Proyecto de Inversión para la Importación y Comercialización de Frutos Secos (Pistacho) en la Ciudad de Guayaquil

Verónica Franco[1], Renato Jacome[2] Ing, Oscar Mendoza[3]
[(1)(2)] Facultad de Ciencias Humanísticas y Económica
[(3)] Director de Tesis
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus ¨Gustavo Galindo V.¨, Km. 30.5, Vía Perimetral, Guayaquil- Ecuador
vafranco@espol.edu.ec; rjacome@espol.edu.ec.

Resumen

El proyecto se enfoca en la importación de pistacho desde el puerto de Valencia – España vía fluvial hacia el puerto de Guayaquil, la misma que será depositado en la bodega D del parque California 2 que se encuentra vía Daule. Los beneficios que ofrece el pistacho es que ayuda a reducir el nivel de colesterol, triglicérido 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, también el pistacho es muy recomendado para personas que realizan mucho deporte.

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, En base al último censo realizado por el INEC en el año 2001 se ha considerado únicamente las personas cuyas edades van desde 10 hasta 64 años que representa 1.550.511 habitantes.

Se realizó una investigación de mercado exploratoria y concluyente descriptiva las misma que nos ayudo a definir el problema del proyecto y determinar los gustos y presencias de los consumidores.

Para obtener el tamaño de la muestra, se realizo un muestreo aleatorio simple a la estratificación por grupo de edad entre los 10 hasta los 64 años, por lo que se decidió consultar arbitrariamente 400 personas en los siguientes lugares: Centro comercial, Universidades, y demás sitios.

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.

El consumo promedio anual de bolsitas de pistachos de 40 gr., es de 1.497.794 bolsitas, además se estableció que la participación de mercado para los siguientes años de operaciones se incrementó en un 3.30% anual.

El flujo de caja para los accionista da como resultado un VAN de $81.817,09 y una TIR de 55% con una tasa de descuento (TMAR) de 12.77%, por lo que se puede concluir que el proyecto resulta rentable llevarlo a cabo.

Abstract

The project focuses in the import of Pistachio from Valencia Port (Spain), waterway towards Guayaquil Port, the same that will be kept in the warehouse “D” in California Park 2 in Daule route. The benefits that pistachio offers are that it helps to reduce the cholesterol level, triglicérido and arterial pressure, it also has several amounts of copper, magnesium, phosphorus, calcium, vitamin E and folic acid that reduces the risk of suffering cardiovascular diseases, pistachio is also much recommended for people who make much sport.

The population that has considered for the execution of the present test corresponds to the 2.082.965 inhabitants of Guayaquil, that represents the 62, 95% of a total of 3.309.034 inhabitants of Guavas, as a result of the last census, that was made by the INEC in 2001. It has considered just the people whose ages go from 10 to 64 years that represent 1.550.511 inhabitants.

A descriptive investigation of exploratory and conclusive market was made and helped us to define the problem of the project and determine the tastes and presences of the consumers.

In order to obtain the sample size, it was made a random sampling to the stratification by group of age between 10 until 64 years, that’s why it was decided arbitrarily to consult to 400 people in the following places: Commercial center, Universities, and other sites.

The total investment to start up the project is of $95,380, 80: $68,095, 59 is for the investment of capital work, $26,236, 71 is for fixed Assets, and $1,048, 50 is for the investment deferred; The financing of this project will be made through own resources and of credit, 50% is of the contribute of the shareholders and a credit through the Pacific Bank with an annual interest rate of 12% to 5 years term.

The annual average of 40gr Pistachio bags is of 1.497.794 bags, it also settled down that the participation of market for the following operations years was increased in 3, 30% an annual. The cash flow for the shareholder

gives as a result VAN of $81,817, 09 and one TIR of 55% with a rate of discount (TMAR) of 12, 77%, that's why it is possible to conclude that the project turns out profitable to carry out it.

1. Introducción

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 es muy recomendado para personas que realizan mucho deporte como: natación, ciclismo, deportes de montaña, aeróbicos y actividades intelectuales que requieren de mucha concentración.
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.
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.
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.

2. Objetivo

2.1 General

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.

3. Investigación de Mercado

3.1 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 2.80 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.

3.2 Objetivo de la Investigación

3.2.1 Objetivo General

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.

3.2.2 Objetivo Especifico

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).

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.

4.1 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.

En base al último censo realizado por el INEC en el año 2001 se ha considerado únicamente las personas cuyas edades van desde 10 hasta 64 años que representa 1.550.511 habitantes.

4.2 Tamaño de la Muestra

Para obtener el tamaño de la muestra, primero se hizo una estratificación por grupo edad entre 10 a 64 años, para luego a esta estratificación aplicarle un muestreo aleatorio simple. Para el trabajo y desarrollo del proceso de recolección de datos, se decidió consultar arbitrariamente 400 personas en los siguientes lugares: Centro comercial Mall del Sur, Universidad Estatal, Universidad ESPOL, Bahía, etc.
Se trabajo con un nivel de confianza del 95% y se fijo un error de 0.05. Al no contar con información previa se supuso que la probabilidad de éxito es del 50% y la probabilidad de fracaso de 50%.
Se utilizó la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra, para el caso de una población infinita:

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

De la encuesta realizada se obtuvo 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, el 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%, las encuestas revelaron que los encuestados les gustaría que el producto llevara el nombre de pistachin o pistachosss, por lo que se selecciono arbitrariamente el nombre pistachosss.

5. Estudio Técnico

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 m^2 será comprada, financiada a cinco años plazo con el 10% de cuota de entrada.

5.1 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.
Los pasos del proceso de empaque, pues de este proceso depende la cantidad (peso) y calidad del producto.

- Pistacho embodegado.
- Revisión y Supervisión del estado del pistacho.
- Selección del pistacho.
- Vaciado del pistacho en el embudo de la maquina empacadora.
- Indicar el peso de las bolsitas de pistacho de 40 gr.
- Proceso de vaciado y sellado horizontal y vertical.
- Empacados y distribuidos.

5.2 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:
El departamento de empaque estará ubicado en la parte posterior de la bodega, la cual contara con espacio suficiente para el proceso de empacado, la bodega cuenta con extractor eólico para mantener el pistacho en buen estado.

Figura 1. Diseño de la bodega

La maquina 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 25 a 65 fundas por minuto dependiendo de la cantidad y tipo del producto. La misma que puede ser programada para la producción necesaria.

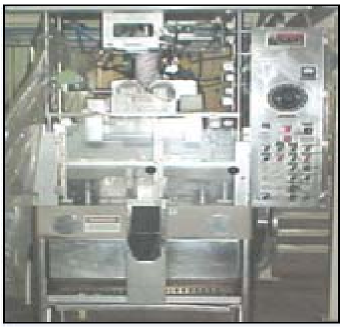

Figura 2. Maquina empacadora ¨Austral¨

6. Estudio Financiero

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

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

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 bolsitas, además 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 obtendrá un ingresos por ventas de $ 449.338,09 anual.
Para el cálculo de la tasa de descuento (TMAR) y (WACC) se utilizara las siguientes ecuaciones:

$$r_e = r_f + \beta\,(r_m - r_f) + r_{fEcua}$$

Donde:
re: Rentabilidad exigida del capital propio
rf: Tasa libre de riesgo
rm: Tasa de rentabilidad del mercado
rfEcua: Riesgo país del Ecuador

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) que es del 4.79%, mientras que la tasa de rentabilidad del mercado se deriva de la variación del precio del índice S&P 500 que es de 6.60%, finalmente el beta representa el riesgo del sector alimenticio en U.S.A que es del 0.49 y por ultimo el riesgo país es de 708 puntos base al (24/03/07).

Dando una rentabilidad exigida del capital propio de 12.77%, y finalmente la rentabilidad exigida por parte del inversionista viene dada por:

$$r_k = r_d\,(1\text{-}t)\,(L) + (1\text{-}L)\,re$$

Donde:

rd: Tasa de interés de la deuda
t: Tasa de impuestos
L: Nivel de endeudamiento
re: Rentabilidad exigida del capital propio
Dando como resultado una rentabilidad exigida para los inversionistas de 10.89%.

Para determinar el VAN y la TIR del flujo de caja del accionista se tomo el 12.77% de la rentabilidad exigida del capital (TMAR) dando como resultado un VAN del accionista de $81.817,09 y una TIR del 55% lo cual indica que invertir en el proyecto de importación y comercialización del pistacho es muy rentable, para un horizonte de plantación de 5 años.
Con un WACC de 10.89% se obtuvo un VAN del proyecto de $85.387,96 y una TIR del proyecto de 36%.

El tiempo de recuperación de la inversión para este proyecto 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.

7. 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 capto 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 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 la rentabilidad ofrecida por el proyecto (TIR) mayor que la rentabilidad exigida por el inversionista (TMAR), resultado corroborado por el valor actual neto del proyecto (VAN) que es positivo.

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 anual, precio y tasa de descuento (TMAR).

8. 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.

9. Referencia

[1] Nassir Sapag Chaun y Reinaldo Sapag. 2003. Preparación y Evaluación de Proyecto. Edición MC Graw – Hill.

[2] José Eliseo Ocampo Sámano. 2006. Costos y Evaluación de Proyectos. México. Edición Continental.

[3] Narres Malhotra. 2001. Investigación de Mercado. Edición Pearson.

[4] Rolando Arellano Cueva. 2000. Marketing Enfoque América Latina. México. MC Graw – Hill.

[5] Philip Kotler y Gary Armstrong. 2001. Marketing. México. Edición Pearson.

[6] Washington E. Delgado. 2000. Cómo crear un Plan de Marketing. Edición Omnikron S.A.

[7] Roberto Hernández S., Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio. 2003. Metodología de la Investigación. Edición Mc Graw Hill.