PROCESAMIENTO DE LA MALANGA EN LA PROVINCIA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS Y COMERCIALIZACIÓN DE "MALANGA LISTA PARA FREÍR" EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Arias Herrera Paola Andrea
Facultad de Economía y Negocios
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil, Ecuador
parias@espol.edu.ec

Castro Burgos Sindy Paola
Facultad de Economía y Negocios
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil, Ecuador
spcastro@espol.edu.ec

Paredes Guerrero Zaida Dennys
Facultad de Economía y Negocios
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil, Ecuador
zparedes@espol.edu.ec

Mejía Coronel Marco Túlio, M.Sc.
Facultad de Economía y Negocios
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil, Ecuador
mmejia@espol.edu.ec

Resumen

El presente trabajo se realizó en la ciudad de Guayaquil provincia del Guayas, el objetivo principal fue analizar el grado de aceptación en el mercado Guayaquileño al introducir un producto alimenticio a base de un tubérculo cuyo nombre científico es Xanthosoma Saggitifolium (Malanga), el mismo que forma parte de los productos no tradicionales del Ecuador y por consecuencia es un mercado no explotado a nivel local por la falta de conocimiento. El presente estudio se justificó por cuanto posee valor teórico y utilidad práctica. Metodológicamente el trabajo investigativo fue abordado desde la perspectiva de estudio no probabilístico y con un muestreo por conveniencia, con la aplicación de una investigación de campo donde se tomó como base a la población de la ciudad de Guayaquil, de la cual se calculó una muestra de 400 personas basado en la fórmula de población infinita con un grado de confianza del 95%. El procesamiento de datos permitió determinar que el 87% de la muestra analizada estaría dispuesta a consumir el producto "Malangas listas para freír" y que la implementación de éste proyecto es factible y puede ser rentable.

Palabras Claves: Malanga, Ecuador, Guayaquil, no tradicionales, tubérculo, alimenticio, aceptación.

Abstract

The present Project was madden in Guayaquil city, province of Guayas, the main objective was to analyze the acceptation level of introducing a food product that use as raw material a root which scientific name is Xanthosoma Saggitifolium (Malanga) into the Guayaquil market, this root is part of the non-traditional products in Ecuador, in consequence this is a non local exploited product because the lack of knowledge. The present project was justified because it owns a theory value and it can be achieved. Methodologically the investigation was taken from the non-probabilistic perspective and a sample for convenience with the application of a field investigation where the Guayaquil population was taken like the base, getting a sample of 400 people from the calculation of the infinitive population formula with a trust level of 95%. The processed data determined that 87% of the analyzed sample would like to consume the product “Malangas listas para freír” and that the implementation of this project is possible to do and could be rentable.

Key Words: Malanga, Ecuador, Guayaquil, non-traditional, root, food product, acceptation.

1. Introducción

Ecuador es un país que posee una gran diversidad de productos alimenticios, entre ellos varios tubérculos como malanga y yuca. Dentro del grupo de las especies tropicales, la Malanga ocupa un lugar importante en la alimentación de la población humana mundial.

Es un cultivo nuevo que se ha establecido en el Ecuador. Se ha convertido en una fuente de ingresos económicos para los agricultores que se dedican a esta explotación, y es un producto de exportación por su gran contenido de nutrientes. Es una planta herbácea de comportamiento perenne si no se le cosecha. No tiene tallo aéreo sino subterráneo, del que brotan ramificaciones secundarias, laterales, horizontales, engrosadas, que se les conoce como cormelos. Los cormelos tienen una corteza de color marrón oscuro y la pulpa es blanca o amarilla, tiene nudos de donde nacen las yemas.

En su base, las hojas salen en forma de espádice, la duración del ciclo de crecimiento es de 270 a 330 días; durante los seis primeros meses se desarrollan cormos y hojas, entre las plagas más comunes que afectan al cultivo, tenemos: *Cercospora chevalieri*, *Cercospora verruculosa*, *Punctellina solteroi* y *Sclerotium rolfsii*. Estas enfermedades se dan especialmente en las zonas más húmedas donde existe la presencia de focos de contaminación. También le afecta el *thrips*, mosca de la fruta y virus[1].

La parte utilizable de la malanga es el tallo subterráneo tuberoso, que contiene entre un 15 y un 39 por ciento de carbohidratos, 2-3 por ciento de proteína y un 70-77 por ciento de agua; tiene un valor nutritivo comparable a las papas y de mayor digestibilidad[2].

2. Proceso de Producción

2.1 Control de Admisión:

A su llegada a la fábrica, se toma en primer lugar una muestra de las malangas con el fin de comprobar si cumplen con los requisitos impuestos por la empresa. A continuación se efectúa la inspección, en la que se presta atención a los defectos internos y externos de las malangas.

2.2 Lavado y pelado del tubérculo

Luego de clasificados los cormelos de malanga, se procede a lavar con una mezcla de agua y fungicida a base de cloro (100 ppm) o con un bactericida-fungicida como el Benlate[3]. Una vez limpio el tubérculo se procede a pelarlo mediante una máquina peladora industrial cuyas características dependerán de la demanda proyectada, esto es la rapidez con la que la máquina pelará la malanga[4].

2.3 Cortado de la malanga

El cortado de la malanga va a depender de la presentación del producto designado por la empresa, en este caso se refiere a un corte recto igual al de las papitas fritas.

2.4 Empaque

En este punto del proceso, la malanga ya tiene la forma específica seleccionada (corte recto) y además ya ha sido pre-cocido. Dependiendo del peso, se procederá a empaquetar la malanga en fundas plásticas (polietileno)

2.5 Procesamiento de esterilización y cocción de la malanga

La Esterilización consiste en situar los alimentos en recipientes herméticamente cerrados y someterlos durante un tiempo adecuado a temperaturas elevadas y de esta forma poder destruir los microorganismos que los puedan alterar[5]. Para este proyecto se utilizarán autoclaves industriales para la esterilización de la malanga.

Las autoclaves son recipientes herméticamente cerrados que se emplean para destruir gérmenes mediante el vapor a presión y permite elevar la temperatura del agua por encima de los100 °C.

2.6 Almacenamiento

La congelación permite conservar los alimentos de forma casi ilimitada manteniendo todas las cualidades del producto. La refrigeración ayuda a mantener los alimentos, retrasando el desarrollo de los microbios, pero el periodo de tiempo de conservación no debe superar los 6 o 7 días[6].

Para este proyecto se utilizará un cuarto de enfriamiento con una dimensión de 2,40 metros x 2,40 x 2 metros, pero se puede llegar hasta 3 metros en donde se mantendrá almacenado el producto final hasta su distribución en el mercado guayaquileño.

Todo este proceso para la producción de malangas listas para freír se la realiza mediante un sistema automatizado, el cual ayuda a la reducción de mano de obra, por ende los costos disminuyen; otra ventaja que se obtiene gracias a la automatización de los procesos es la eficiencia de la producción, es decir, se reduce el porcentaje de productos rechazados, disminuyen los costos de producción y esto se ve reflejado en el precio del producto beneficiando así a los consumidores finales.

3. Resultados

Cálculo de la demanda potencial para Consumidores finales:

Siendo la población de Guayaquil el mercado primario de este producto hecho a base de Malanga, se empieza a delimitar el mercado meta, de acuerdo al producto final que se piensa comerciar en la ciudad: Malangas listas para freír.

La población Urbana de Guayaquil, de acuerdo al INEC, es de 1,985.379. De esta población se sacará el número de familias, que según dato obtenido del INEC es de 4 personas en promedio:

1,985.379 / 4 = 496.344

Considerando que es un producto procesado que lleva un valor agregado y que tiene un precio asequible pero difícil de asimilar para el nivel socio-económico pobre, se determina que va dirigido al nivel socio-económico medio y alto, para ello se va a segmentar a las familias según el cuarto y quinto quintil, el mismo que es formado por el 40% de los hogares, dentro de este porcentaje se determina que están las personas Económicamente Activas PEA, lo segmentaremos de la siguiente forma:

496.344 * 40% = 198.538

Ahora se segmentará este mercado de acuerdo al criterio de Porter, se escogió el 6% ya que se va a invertir en el primer año $49.900 para la etapa de lanzamiento del producto con lo cual se espera acaparar este porcentaje de mercado:

198.538 * 6%= 11.912

Se empezará ahora a utilizar los resultados de las encuestas para calcular la demanda potencial:

Cuadro No. 1
Estimación de la demanda potencial de Malanga

RESPUESTAS USADAS PARA CÁLCULOS	RESULTADOS
POBLACIÓN POTENCIAL	11.912
CONSUMO DE PRODUCTOS PROCESADOS	**97%**
RESULTADO 1	**11.555**
GUSTO POR PROBAR LA MALANGA	**87%**
RESULTADO 2	**10.053**
COMPRA EN MI COMISARIATO	**45.30%**
CONSUMIDORES POTENCIALES	**4.554**

Finalmente, se debe calcular el consumo por presentación de 2,2 Libras (1 Kilo) para estimar la producción inicial:

Cuadro No. 2
Cantidad de demanda mensual de "Malanguitas"

Alternativas de Consumo (Funda de 1kilo)	% de preferencia	Tasa semanal de compra	Cantidad Demandada
Una vez por mes	61	1	2.778
Dos veces por mes	19	2	1.731
Tres veces por mes	8	3	1.093
Cuatro veces por mes o más	1	4	182
No aplica	11	0	0
SUMATORIA			5.784

De acuerdo a este cuadro, se deben producir 5.784 fundas mensuales de dos libras de "Malanguitas" para el consumo local interno, ya que es lo que demanda la población.

4. Conclusiones

✓ La Malanga (*Xanthosoma saggitifolium*), por ser un tubérculo producido en grandes cantidades en el Ecuador, aunque no consumido internamente por la falta de conocimiento, y ser exportado sin proceso alguno para el consumo de muchos países alrededor del mundo ya que tiene un alto poder alimenticio se la ha considerado como una interesante alternativa para la creación de valor agregado.

✓ Según los resultados de la investigación de mercado realizada en la ciudad de Guayaquil, se encontró que el 36.3 % de las personas encuestadas conocían sobre el producto, lo cual representa una cantidad baja, pero la mayor parte (87 %) de los encuestados que consumen productos procesados, estarían dispuestos a consumir el producto "Malangas listas para freír". Por otro lado, los precios al cual estarían de acuerdo en comprarlo está entre un rango de 3 a 6 dólares, dando como resultado de la fórmula de precio esperado P(x) $2,90.

✓ Para estimar la demanda potencial del producto, se procedió inicialmente a conocer los clientes potenciales de la Malanga; las personas que estarían en capacidad de comprar el producto son las personas ubicadas en el cuarto y quinto quintil (40% de los hogares urbanos de Guayaquil), ya que comprende a las personas que están económicamente activas y son consideradas dentro de la clase social media y alta, se uso el criterio de Porter del cual se determinó que el mercado que se abarcaría será el 6% ya que se está haciendo una buen inversión en publicidad en la etapa de lanzamiento del producto. En base a la encuesta, se descubrieron las preferencias hacia el lugar donde compran el producto, el cual principalmente fue: Mi Comisariato, para distribuir el producto hacia el consumidor final de la forma más óptima.

✓ El proyecto "Malangas Listas para Freír" tuvo un VAN de USD 40,100.68 y un TIR de 27,53% el VAN es mayor a 0 y la TIR supera a la tasa de descuento (TMAR) 17,03% por lo tanto se considera rentable el proyecto.

5. Recomendaciones

- ✓ Crear programas de asistencia técnica a los productores y de explotación industrial, con el fin de incrementar rendimientos y mejorar la calidad de la materia prima.

- ✓ Buscar un mayor acercamiento a los consumidores potenciales de de Malanga, una estrategia importante sería asistir a las distintas ferias que se realizan de productos relacionados para tener más acercamiento a los mencionados consumidores.

- ✓ El proyecto deberá mantener un estricto control de todas las variables que puedan generar una posible contaminación en el proceso, por lo que es necesario un buen control de la materia prima, verificando que sea de primera calidad ya que es un producto alimenticio.

6. Agradecimientos

Se agradece a la Escuela Superior Politécnica del Litoral, al Msc. Marco Tulio Mejía Coronel, director de tesis, al Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, y a todas las personas que de una u otra forma colaboraron para la elaboración de éste proyecto.

7. Referencias

[1] Acosta, M.A. 1969. *Identificación y descripción de las variedades de Xanthosoma (malanga) en la colección de la subestación en Gurabo*. Universidad de Puerto Rico. Est. Exp. Río Piedras Publ., Misc. 67.

[2] Giacometti, D**.** *La agricultura amazónica y caribeña* (CENARGEN/EMBRAPA, Brasilia, D.F.) Extraído el 9 de diciembre de 2008, de la World Wide Web http://www.rlc.fao.org/es/agricultura.com

[3] Aguilar**,** B.D. (2003) Guía del Cultivo de Xanthosoma, Boletín # 603. Ministerio de Agricultura y Ganadería. San José Costa Rica.

[4] NORMAN W. "Elemento de Congelación de Alimentos", Editorial Continental S. A. De C.V.; México (1983) pág. 46