRESO

DETALLE	DEMANDA	P. VENTA	INGRESO	
Demanda Mensual	124816	0,3	Ingreso Mensual	\$37.444,84
Demanda Anual	1497794	0,3	Ingreso Anual	\$449.338,09

Elaborado por los Autores

5.12 CÁLCULO DE INDICADORES DE RENTABILIDAD

5.12.1 Cálculo de la Tasa de Descuento

Antes de calcular la tasa interna de retorno (TIR) y el valor actual neto (VAN) del proyecto, se debe de estimar la tasa de descuento (TMAR) que representa la rentabilidad mínima exigida por parte de inversor al proyecto, en base al riesgo en el cual se incurre al invertir en el mismo. Para ello es utilizará la siguiente ecuación:

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

Donde:

r_e : Rentabilidad exigida del capital propio

r_f : Tasa libre de riesgo

r_m : Tasa de rentabilidad del mercado

$r_{f\text{ Ecua.}}$: Riesgo país del Ecuador

Dado que el CAPM es aplicable para mercados de capitales perfectos, como el caso de Estados Unidos, es necesario agregar el riesgo país del Ecuador, para obtener una tasa de retorno " r_e " acorde al nivel de riesgo existente.

Detallando más la fórmula del CAPM, se puede decir que, la tasa libre de riesgo viene representada por la tasa de retorno de los bonos del tesoro de los Estados Unidos (T-BONDS), mientras que la tasa de rentabilidad del mercado se deriva de la variación del precio del índice S&P 500, finalmente el beta representa el riesgo del sector alimenticio en U.S.A.

Se tomaron cuatro empresas para el cálculo del beta ya que su actividad económica es la venta de productos snack a los consumidores americanos.

A continuación se menciona las empresas seleccionadas:

- General Mills. Inc (GIS)
- The Hershey Company (HSY)
- Kraft Foods Inc (KFT)
- Ralcorp Holding Inc (RAH)

Tabla 5.12.1 CÁLCULO DE BETA

	General Mills. Inc (GIS)	The Hershey Company (HSY)	Kraft Foods Inc (KFT)	Ralcorp Holding Inc (RAH)	
Beta Coefficient	0,4	0,4	0,68	0,35	
Market Cap (millón)	19,54	8,56	16,32	1,38	45,8
Beta*(Mark Cap/Total Mark					BETA
	0,171	0,0748	0,2423	0,0105	0,498

Elaborado por los Autores

Reemplazando los datos:

$$r_e : 0.1277$$

$$r_f^{USA} : 4.79\%$$

$$r_m : 6.60\%$$

$$r_f^{Ecu.} : 708 \text{ puntos base (tomado el 24/03/2007)}$$

$$\beta : 0.498$$

Se obtiene:

$$r_e = 4,79\% + 0.498(6,60\% - 4,79\%) + 7,08\%$$

$$\Rightarrow r_e = \underline{\underline{12,77\%}}$$

Finalmente, la rentabilidad exigida por parte del inversionista viene dada por:

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

Donde:

r_d : Tasa de interés de la deuda

t: Tasa de impuestos

L: Nivel de endeudamiento

r_e : Rentabilidad exigida del capital propio

Sustituyendo los datos:

$$r_d = 0,12$$

$$t = 0,25$$

$$L = 0,5$$

$$r_e = 0,1277$$

Se obtendrá:

$$r_k = 0,12 (1 - 0,25)(0,50) + (1 - 0,50)0,1277$$

$$r_k = 10.89\%$$

Ver Anexo 7

5.13 FLUJO DE CAJA

El principal objetivo de la elaboración del estado de flujo de caja es identificar las causas de las eventuales disminuciones o incrementos de efectivo durante el horizonte de planeación de 5 años del proyecto.

Los ingresos operacionales provienen de las ventas de las bolsitas de pistacho a los diferentes centros de distribución (tiendas, mini market, centro de diversión, gasolineras, etc.) para luego llegar al consumidor final.

Dentro de los usos de efectivo generados por el proyecto, se incluyen los gastos de ventas, publicidad y los gastos de administración. También se consideran los costos de fabricación de las bolsitas de pistachos, que se dividen en los costes fijos y los costes variables, estos últimos son los costes de mano de obra directa y de materiales directos.

Tabla 5.13.a FLUJO DE CAJA ACCIONISTA

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		449338,09	464166,24	479483,73	495306,69	511651,81
Egresos		397502,32	407099,06	420128,03	433586,95	447490,01
Costos de Venta		352456,32	364087,38	376102,26	388513,64	401334,59
Costos de Bodega		9496	6480	6480	6480	6480
Coste de Fabricación		361952,32	370567,38	382582,26	394993,64	407814,59
Gasto Administrativo		29748,00	30729,68	31743,76	32791,31	33873,42
Gasto de Venta y Publicidad		5802	5802	5802	5802	5802
Flujo Operacional		51835,77	57067,18	59355,70	61719,75	64161,80
Amortización Intangible		209,70	209,70	209,70	209,70	209,70
Depreciación		4056,70	4056,70	4056,70	4056,70	4056,70
Flujo no Operacional		47569,36	52800,78	55089,30	57453,35	59895,40
Intereses sobre préstamos		5722,85	4822,02	3813,08	2683,08	1417,48
Utilidad antes de Impuesto		41846,52	47978,76	51276,22	54770,26	58477,93
25% Imp. a la Renta		10461,6289	11994,6905	12819,0542	13692,56614	14619,48156
15% Partic. de Trabajadores		6276,97737	7196,8143	7691,43251	8215,539682	8771,688938
Utilidad Neta		25107,91	28787,26	30765,73	32862,16	35086,76
Depreciación Amortización Intangible		4266,40	4266,40	4266,40	4266,40	4266,40
Pago de Capital		7506,93	8407,76	9416,70	10546,70	11812,30
Préstamo	47690,40					
Inversión Inicial	-27285,21					
Valor de Salvamento				0		7292,97
Capital de Trabajo	-68095,59					
Recuperación del Capital de Trabajo						68095,59
Flujo neto del accionistas	-47690,40	21867,38	24645,89	25615,44	26581,86	102929,42
TMAR (CAPM)		12,77%				
TIR		55%				
VAN		81.817,09				

Elaborado por los Autores

Tabla 5.13.b **FLUJO DE CAJA PROYECTO**

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		449338,09	464166,24	479483,73	495306,69	511651,81
Egresos		397502,32	407099,06	420128,03	433586,95	447490,01
Costos de Venta		352456,32	364087,38	376102,26	388513,64	401334,59
Costos de Bodega		9496	6480	6480	6480	6480
Coste de Fabricación		361952,32	370567,38	382582,26	394993,64	407814,59
Gasto Administrativo		29748	30729,684	31743,7636	32791,3078	33873,4209
Gasto de Venta y Publicidad		5802	5802	5802	5802	5802
Flujo Operacional		51835,77	57067,18	59355,70	61719,75	64161,80
Amortización Intangible		209,70	209,70	209,70	209,70	209,70
Depreciación		4056,70	4056,70	4056,70	4056,70	4056,70
Utilidad antes de Impuesto		47569,36	52800,78	55089,30	57453,35	59895,40
25% Impuesto a la Renta		11892,3409	13200,1945	13772,3252	14363,3363	14973,8507
15% Participación de Trabajadores		7135,40456	7920,1167	8263,39514	8618,00177	8984,31042
Utilidad Neta		28541,62	31680,47	33053,58	34472,01	35937,24
Depreciación y Amortización Intangible		4266,40	4266,40	4266,40	4266,40	4266,40
Inversión Inicial	-27285,21					
Valor de Salvamento				0		7292,97
Capital de Trabajo	-68095,59					
Recuperación del Capital de Trabajo						68095,59
Flujo neto del proyecto	-95380,80	32808,02	35946,87	37319,98	38738,41	115592,21
WACC	10,89%					
TIR	36%					
VAN	85.387,96					

Elaborado por los Autores

5.13.1 Cálculo Valor Actual Neto (VAN)

Con la tasa de descuento calculada, se procede a calcular la tasa de retorno ofrecida por el proyecto (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN), considerando los flujos de efectivo durante los 5 años de vida del proyecto, se obtuvo el siguiente resultado:

$$\text{VANacc} = \$81.817,09$$

El Van calculado para el accionista en el horizonte de planeación de 5 años es de \$81.817,09; lo cual indica que invertir en el proyecto de importación y comercialización del pistacho es muy rentable, de acuerdo a la teoría financiera un VAN mayor a cero da un proyecto rentable.

Tabla 5.13.1.a FLUJO DE CAJA

Flujo neto del accionistas	-47690,40	21867,38	24645,89	25615,44	26581,86	102929,42
TMAR (CAPM)	12,77%					
TIR	55%					
VAN	81.817,09					

Elaborado por los Autores

El Van del proyecto es de 85.387,96 dólares, el cual considera que la empresa Pistachos Kerman S.A. financió sus operaciones con recursos propios (patrimonio), dando como resultado que el proyecto es mayor a cero, entonces su ejecución generará riqueza para la empresa.

Tabla 5.13.1.b FLUJO DE CAJA

Flujo neto del proyecto	-95380,80	32808,02	35946,87	37319,98	38738,41	115592,21
WACC	10,89%					
TIR	36%					
VAN	85.387,96					

Elaborado por los Autores

5.13.2 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

Con la tasa de descuento calculada, se procede a calcular la tasa de retorno ofrecida por el proyecto (TIR), considerando los flujos de efectivo durante los 5 años de vida del proyecto, se obtuvieron los siguientes resultados:

$$\text{TIR acc} = 55\%$$

Mientras que, los resultados que se obtienen para el proyecto sin deuda, son:

$$\text{TIRproy} = 36\%$$

Como se puede apreciar, la tasa interna de retorno es mayor que la tasa de rentabilidad exigida por el inversionista, mientras que el valor actual neto de los flujos descontados es mayor a cero; estos dos indicadores demuestran que el proyecto es económicamente factible. Por último, se

puede apreciar que durante el transcurso del tercer año, se recupera en su totalidad la inversión realizada, tanto para el proyecto con deuda como para el proyecto sin deuda.

5.14 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

En el estado de pérdida y ganancia para este proyecto se muestran las utilidades generadas durante los 5 años y en todos sus años de operación se paga el impuesto a la renta al Estado por medio del SRI (Servicio de Renta Internas) y la participación de utilidades a los trabajadores.

Desde el primer año de operación se obtiene cifras positivas de utilidad neta.

Ver Anexo 6

5.15 Periodo de Recuperación

El periodo de recuperación o Payback constituye un indicador económico importante en la toma de decisiones, ya que mide el tiempo que se necesitará para que los ingresos sean iguales a los desembolsos originados por la inversión.

El tiempo de recuperación de la inversión para este proyecto como observamos en la tabla No.5.15 es a partir del tercer año, ya que al final del mismo, se han recuperado \$ 24166,47 y el saldo de la inversión es de \$11344,51; por lo que una vez más podemos concluir que el proyecto es rentable, ya que la inversión es recuperada en un corto tiempo.

Tabla 5.15 PERIODO DE RECUPERACIÓN

Período (años)	Saldo Inversión	Flujo de Caja	Rentabilidad Exigida	Recuperación Inversión
1	47690,40	21867,38	6091,189713	15776,19
2	31914,21	24645,89	4076,198032	20569,70
3	11344,51	25615,44	1448,962303	24166,47
4	-12821,96	26581,86	-1637,666719	28219,53
5	-41041,49	102929,42	-5241,966418	108171,39

Elaborado por los Autores

5.16 Punto de Equilibrio

Para realizar el cálculo del punto de equilibrio es necesario conocer los Costos de Ventas, los cuales incluye Costo Fijos y Costos Variables de la empresa Pistachos Kerman S.A; además de los Costos de la Bodega , los Gastos Administrativos y Gastos de Venta y Publicidad.

Por debajo de una demanda de 1.325.008 la empresa tendrá pérdidas, por lo que se debe tener una demanda igual o mayor a esta.

Tabla 5.16 Punto de Equilibrio

		Año 1
Demanda	Punto Equilibrio	1325008
Precio		0,3
Ingreso Anual		397502,322

PUNTO DE EQUILIBRIO

Detalle	Año 0	Año 1
Ingresos		397502,32
Egresos		397502,32
Costos de Venta		352456,32
Costos de Bodega		9496
Coste de Fabricación		361952,32
Gasto Administrativo		29748
Gasto de Venta y Publicidad		5802
Utilidad		0,00

Elaborado por los Autores

5.17 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CRISTAL BALL

Tabla 5.17.1 Cristal Ball

BOLSITAS DE 40 GR. DE PISTACHOS	
Tasa de Descuento	12,77%
Kg. de Pistachos (anual)	1497794
Precio	0,3
VAN	81817,34

Elaborado por los Autores

Para el análisis de sensibilidad de este proyecto, se han tomado como variable el precio, la tasa de descuento (TMAR) y la cantidad demanda anual, para determinar como los cambios en ellos afectan directamente al Van de nuestro proyecto.

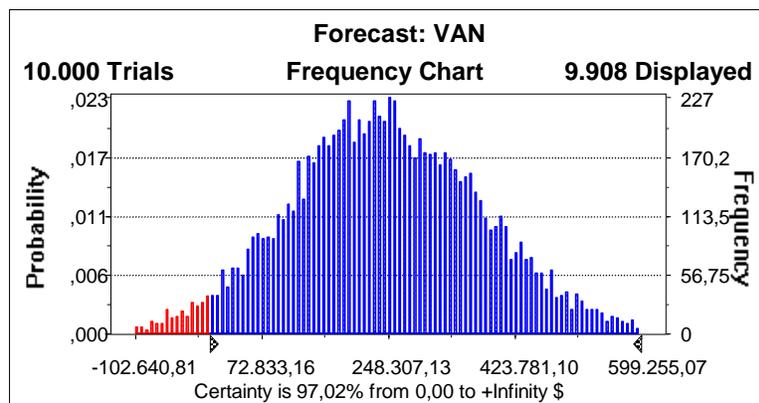
Se definió que la cantidad demanda siguen una distribución normal, ya que la demanda después del primer año crece un 3.30%; el precio sigue una distribución uniforme porque se mantiene constante a lo largo del horizonte de planeación.

Se realizaron 10.000 iteraciones, en las cuales varían simultáneamente todas las variables antes mencionadas y dio como resultado un VAR de \$81.817,34.

De la simulación obtuvimos los siguientes resultados:

- Para este proyecto existe una probabilidad de 97.02% de que el VAN sea mayor o igual a cero.

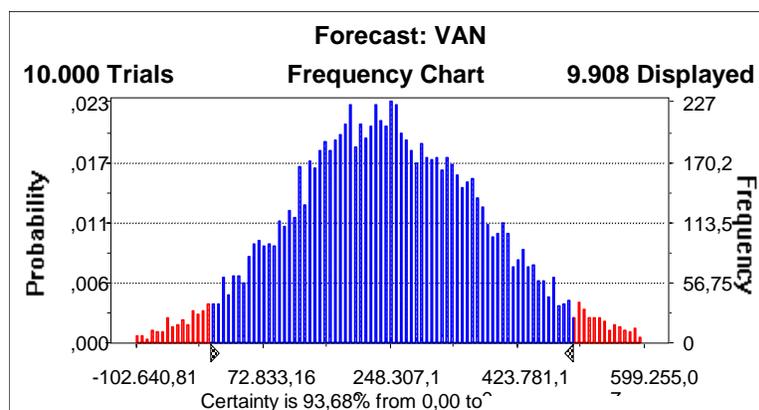
Gráfico 5.17.2 Simulación Cristal Ball



Elaborado por los Autores

- Dentro del rango estimado desde 0 hasta 500.000, da como resultado una probabilidad de 93.68%, que de un Van mayor que cero.

Gráfico 5.17.3 Simulación Cristal Ball



Elaborado por los Autores

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Una vez realizado el estudio de factibilidad del proyecto, se tiene información necesaria y suficiente para llegar a las siguientes conclusiones:

- Existe una aceptación del producto por parte del mercado, con un 85% de aceptación de un total de 1.550.511 habitantes dando como resultado una demanda mensual de 624081 del cual se captó el 10% de la demanda mensual dando 62.408 personas de las cuales van a consumir dos veces al mes, dando un consumo mensual de 124816 bolsitas de 40 gr. de pistacho, así lo demuestra la investigación de mercado realizada.

- El beneficio de los accionistas al invertir en el proyecto de importación y comercialización de pistachos se ve recompensado por las altas ganancias (\$ 81, 817.09) que genera la ejecución del proyecto lo cual permite recuperar su inversión en un periodo de tres años.
- Pese al estudio financiero al que se sometió el proyecto durante un horizonte de planeación de 5 años, el mismo que resultó económicamente factible al ser el Van del proyecto (\$ 85,387.96), demostrando que el proyecto es capaz de cubrir sus costos y generar riqueza para la empresa Pistachos Kerman S.A.
- Con la simulación del " Cristal Ball ", nos damos cuenta que la factibilidad económica del proyecto se mantiene, incluso frente a eventuales variaciones en la cantidad demandada , precio y tasa de descuento (TMAR).

RECOMENDACIONES

- Para que puedan tener mayor reconocimiento por los consumidores se debería hacer una rigurosa campaña de publicidades en medios televisivos, radiales e impresos, de las bolsitas de pistachos de 40 gr.
- Se recomienda expandir el producto por todo el Ecuador, comenzado por las ciudades más cercanas de Guayaquil, para luego llegar a las demás ciudades y provincias, y de esta manera llegar a convertirse en una empresa líder en el mercado de los snack por su alta rentabilidad.
- Por último, se recomienda hacer del pistacho un hábito de consumo, ya que este tiene muchas propiedades beneficiosas para la salud, como vitaminas, calcio, magnesio, fibras etc. además previene las enfermedades cardiovasculares.

BIBLIOGRAFÍA

- Nassir Sapag Chaun y Reinaldo Sapag. 2003. Preparación y Evaluación de Proyecto. Edición MC Graw – Hill.
- José Eliseo Ocampo Sámano. 2006. Costos y Evaluación de Proyectos. México. Edición Continental.
- Narres Malhotra. 2001. Investigación de Mercado. Edición Pearson.
- Rolando Arellano Cueva. 2000. Marketing Enfoque América Latina. México. MC Graw – Hill.
- Philip Kotler y Gary Armstrong. 2001. Marketing. México. Edición Pearson.
- Washington E. Delgado. 2000. Cómo crear un Plan de Marketing. Edición Omnikron S.A.
- Roberto Hernández S., Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio. 2003. Metodología de la Investigación. Edición Mc Graw Hill.

Páginas Web información del pistacho

www.infoagro.com/frutas/frutos_secos/pistacho.asp

www.pistacho.cl

www.enbuenasmanos.com

www.inia.cl

www.les-garrigues.com/pistacho1.html

www.albacity.org/ab/agricultura/cultivo-pistacho.htm

Páginas Web información Adicional

www.financeyahoo.com

www.bce.fin.ec

www.inec.gov.ec

www.nyse.com

www.aduana.gov.ec

www.supercias.gov.ec

www.valenciaport.com

www.aperimax.com

www.parquecalifornia.com

ANEXOS

Resultado del Cuestionario

Anexo 1

Preguntas del Cuestionario

1. **Cuál es su género**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Femenina	160	47,1	47,1
	Masculino	180	52,9	100,0
	Total	340	100,0	

2. **Conoce usted el pistacho**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	si	141	41,5	41,5
	no	199	58,5	100,0
	Total	340	100,0	

3. **Indique a que intervalo corresponde su edad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	10 - 17	7	2,1	2,1
	18 - 29	72	21,2	23,2
	30 - 39	129	37,9	61,2
	40 - 49	50	14,7	75,9
	50 - 64	82	24,1	100,0
	Total	340	100,0	

4. **IndiqueCuál es su ingreso mensual**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	\$0-\$200	178	52,4	52,4
	\$201-\$400	103	30,3	82,6
	\$401-\$600	37	10,9	93,5
	más de \$601	22	6,5	100,0
	Total	340	100,0	

5. **Qué sabor apreció del pistacho**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Muy Salado	7	2,1	2,1
	Salado	123	36,2	38,2
	Ni Salado Ni Dulce	206	60,6	98,8
	Dulce	4	1,2	100,0
	Total	340	100,0	

6. **Qué opina sobre el sabor del pistacho**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Muy bueno	127	37,4	37,4
	Bueno	173	50,9	88,2
	Ni Bueno Ni Malo	37	10,9	99,1
	Malo	3	,9	100,0
	Total	340	100,0	

7. **Consumiría bolsitas pequeñas de pistacho de 40 gr.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	si	340	85	85
	No	60	15	100
		400	100	

8. Ordene de acuerdo a su preferencia siendo 5 totalmente importante y 1 nada importante

Por qué razón consumiría usted las bolsitas de pistacho (Precio)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Nada Importante	52	15,3	15,3
	Poco Importante	46	13,5	28,8
	Neutral	113	33,2	62,1
	Importante	66	19,4	81,5
	Muy Importante	63	18,5	100,0
	Total	340	100,0	

Por qué razón consumiría usted las bolsitas de pistacho (Sabor)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Nada Importante	22	6,5	6,5
	Poco Importante	37	10,9	17,4
	Neutral	55	16,2	33,5
	Importante	104	30,6	64,1
	Muy Importante	122	35,9	100,0
	Total	340	100,0	

Por qué razón consumiría usted las bolsitas de pistacho (Producto Saludable)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Nada Importante	13	3,8	3,8
	Poco Importante	34	10,0	13,8
	Neutral	74	21,8	35,6
	Importante	105	30,9	66,5
	Muy Importante	114	33,5	100,0
	Total	340	100,0	

Por qué razón consumiría usted las bolsitas de pistacho (Diseño de Empaque)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Nada Importante	65	19,1	19,1
	Poco Importante	157	46,2	65,3
	Neutral	54	15,9	81,2
	Importante	44	12,9	94,1
	Muy Importante	20	5,9	100,0
	Total	340	100,0	

Por qué razón consumiría usted las bolsitas de pistacho (Curiosidad)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Nada Importante	188	55,3	55,3
	Poco Importante	68	20,0	75,3
	Neutral	42	12,4	87,6
	Importante	21	6,2	93,8
	Muy Importante	21	6,2	100,0
	Total	340	100,0	

9. En que ocasiones UD consumiría este producto

Fiesta	Cine	Casa	Bares	Discotecas	Cafeterias	Otros
158	124	278	57	65	93	114

10. Cuántas veces al mes consumiría pistacho

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Ninguna vez	3	,9	,9
	1 veces	77	22,6	23,5
	2 veces	161	47,4	70,9
	3 veces	71	20,9	91,8
	mas de 3	28	8,2	100,0
	Total	340	100,0	

11. Cuantos integrantes de su familia consumiría el pistacho

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Ninguno	7	2,1	2,1
	1-2	99	29,1	31,2
	3-4	163	47,9	79,1
	5-6	50	14,7	93,8
	mas de 6	21	6,2	100,0
	Total	340	100,0	

12. **Cuál es su disponibilidad de comprar una bolsita de pistacho**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Muy Alta	44	12,9	12,9
	Alta	95	27,9	40,9
	Ni Alta Ni Baja	177	52,1	92,9
	Baja	17	5,0	97,9
	Muy Baja	7	2,1	100,0
	Total	340	100,0	

13. **En que lugar compraría las bolsitas**

Tiendas	Mercados municipales	Centro diversion	Mini market	Gasolineras	Vendedores
309	43	116	237	68	114

14. **Qué tipo de envase le agradaría que contengan los pistachos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Aluminio Sellado	107	31,5	31,5
	Aluminio Abre Fácil	88	25,9	57,4
	Plástico Abre Fácil	83	24,4	81,8
	Plástico Sellado	52	15,3	97,1
	Otros	10	2,9	100,0
	Total	340	100,0	

15. **Qué nombre le agradaría que llevará la bolsita de pistacho**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Pistachin	105	30,9	30,9
	Pistaquil	27	7,9	38,8
	Pistaflow	37	10,9	49,7
	Pistachossss	105	30,9	80,6
	Pista-Croca	42	12,4	92,9
	Otros	24	7,1	100,0
	Total	340	100,0	

Anexo 2 Costo De Flete

		Contenedor 20'
Flete Valencia - Guayaquil		1000
Baf		300
Panama channel surcharge (PCS)		130
EIS		80
Documentación		50,00
Suma		1.560,00 €
Gastos Locales		
Gastos Administrativos		45,00
Certificación BL		33,60
Handling por Contenedor		33,60
Carta de salida		33,60
THC		70,00
Total		\$215,80

Anexo 3 Costo De Bodega

COSTO DE BODEGA

DESCRIPCIÓN	
Bloque	D
Tamaño bodega m2	200
Cuota entrada	10%
Años plazo	5 años
Precio Bodega	\$30.160,00
Cuota entrada	\$3.016,00
Cuota Mensual	\$540,00
Total Anual	\$6.480,00

FINANCIAMIENTO

Bodega	1	2	3	4	5	TOTAL
Pagos Anuales	\$9.496,00	\$6.480,00	\$6.480,00	\$6.480,00	\$6.480,00	\$35.416,00

Anexo 4. Valor de Salvamento

VALOR DE SALVAMENTO

ACTIVO	VALOR DE COMPRA	VIDA CONTABLE	DEPREC. ANUAL	AÑO DEPREC.	DEPREC. ACUMUL.	VALOR EN LIBRO
Vehículos Súper carry carga	\$10.870,00	5	2174,00	5	10870,00	0
Máq. Empacadora	\$12.320,00	10	1232	5	6160,00	6160,00
Escritorio en L de 150*150	\$358,40	10	35,84	5	179,20	179,20
Sillas secretaria con brazos	\$184,80	10	18,48	5	92,40	92,40
Sillas fijas con brazo	\$56,00	10	5,6	5	28,00	28,00
Archivadores de 4 gavetas	\$257,60	10	25,76	5	128,80	128,80
Equipo de Computación	\$1.590,40	3	530,13	3	1590,40	530,13
Extintor de incendio de 10 libras	\$67,20	10	6,72	5	33,60	33,60
Aire Acondicionado Modelo SMCC20205H1B	\$281,68	10	28,168	5	140,84	140,84
			Depreciación Acumulada	4056,70	Valor de Salvamento	7292,97333

Anexo 5 Método Del Déficit Acumulado Máximo

Método del Déficit Acumulado Máximo

DETALLE	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
INGRESO	23043	17282	5761	11521	57607	40325	51847	28804	34564	63368	46086	69129
EGRESOS												
Mano de Obra Directa	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
Mano de Obra Indirecta	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Material Directo	26179,8	26179,8	26179,8	26179,8	26179,8	26179,8	26179,8	26179,8	26179,8	26179,8	26179,8	26179,8
Gastos Administrativos	2479,00	2479,00	2479,00	2479,00	2479,00	2479,00	2479,00	2479,00	2479,00	2479,00	2479,00	2479,00
Gastos de Ventas	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967	967
Egreso Mensual	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76

Ingreso Mensual	23043	17282	5761	11521	57607	40325	51847	28804	34564	63368	46086	69129
Egreso Mensual	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76	31425,76
Saldo Mensual	-8382,78	-14144	-25665,01	-19904,27	26181,70	8899,46	20420,96	-2622,03	3138,72	31942,45	14660,21	37703,19
Saldo Acumulado	-8382,78	-22526,30	-48191,31	-68095,58	-41913,88	-33014,41	-12593,46	-15215,49	-12076,77	19865,68	34525,88	72229,08

Anexo 6. Estado De Pérdidas y Ganancias

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	449338,2	464166,3606	479483,8505	495306,8176	511651,9425
Costo de Venta	352456,3221	364087,3807	376102,2643	388513,639	401334,5891
Costo de bodega	9496	6480	6480	6480	6480
Margen Bruto	87385,8779	93598,97987	96901,5862	100313,1785	103837,3534
Gastos Operacionales	39816,40	40798,09	41812,17	42859,71	43941,82
Gastos Administrativos	29748	30729,684	31743,76357	32791,30777	33873,42093
Amortización	209,70	209,70	209,70	209,70	209,70
Depreciación	4056,70	4056,70	4056,70	4056,70	4056,70
Gastos de Venta	5802	5802	5802	5802	5802
Utilidad Operacional	47569,48	52800,89	55089,42	57453,47	59895,53
Gastos Financieros					
Intereses sobre prestamos	5722,85	4822,02	3813,08	2683,08	1417,48
Utilidad antes de Impuestos	41846,63	47978,88	51276,34	54770,39	58478,05
25% Impuestos a la Renta	10461,66	11994,72	12819,08	13692,60	14619,51
15% Participación de Trabajadores	6276,99	7196,83	7691,45	8215,56	8771,71
UTILIDAD NETA	25107,98	28787,33	30765,80	32862,23	35086,83

Anexo 7. Cálculo De Beta y Tasa De Descuento

TMAR

Beta	0,498
L	50%
1-L	50%
Riesgo País 24/03/2007	0,0708
rf	0,04790
rm	0,06601
rd	12%
t	0,25
1-t	0,75
rf	11,9%
Prima/Riesgo	0,01811
<u>re</u>	0,1277236
<u>rk</u>	0,1088618

$$re = rf + B(rm - rf) + rf_{\text{ecuador}}$$

$$L = \text{Pasivo/Activo}$$

$$T = \text{Impuesto/Utilidad Ant Imp}$$

$$Ba = (1-L)B / (1-TL)$$

WACC

$$rk = rd(1-t) * (L) + (1-L) * re$$