Proyecto de Elaboración y Comercialización de Snacks a partir de la corteza de la Tagua en la ciudad de Guayaquil

Diana Estefanía Ayerve Bermúdez
Ivonne María Ramos Ruiz
Yessica Karina Suárez Chóez
Facultad de Economía y Negocios
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus Gustavo Galindo km. 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863, Guayaquil, Ecuador
sweetagata21@hotmail.com (1)
iramos@espol.edu.ec (2) ; ksuarez@espol.edu,ec(3)
Víctor Hugo González. , Ingeniero y ph's
vgonzal@espol.edu.ec

Resumen

Este proyecto ha sido realizado con la finalidad de incentivar al mejor uso de un producto natural como es la tagua cuyo nombre científico es "MICROCARPHAS PHITELEPHAS", este fruto es muy conocido alrededor del mundo como un producto artesanal, pero no cómo un producto comestible, por ello se decidió elaborarlo y proveerlo como uno de los productos con mayor consumo en nuestra Ciudad como son los Snacks.

La investigación de este proyecto se llevó a cabo en la ciudad de Guayaquil, midiendo el interés y frecuencia de consumo hacia este tipo de productos y analizar la factibilidad de crear un nuevo snack a base de la corteza de la tagua.

Se verificó la aceptación y existencia de un mercado potencial a través de un Focus Group y en la elaboración de encuestas aleatorias, para de esta manera determinar la demanda y establecer el perfil del consumidor. Los resultados se obtuvieron por medio del programa SPSS y Análisis de sensibilidad, analizándolos cuantitativamente; estableciendo el número de unidades a producir para de esta manera poder proyectar costos e ingresos.

Con los costos e ingresos determinados en un proyección de 10 años se pudo obtener un resultado positivo y determinar que era un proyecto factible.

Palabras Claves: *Tagua, Microcarphas Phitelephas*

Abstract

This project has been made in order to stimulate to the best use of a natural product as it is the ivory palm whose scientific name is "MICROCARPHAS PHITELEPHAS", this fruit is very known around the world like an artisan product, but not how a product food, for that reason was decided to elaborate it and to provide it as one with products with greater consumption in our City as they are the Snacks.

The investigation of this project carried out in the city of Guayaquil, measuring the interest and frequency of consumption towards this type of products and to analyze the feasibility to create new snack with the crust of the ivory palm.

The results quantitatively obtained by means of program SPSS and Sensitivity analysis, analyzing them; establishing the number of units to produce for this way being able to project costs and income. With the costs and income determined in a projection of 10 years it was possible to be obtained a positive result and to be determined that it was a feasible project.

Key Word: *Ivory palm, Microcarphas Phitelepha*

1. Introducción

El proyecto ha sido realizado con el objetivo de analizar los factores implicados en la elaboración y comercialización de snacks a partir de la corteza de la Tagua en la ciudad de Guayaquil.

Los datos se obtuvieron de una investigación de mercado realizado en distintos lugares públicos como son Malecón 2000, Supermercados y Centros comerciales; Conjuntamente con otras fuentes relevantes que proporcionaron valor a la investigación como fueron entrevistas a Ingenieros Agroindustriales de la Ciudad de Jipijapa – Manabí.

En el proyecto realizado se presentan o detallan antecedentes, objetivos específicos y generales, seguidos en los supuestos a plantearse para cuantificar la demanda mediante encuestas, segmentando el mercado y definiendo el perfil del consumidor, así mismo analizando a los proveedores, y definir marketing mix mediante un Focus Group.

Posteriormente se describe la materia prima, maquinarias y mano de obra requerida, además se establece la cadena de valor y se determina la localización y distribución de la planta; y finalmente se especifican los rubros necesarios para la inversión y su amortización, haciendo un análisis para determinar que tan rentable es el producto

2. Palma Microcarphas Phitelephas

La palma Microcarphas Phitelephas es un producto muy conocido alrededor del mundo por su calidad y la diversidad de artesanías que esta ofrece, aportando de esta manera al desarrollo económico de nuestro país donde es conocido como Tagua.

La comercialización de este producto se inició en 1865 y por más de 50 años fue comercializada en Europa y el resto del mundo por la famosa “Casa Tagua Alemana” de forma exclusiva y cuyos proveedores eran de la costa Ecuatoriana: Manglaralto, Puerto López, Puerto Cayo, Manta Bahía de Caráquez, Muisne Y Borbón.

En Europa el origen de este producto era un secreto muy bien guardado por los alemanes, que incomodaba a los fabricantes italianos, quienes tenían que abastecerse de Alemania. Estos comenzaron a investigar el origen de la Tagua y por una indiscreción de los alemanes descubrieron que la Tagua provenía del Ecuador.

Después de la segunda guerra mundial ya había salido el plástico y se creyó que este producto iba a sustituir o remplazar a la tagua, pero no fue así ya que tenía como ventaja el ser un producto natural.

Siendo un producto fuertemente apoyado por grandes diseñadores de la moda quienes usaron botones de tagua en sus finas y exclusivas prendas; esto fue el resurgimiento de la tagua en los años 70 que ha perdurado hasta ahora.

Imagen de la prada de la empresa " `Produconstru s.a. Manta-Ecuador

Figura 1. Anímela

Figura 2. Palma Microcarphas Phitelephas.

2.1. Generalidades, aplicaciones y usos

Microcarphas Phitelephas es una palma también conocido como tagua, corozo o mococha que crece en zonas subtropicales en forma silvestre de la región del pacifico, especialmente en Panamá, Colombia Y Ecuador.

Esta es considerada una planta con una muy larga vida un ejemplar de dos metros no tiene menos de 35 a 40 años de edad, aun teniendo siglos ofrece 3 cosechas al año aproximadamente es decir que produciría anualmente entre 15 y 16 cabezas de mococha reuniendo así 20 pepas en cada una.

Cuando la endosperma está en estado de madurez es utilizado en la industria de fabricación de botones y artesanías y su corteza es decir el mesocarpio en ese mismo estado es de uso comestible ya sea en su forma natural o en conserva que es la manera más usada entre los moradores que habitan por las regiones donde se producen estos frutos.

Cuando la fruta es tierna almacena en su interior (endosperma) una sustancia lechosa con sabor a coco este líquido es comestible y es una medicina tradicional para sus pobladores ya que es utilizado para controlar la diabetes pero eso aún no está comprobado científicamente.

El mesocarpio del fruto fisiológicamente maduro, es perecible. Después de pocos días de su desprendimiento del racimo acumulado sobre el suelo al pie de la planta, se deteriora, favorecido por el quebraja miento el epicarpio leñoso a la madurez que expone parcialmente el mesocarpio al ambiente.

No se dispone de análisis del valor nutritivo de la pulpa del fruto maduro. Por su aspecto, consistencia y sabor se asume contiene caroteno, aceites y carbohidratos, es un alimento energético.

El Mesocarpio maduro es nuestra materia prima para la elaboración del Snack; tiene un sabor ligeramente dulce y un aroma agradable, este puede ser consumido tanto en su estado natural, asada o en cocción.

Para la elaboración de este snack se necesita de una cocción prolongada y la caramelizarían del azúcar que ayuda a que torne el producto un tono diferente cuando está en su estado natural.

La corteza al ser sometido a ebullición debe ser con la medida exacta de azúcar, ya que un exceso de azúcar provoca granulación de la glucosa y debe hervir lo suficiente porque en caso de que la piel sea muy dura no son capaces de absorber el azúcar.

Figura 3. Cabeza de la tagua

Figura 4. Endosperma tierno

3. Descripción del Negocio

El negocio consistirá en la producción y comercialización de un Snack hecha a base de la corteza de la tagua en su estado tierno en la ciudad de Guayaquil; por lo tanto, será necesaria la adquisición de materia prima a través de proveedores mayoristas.

Con el objetivo de obtener snacks de alta calidad se tendrá que contar con una planta debidamente acondicionada donde se ubicarán las maquinarias especializadas bajo la supervisión de personal capacitado en cuanto a calidad y proceso de este tipo de productos.

Si bien es cierto, la tagua es un producto nuevo pero en el segmento de productos comestibles, la publicidad será una herramienta fundamental para posesionarlas en la mente de los consumidores y darla a conocer a los guayaquileños.

4. Descripción del Mercado Meta

Se analizó la relación entre las variables para así Confirmar los supuestos y determinar cuál es el segmento que tiene mayor aceptación hacia los Snacks a base de tagua:

- La mayoría de los consumidores tiene un nivel de ingresos de $201-$400.
- Los consumidores adquieren semanal 27.5%y quincenalmente23.8% este tipo de productos.
- Los consumidores gastan entre $11-$20 en snacks.
- Los consumidores que adquieren este producto son los niños y adolescentes.
- Los consumidores estarían dispuestos a probar el producto77.5%
- Los consumidores si estarían dispuestos a adquirir el producto si estuviese en el mercado. 36.8% - 28.3%
- El tamaño que los consumidores prefieren es el de 65g36.3% y 120g.35.5%
- Los consumidores prefieren encontrar el producto en los Supermercados50% y tiendas18.8% de barrio.

Según resultados del SPSS, el Snack de la corteza de la Tagua sería consumido por el 78.5% que representa 314 encuestas de 400, que según los resultados obtenidos indica que las mujeres/hombres - adolescentes (44.75%), así mismo por los niños (19.75%) y adultos (14%), tomando en cuenta el porcentaje de los que no están dispuestos a consumir que representa el 21.5% dando esta una suma total del 100% de cobertura.

5. Análisis de la ejecución del Proyecto

Los snacks de tagua son producidos en una planta diseñada con toda la tecnología necesaria para el producto final.
Esta planta será localizada en la Av. Pascuales con salida a la vía Daule, Av. Francisco de Orellana y Perimetral cuenta con 5000m2 de área., justamente porque hay la facilidad de acceso y salida a la planta, tanto para proveedores como para el mismo personal de la empresa lo cual facilitara la producción del producto.

El proceso será el siguiente:

Tenemos 4 proveedores que nos proporcionaran el agua, azúcar, las cortezas de tagua, y los empaques de snacks.

Todos estos insumos pasaran a la planta CRO-K-GUAS S.A para comenzar con la elaboración de snacks. Después el producto final será distribuido por uno de nuestros camiones a las diferentes tiendas de barrio, supermercados de la ciudad para que el consumidor pueda adquirirlo.

Figura.6 Proceso de elaboración de los Snacks de Tagua

Utilizaremos varios tipos de publicidad para poder dar a conocer nuestro producto como medios de comunicación y haremos promociones a ferias, kermeses etc. para que el producto quede posesionado en la mente del consumidor.

Figura 5. Planta Cro-k-guas S.A.

Contamos con un personal muy calificado para hacer de Cro-k-guas un producto original y excepcional:

Necesitaremos 14 personas en nuestra planta:

2 Bodegueros
4 Vendedores
2 Choferes
1 Jefe de Producción
1 Jefe de mercadeo
1 Supervisor
1 Jefe contable
2 Asistentes
1 Gerente General

Adjunto cuadro donde se detalla los salarios que se pagaran por su labor así mismo como los beneficios de ley.

PERSONAL DE PLANTA Y OFICINA

CARGO	CANTIDAD	REMUNERACION MENSUAL		REMUNERACION ANUAL	Beneficios Sociales en el año	Total Sueldos
		UNITARIO	TOTAL	Sueldo Anual		
Bodeguero	2	220	440	5.280	876	6.156
Vendedores	4	250	1.000	12.000	1.872	13.872
Chofer	1	300	300	3.600	518	4.118
Jefe de Producción	1	1.000	1.000	12.000	1.218	13.218
Jefe de Mercadeo	1	1.000	1.000	12.000	1.218	13.218
Supervisor	1	600	600	7.200	818	8.018
Jefe Contable	1	1.000	1.000	12.000	1.218	13.218
Asistentes	2	500	1.000	12.000	1.436	13.436
Gerente General	1	2.000	2.000	24.000	2.218	26.218
TOTAL	14	6.870	8.340	100.080	11.392	111.472

Figura 8. Personal de planta y oficina

6. Factibilidad del Proyecto

En el análisis financiero del proyecto, demostró que es un proyecto económicamente factible para su desarrollo, debido a que la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto es mayor que la tasa mínima exigida por el inversionista de Mercado, obteniéndose adicionalmente un VAN positivo.

En el proyecto se obtuvo:

TIR	21,90%
VAN	$ 59.552,98

La factibilidad económica del proyecto se mantiene, inclusive si este se financia sin deuda, solo con las aportaciones de los socios, en cuyo caso la TIR continua siendo mayor que la TMAR, y obteniéndose un VAN positivo, sin embargo ya es una TIR relativamente menor que con el proyecto apalancado, debido a que el riesgo total del proyecto es asumido totalmente por los accionista, y no ha sido distribuido.

El análisis de sensibilidad nos permite saber cuál sería el impacto de eventuales cambios en variables de interés, como precio, cantidad producidas o vendidas, tasa de descuento (TMAR) y el comportamiento del riesgo país de Ecuador.

Actualmente sufre cambios considerables y perjudica al proyecto, mediante el cual se puede determinar que tan sensible es el valor actual neto (VAN) del proyecto ante posibles cambios en las variables ya mencionadas.

En las iteraciones del VAN, se observar con un 90% de nivel de confianza que este se encuentra en un rango de -$ 4381.038,14 a $ 794.828,26 como un mínimo y máximo respectivamente. (Anexo 1)

Se obtuvo las relaciones que tiene las variables de entrada con respecto al VNA, en el cual el precio es un factor que influye en su mayor parte al flujo de caja, seguido de las unidades de venta.

Con respecto a la TMAR, tiene una influencia negativa; las unidades vendidas tienen una relación aceptable pero se debe recordar que está relacionada al crecimiento de mercado y capacidad de planta, así que si el crecimiento se mantiene constante, también sucederá con las ventas, sin sobrepasar la capacidad de planta. (Anexo 2).

A continuación se visualiza los distintos escenarios al que se sometió el proyecto, optimista, moderado y neutral.

Los resultados demostraron que en el escenario OPTIMISTA, es decir que el VAN sea siempre positivo, existe una probabilidad del 85.8%. (Anexo3).

En el escenario MODERADO, es decir que el VAN este entre 0 y 200000, es de 43,7%. (Anexo 4). Y finalmente en el escenario PESIMISTA, que nuestro VAN sea siempre negativo, es de 14.20%. (Anexo5).

PayBack

En este punto se procede a calcular el PAYBACK, es decir en cuanto tiempo se recuperaría la inversión, tomando en cuenta la tasa mínima exigida para el proyecto TMAR.

Realizando el procedimiento, obtenemos como resultado que en los próximos cinco años a partir del año de iniciación del negocio, sería el periodo de recuperación de la inversión.

CUADRO 4. PAYBACK

PERIODO(AÑOS)	SALDO INVERSIÓN	FLUJO DE CAJA	RENTABILIDAD EXIGIDA	RECUPERACIÓN INVERSIÓN
1	$225.291	$83.386	$42.783	$40.603
2	$184.688	$74.586	$35.072	$39.514
3	$145.174	$81.338	$27.569	$53.769
4	$91.405	$90.834	$17.358	$73.476
5	$17.929	$98.348	$3.405	$94.943
6	-$77.014	$106.910	-$14.625	$121.535
7	-$198.549	$112.689	-$37.704	$150.394
8	-$348.943	$111.328	-$66.264	$177.592
9	-$526.535	$108.576	-$99.989	$208.565
10	-$735.100	$148.857	-$139.596	$288.453

7. Conclusiones y Recomendaciones

En el desarrollo de este proyecto, se realizaron todos los estudios necesarios para obtener determinar la factibilidad del proyecto, obteniéndose los siguientes resultados.

El conocimiento del producto por parte de los consumidores objetivo es significativo, pero solo por su característica artesanal, más no comestible. Sin embargo al ser considerado un producto novedoso, demostraron un alto grado de intención de compra, por tanto se puede decir que existe mercado para "Cro-k-gua".

Como conclusión referente a la parte financiera, el análisis de sensibilidad, se obtuvo como resultado que el precio representa tiene un peso significativo con respecto al VAN y a la TIR, es decir es la variable más sensible del proyecto.

Debido a que el producto de TAGUA, esta posicionado fuertemente en la mente de los consumidores solamente de manera artesanal, se recomienda implementar un plan de marketing que dé a conocer el producto al consumidores potenciales, con el objetivo de cumplir las metas planteadas de venta tal que se cumpla con los objetivos de garantizar la factibilidad del proyecto.

Investigar las razones de porque a algunas personas no comprarían el producto y buscar las cualidades que le harían falta para que llame más la atención.

Realizar estrategias de marketing para acaparar más nichos de mercado.

Por ser un proyecto que demostró ser rentable, pese a distintos escenarios, se recomienda implementar el presente proyecto en el país,

8. Referencias

1. DE LA RUA A. (2003) Todo sobre las frutas, hierbas y vegetales, Editorial Printer Latinoamericana Ltda. páginas 10, 11.

2. MALHOTRA NARESH K. (2004), Investigación de Mercados un enfoque aplicado, México, PEARSON Prentice Hall, 4ta. Edición; páginas 386 – 494.

3. http://www.mercadolibre.com ; información maquinaria requerida para el proceso

4. http://www.legiopraetoria.it/Estero/Sp/Immagini_sp/Romero/Tagua.pdf

5. http://www.inec.gov.ec, INEC, Noviembre 2008.

6. *190.7.104.*14/Intereses/Turismodeartesanías/Materialesautóctonos/Tagua/tabid/704/language/es-CO/Default.aspx - 222k

7. wikipedia.org/wiki/Tagua

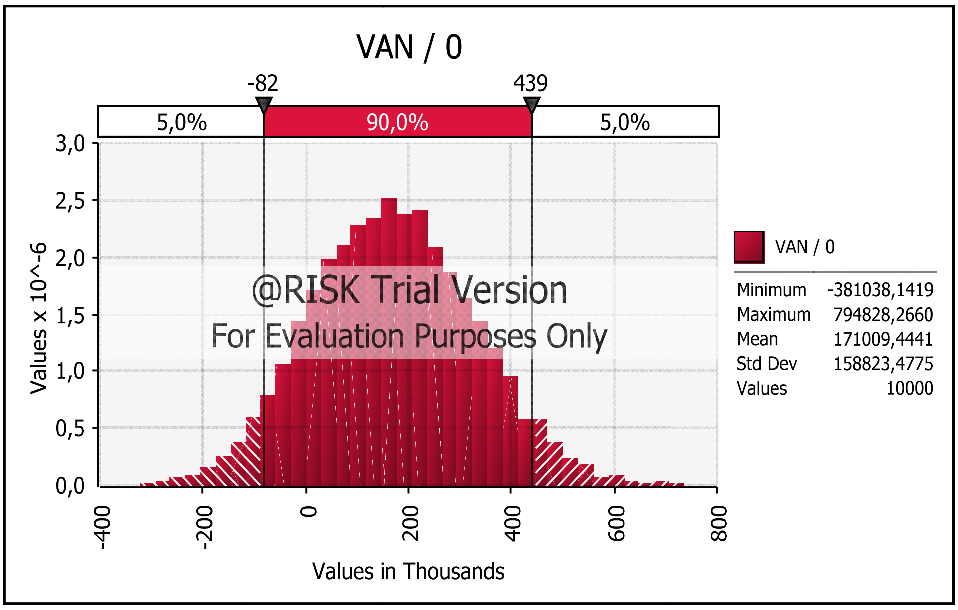
8. Información de tesis elaborado por Ingenieros Agroindustriales de Manabí – Jipijapa, el tema es "MERMELADA DE AL PULPA DE LA TAGUA"

9. WALTERS, R.; COX, D. 1986; informe de un estudio sobre el procesado de frutas y vegetales en Uruguay con especial referencia a fabricación de dulces.

ANEXOS

Anexo 1

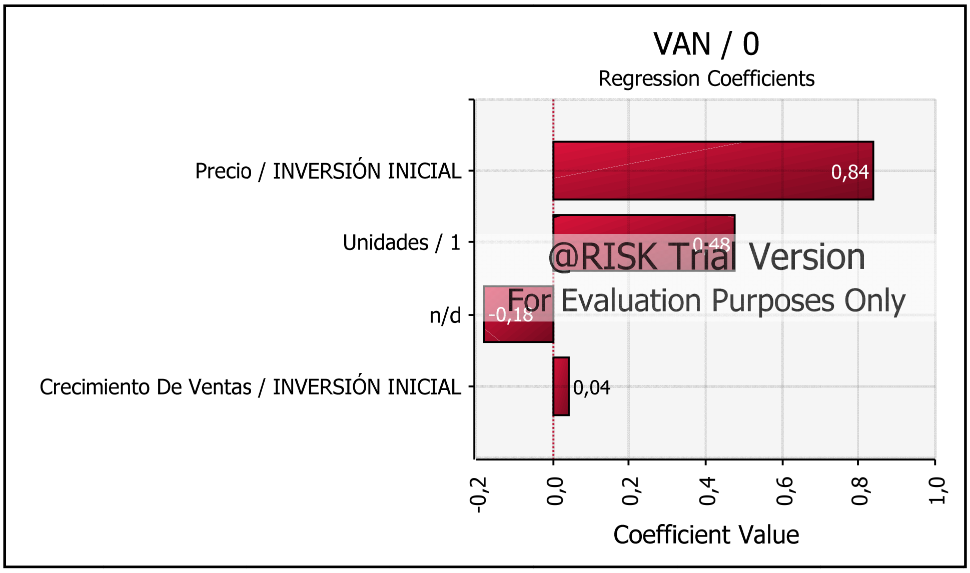
VAN - @ Risk



Fuente: Elaborado por los Autores.

Anexo 2

Relación Variables de Entrada-TIR

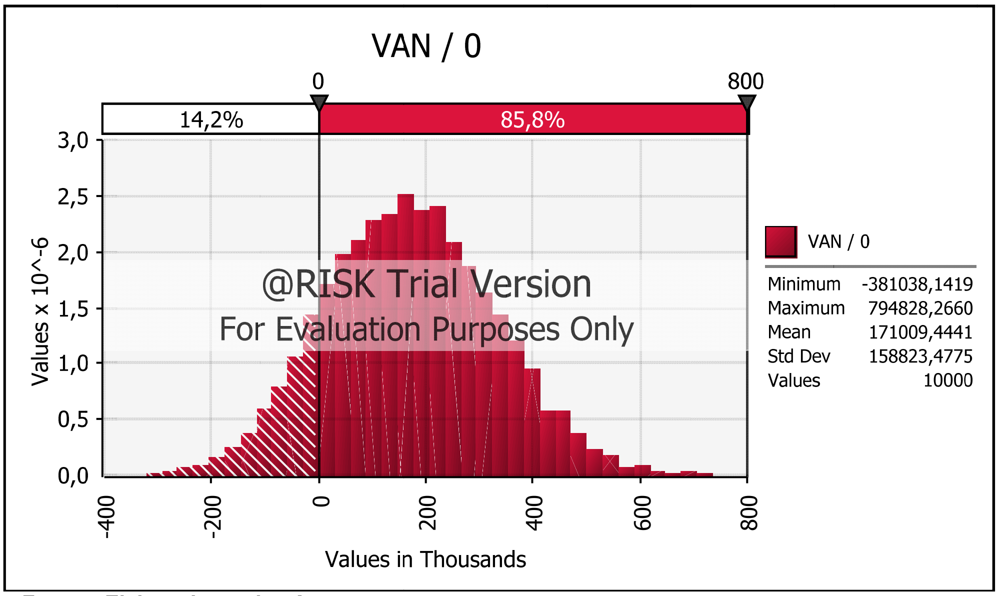


Fuente: Elaborado por los Autores.

ANEXOS

Anexo 3

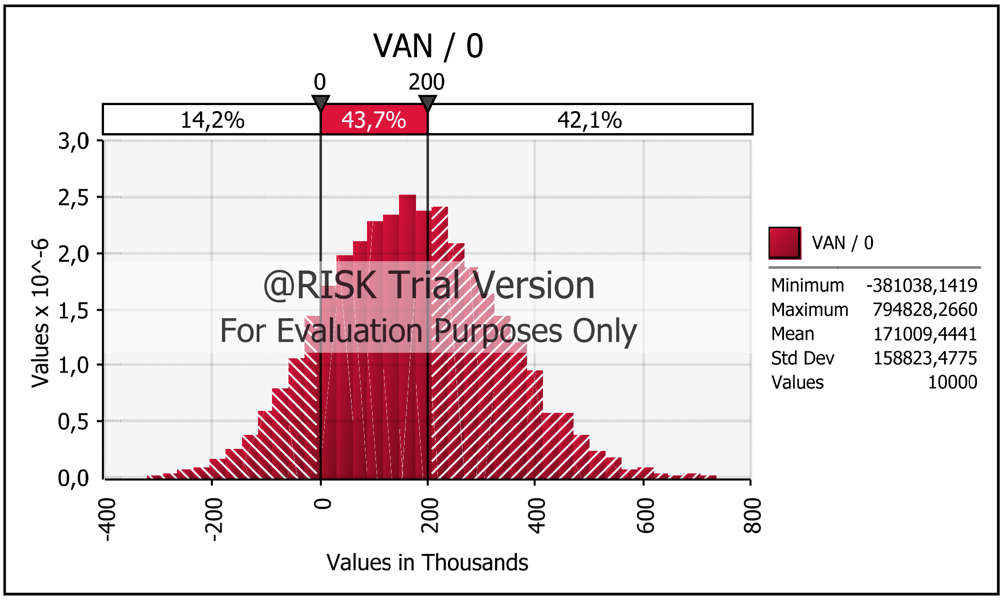
OPTIMISTA - @ Risk



Fuente: Elaborado por los Autores.

Anexo 4

MODERADO - @ Risk

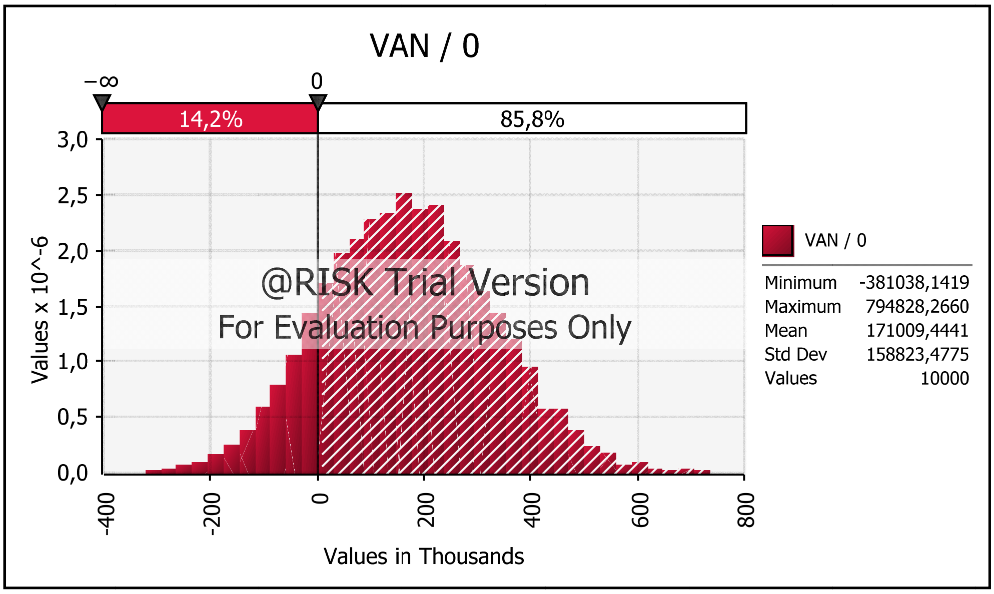


Fuente: Elaborado por los Autores.

ANEXOS

Anexo 5

PESIMISTA - @ Risk



Fuente: Elaborado por los Autores.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Elaboración y Comercialización de Snacks a partir de la corteza de la Tagua en la ciudad de Guayaquil

Ing. Ph's Víctor Hugo González
Director de Proyecto Aplicado