

**Análisis financiero y de mercado para el
cambio del envase de vidrio de la Salsa Verde
Zamorana a envase de plástico PET.**

Victor Hugo Pinto García

Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano

Honduras

Noviembre, 2013

ZAMORANO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS

Análisis financiero y de mercado para el cambio del envase de vidrio de la Salsa Verde Zamorana a envase de plástico PET.

Proyecto especial presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniero en Administración de Agronegocios en el
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

Victor Hugo Pinto García

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2013

Análisis financiero y de mercado para el cambio del envase de vidrio de la Salsa Verde Zamorana a envase de plástico PET.

Presentado por:

Victor Hugo Pinto García

Aprobado:

Miguel Calderón, MSc., MBA
Asesor principal

Ernesto Gallo, M.Sc., MBA
Director
Departamento de Ingeniería en
Administración de Agronegocios

Raúl Zelaya, Ph.D.
Decano Académico

Análisis financiero y de mercado para el cambio de envase de vidrio de la Salsa Verde Zamorana a envase de plástico PET.

Victor Hugo Pinto García

Resumen: Se determinó la viabilidad económica y potencial aceptación de mercado del cambio del actual envase de vidrio por un envase de plástico PET (Polietilén Tereftalato) de la Salsa Verde Zamorana. Se consideraron los costos de producción, precios en el mercado de envases de plástico y vidrio. Se realizaron entrevistas al personal de la planta hortofrutícola de Zamorano y a los gerentes de los supermercados donde se comercializan los productos de la marca Zamorano, se consideró el valor actual neto del ahorro obtenido con el cambio de envase a un plazo de diez años y a una tasa de interés del 10% que es de US\$ 1,775.78. Se tomó en cuenta información obtenida en estudios previos respecto a tendencias en tipos de envasados. La investigación exploratoria fue respaldada mediante la investigación descriptiva, para lo cual se realizaron encuestas en los puntos de venta donde se comercializa la Salsa Verde Zamorana con la finalidad de conocer la posible aceptación que tendrían los clientes ante el nuevo tipo de envase; acompañado de un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la comercialización de la salsa verde zamorana en otro envase.

Palabras clave: Encuestas, entrevistas, valor actual neto y viabilidad.

Abstract: In this work were determined the potential economic viability and market acceptance of current change glass container by a plastic PET (Polyethylene Terephthalate) of Salsa Verde Zamorano. Were considered production costs, market prices of plastic and glass containers. Interviews were conducted with plant personnel Zamorano horticultural and managers of supermarkets where they sell brand products Zamorano, was considered the net present value of the savings obtained with the change of container for a period of ten years at a rate interest rate of 10% which is U.S.\$ 1775.78. It took into account information obtained in previous studies regarding trends in types of packaging. Exploratory research was supported by descriptive research, for which surveys were conducted in retail outlets where it is sold Zamorana Salsa Verde in order to know the possible customer acceptance would to the new type of container, accompanied by a analysis of strengths, weaknesses, opportunities and threats for the commercialization of Salsa Verde Zamorana in another container .

Keywords: Surveys, interviews , net present value and viability.

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Página de firmas.....	ii
Resumen.....	iii
Contenido.....	iv
Índice de cuadros, figuras y anexos.....	v
1 INTRODUCCIÓN.....	1
2 MATERIALES Y MÉTODOS.....	3
3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	5
4 CONCLUSIONES.....	10
5 RECOMENDACIONES.....	11
6 LITERATURA CITADA.....	12
7 ANEXOS.....	13

ÍNDICE DE CUADROS Y ANEXOS

Cuadros	Página
1. Costo de materia prima de la Salsa Verde Zamorana.....	6
2. Costo de insumos utilizados en el envasado de la Salsa Verde (vidrio).....	7
3. Costo de insumos utilizados en el envasado de la Salsa Verde (plástico 14 oz). 7	7
4. Ventajas y desventajas del uso de vidrio y plástico en envasados.....	9

Anexos	Página
1. Fotografía de las marcas competidoras en el supermercado Delikatessen.....	13
2. Fotografía de las marcas competidoras en el supermercado Delikatessen.....	14
3. Encuesta utilizada en los supermercados de Tegucigalpa.....	15

1. INTRODUCCIÓN

La Salsa Verde Zamorana es un producto que nace a finales de los años 80 en la planta hortofrutícola de Zamorano. Se utilizó para su formulación una pasta a base de cucurbitáceas, siendo estas principalmente el patate y el ayote ya que son de mucha abundancia en la región de Centro América.

Este producto pertenece a la línea salada de la planta hortofrutícola y es comercializado bajo la marca de productos Zamorano. Su importancia radica en su comercialización, ya que según los datos de contabilidad, de enero de 2010 a diciembre de 2012 generó ingresos por US\$ 11,939.74. La Salsa Verde Zamorana se encuentra a la venta en los principales supermercados de la ciudad de Tegucigalpa, en una presentación de 350g, en un envase de vidrio con sello hermético. Tiene una vida anaquel de dos años en el actual envase y su principal característica es que se trata de una salsa a base de jalapeños, medianamente picante (1,500 puntos en la escala de scoville)

Una fuerte tendencia en los últimos años ha llevado a reemplazar el vidrio por envases de plástico en la mayoría de productos que se encuentran en el mercado, debido a una mayor facilidad de manejo. (Wilcox 2009). El plástico es un material mucho más resistente y ligero que el vidrio, lo que permite transportar mayor cantidad de unidades y logra una menor huella de carbono en los productos que lo adoptan y el ahorro que conlleva el cambio de envase, ya que el plástico es mucho más barato de producir y de transportar que el vidrio. (Miloslavich C. 2009)

La imagen de la Salsa Verde Zamorana no ha cambiado desde su lanzamiento al mercado, lo que hace aparecer la necesidad de actualizar la imagen del producto. El estudio únicamente abarcó el cambio de envase del producto y no se realizó la investigación exploratoria en la totalidad de tiendas que distribuyen los productos de la marca Zamorano en la ciudad de Tegucigalpa, esto debido a que no en todos los puntos de ventas se comercializa la salsa verde zamorana.

El vidrio es un material artificial o incluso natural que se obtiene por enfriamiento a una velocidad determinada de una mezcla de componentes de tipo inorgánico fundida o bien en el enfriamiento de ciertas rocas fundidas. Desde el punto de vista industrial se logra por este procedimiento, así como por diversos métodos de moldeado, una amplia variedad de materiales con múltiples usos en la vida ordinaria, construcción, industria, tecnología, investigación, entre otras. La importancia del vidrio radica en la gran cantidad de usos que se le puede dar, así como su encadenamiento en varias actividades industriales. El vidrio constituye un material esencial en construcción y tiene diversos usos decorativos. Es utilizado por la industria automotriz, la industria alimentaria (jugos, gaseosa, conservas, cervezas), y la industria farmacéutica. (Fernández-Navarro 2003)

Plástico es el nombre genérico utilizado para varios materiales naturales y sintéticos, que en algún punto pueden ser moldeados utilizando temperatura y presión. La mayoría de las materias primas utilizadas en la elaboración de plásticos, son subproductos de la industria petrolera. Es uno de los materiales más utilizados en la industria de envases y empaques. Es relativamente barato y muy versátil, lo que lo convierte en un material indispensable en industrias tales como la alimentaria, farmacéutica, construcción, tecnológica, automotriz y militar. (Osorio, 2013).

- Determinar el nivel de aceptación de la Salsa Verde Zamorana en envase de plástico PET (Polietilén Tereftalato (C₁₀H₈O₄)_n)
- Determinar si es factible económicamente el cambio de envase de la Salsa Verde Zamorana.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación exploratoria se inició con entrevistas al personal de producción de la planta hortofrutícola de Zamorano, los datos secundarios analizados para esta investigación fueron los datos de costos de producción de la Salsa Verde Zamorana, los datos de ventas de la oficina de contabilidad y entrevistas a los gerentes de supermercados donde se comercializa la Salsa Verde Zamorana, en la ciudad de Tegucigalpa.

Se desarrolló un modelo bietápico que consistió en primer lugar, en el proceso de validación de la encuesta piloto en los supermercados de Tegucigalpa, donde se pudo determinar el tamaño de muestra definitivo. En esta etapa se tomaron en cuenta aspectos tales como la preferencia del consumidor hacia los diferentes tipos de envases y los rangos de precios más adecuados para el consumidor con el objetivo de determinar el nivel de aceptación de los clientes ante un posible cambio de envase en la Salsa Verde Zamorana.

Se encuestó a cincuenta personas para identificar cuáles preguntas generaban confusión y poder calcular el tamaño de muestra para las encuestas utilizadas en la investigación concluyente. Se analizaron los datos de ventas de la Salsa Verde Zamorana en período de tiempo de tres años, proporcionados por las oficinas de contabilidad de Zamorano. Éste período comprende desde enero de 2010 hasta diciembre de 2012, en el cual se vendieron 10,835 unidades a un precio de US\$ 1.10 los cuales muestran que la Salsa Verde Zamorana generó ingresos de US\$ 11,939.74; las ventas medias mensuales de salsa verde en éste período fueron de 300 unidades.

Se revisó información sobre ventajas y desventajas de ambos tipos de envases, percepción del cliente, ventajas y desventajas que conlleva el cambio de envase, una descripción de que materiales se utilizan en envasados y la importancia de estos en la industria.

Para determinar el nivel de aceptación de la Salsa Verde Zamorana en un nuevo tipo de envase, se realizaron 383 encuestas en los supermercados de la ciudad de Tegucigalpa donde se comercializa este producto. Utilizando los datos obtenidos durante el proceso de validación, se pudo identificar el tamaño ideal de muestra para la encuesta definitiva.

Fórmula utilizada para estimar la cantidad de encuestas.

$$n = (pXqXt^2) / e^2 [1]$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra (número de encuestas a realizar).

p= Porcentaje de las personas que consumen el producto (48%).

q= Porcentaje de las personas que no consumen el producto (52%).

t= Nivel de confianza (95%=1.96)

e= Error de la muestra (5%)

$$n=[48*52*(1.96^2)]/(0.5)^2= 383 \text{ encuestas}$$

Las encuestas se llevaron a cabo en el supermercado Delikatessen, en el supermercado Walmart y en los supermercados La Colonia #2 y #6 de la ciudad de Tegucigalpa, encuestando a cien personas en cada uno de los supermercados, exceptuando al supermercado Walmart, donde se encuestó a ochenta y cinco personas; ya que son los lugares donde se comercializan los productos de la marca Zamorano.

El valor actual neto (VAN) es el indicador financiero que se utilizó para analizar los flujos de caja en un período de diez años. Este indicador muestra el valor presente del proyecto, cuando el valor obtenido es negativo, indica que el proyecto no es rentable bajo las condiciones planteadas, mientras que si el VAN es igual o mayor a cero, indica que se generan ingresos suficientes para poder recuperar la inversión realizada y generar ganancias. Según Coss Bu 2006, el VAN es uno de los criterios económicos más utilizados en la evaluación de proyectos.

Para calcular el valor actual neto del cambio de envase, se utilizó el ahorro anual obtenido a un plazo de diez años si la planta hortofrutícola llevara a cabo el cambio de envase, y a una tasa de 10%, utilizando los niveles de ventas reportados por la oficina de contabilidad de Zamorano

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las encuestas realizadas indicaron que el cambio en el tipo de envase tendrá un 78% de aceptación entre los consumidores, este porcentaje de los consumidores se mostró dispuesto a adquirir el producto en un envase de plástico. Los encuestados demostraron preferencias por distintos tamaños de presentaciones; el 7% de los encuestados dicen preferir un envase de plástico en una presentación de 4 oz; el 17% dicen preferir un envase de plástico en una presentación de 12 oz y el 76% dijo preferir un envase de plástico en una presentación de 14 oz.

El 22% de los encuestados prefería el envase de vidrio ya que les permitía conservar el producto por más tiempo y le daba una mejor imagen al producto. También se logró observar que a pesar de que las marcas competidoras no cuentan con las mismas características del producto Zamorano y de que la Salsa Verde Zamorana cuenta con una ventaja comparativa gracias al tamaño de la presentación y al precio, la gente consume otras salsas a base de jalapeño; las principales marcas competidoras con productos sustitutos que se identificaron fueron: Salsa Tabasco®, Schilos® y Don Julio®. De estas la salsa tabasco es la más demandada por los consumidores, seguida por la marca Don Julio® y por último la salsa marca Schilos®.

Se encontró entre los encuestados un 52% que no consume Salsa Verde Zamorana, de ellos el 21% no consume salsas a base de jalapeño como es el caso de Salsa Verde Zamorana debido a que no gustan de salsas picantes. Este porcentaje de personas forman parte de un nicho de mercado que el producto de Zamorano podría aprovechar ya que es una salsa a base de jalapeño pero medianamente picante.

Cuadro 1. Costo de materia prima de la Salsa Verde Zamorana.

Ingredientes	Unidad	Cantidad	Precio (US \$)	Costo Total (US \$)
Ácido cítrico	kg	0.008	1.34	0.01
Agua cocción	kg	5.000	0.00	0.00
Agua dilución	kg	0.300	0.00	0.00
Ajo	kg	0.200	4.06	0.81
Azúcar	kg	2.300	0.62	1.47
Benzoato de Sodio	kg	0.040	1.49	0.06
Bisulfito de Sodio	kg	0.040	0.75	0.03
Canela	kg	0.008	9.75	0.07
Cebolla	kg	1.000	0.54	0.54
Clavo de olor	kg	0.008	5.09	0.04
Chile picante verde	kg	7.500	0.81	6.09
Laurel	kg	0.032	4.55	0.15
Orégano	kg	0.048	3.64	0.17
Pimienta gorda	kg	0.008	5.42	0.04
Pimienta negra	kg	0.144	5.72	0.82
Puré de patate	kg	30.000	0.43	12.86
Sal refinada	kg	0.580	0.29	0.17
Goma xanthan	kg	0.18	6.65	1.20
Vinagre natural	kg	4.4	1.15	5.08
	TOTAL	51.796	MATERIA PRIMA	29.61

*costo en base a 51.76 kg de Salsa Verde Zamorana (ciento veinte botellas de doce oz)

En el cuadro 1 se observan los ingredientes utilizados en la formulación de la Salsa Verde Zamorana, las cantidades que se utilizan y el costo de cada una. Estos son los costos de producir un lote de ciento veinte unidades de salsa verde zamorana en envase de doce onzas.

Cuadro 2. Costo de insumos utilizados en el envasado de la Salsa Verde Zamorana (vidrio)

Insumo		Cantidad	Precio (US \$)	Costo Total (US \$)
Botella de vidrio 400g	unidad	120	0.31	37.20
Etiqueta 6 x 3	unidad	120	0.05	5.91
Etiqueta para caja, balde ó tambo	unidad	10	0.03	0.28
Mano de obra (preparación)	hora	3.5	1.92	6.73
Mano obra (sellado, etiquetado, fechado)	unidad	120	0.01	1.24
Vapor de agua (Caldera)	hora	1.5	1.30	1.95
Higienizados (prorrteados)	L/kg	31	0.01	0.41
Sello termoencogible	unidad	120	0.01	0.18
Costo total de insumos				53.90
Costo/lote	Costo Unitario.			
83.51	0.70			

*Costo de producción por lote de ciento veinte unidades.

En el cuadro dos, se observan los costos de envasado de cada lote de ciento veinte unidades de Salsa Verde Zamorana, estos son los insumos utilizados para el envasado en botella de vidrio de doce onzas.

Cuadro 3. Costo de insumos utilizados en el envasado de la Salsa Verde Zamorana (plástico 14 oz)

Insumo		Cantidad	Precio (US \$)	Costo Total (US \$)
Botella de plástico de 14 oz.	unidad	120	0.23	27.6
Etiqueta 6 x 3	unidad	120	0.05	5.91
Etiqueta para caja, balde ó tambo	unidad	10	0.03	0.28
Mano de obra (preparación)	hora	3.5	1.92	6.73
Mano obra (sellado, etiquetado, fechado)	unidad	120	0.01	1.24
Vapor de agua (Caldera)	hora	1.5	1.30	1.95
Higienizados (prorrteados)	L/kg	31	0.01	0.41
Sello termoencogible	unidad	120	0.01	0.18
Costo total de insumos				44.30
Costo/lote	Costo Unitario.			
73.91	0.62			

*Costo de producción por lote de ciento veinte unidades.

En el cuadro 3, se observan los costos de envasado de cada lote de ciento veinte unidades de salsa verde zamorana, estos son los insumos utilizados para el envasado en botella de plástico PET de catorce onzas.

Realizando un análisis de los datos de los costos de producción de la Salsa Verde Zamorana, se obtiene que si la planta hortofrutícola adopta el envase de plástico de 14oz, la planta podría tener un ahorro de US\$ 0.08 por unidad de salsa producida, lo que representa un ahorro del 11.43% en el costo de producción de cada unidad de salsa verde. Con el actual nivel de ventas, este ahorro sería de US\$ 289.00 anual. El valor actual neto de éste ahorro a diez años y a una tasa del 10% es de US\$ 1,775.78.

Análisis FODA.

Se llevó a cabo el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para determinar los puntos fuertes de la Salsa Verde Zamorana, las mejoras que deben realizarse y los riesgos

Fortalezas

- La marca “Zamorano” es reconocida por la calidad de sus productos.
- Este producto se comercializa en los principales supermercados de Tegucigalpa
- La EAP se encuentra a 30 minutos del principal mercado de Honduras.
- El precio de la Salsa Verde Zamorana es más bajo que los de la competencia.

Oportunidades:

- Hay muy pocos productos sustitutos para la Salsa Verde Zamorana.
- Zamorano trabaja “sin fines de lucro” por lo que no es considerado como una amenaza por las otras marcas.

Debilidades:

- Zamorano no realiza campañas publicitarias para sus productos.
- La salsa verde no es conocida por los gerentes de comercialización de los supermercados.

Amenazas:

- Los costos de producción podrían aumentar debido a cambios en las políticas tributarias de Honduras.
- La falta de competidores hace que sea un nicho de mercado atractivo para otras marcas, lo que podría atraer más competidores.

Cuadro 4. Ventajas y desventajas del uso de vidrio y plástico en envasados

	Vidrio	Plástico
Ventajas	Barrera segura contra olores, gas y humedad	Resistencia a los impactos
	Completamente impermeable	Densidad de 1.36g/cm ³
	Resistente a presión interna	Facilidad de almacenaje
	Químicamente inerte	Se puede trasportar en grandes cantidades
	100 % reciclable	
Desventajas	Densidad de 2.6g/cm ³	Sensibles a altas temperaturas
	Inflexible	Menor vida anaquel del producto
	Costoso de transportar	Reciclaje limitado
	Costoso de producir	Fuente importante de desechos solidos
	Si se rasguña se raja fácilmente	

*comparación de las ventajas y desventajas del uso de ambos materiales en la industria de empaques alimenticios (Osorio 2013)

En el cuadro 4, se muestran una comparación entre las ventajas y desventajas de utilizar plástico o vidrio en el envasado de productos alimenticios.

4. CONCLUSIONES

- El nivel de aceptación de la Salsa Verde Zamorana en una nueva presentación en envase de plástico PET es del 78%.
- La adopción del nuevo envase de plástico PET de 14 onzas representaría un ahorro de US\$ 289 anuales, por lo que, es factible realizar el cambio de envase ya que el valor actual neto del ahorro a diez años y a una tasa de 10% es de US\$ 1,775.78.

5. RECOMENDACIONES

- Se recomienda llevar a cabo una campaña de promoción, no sólo de la Salsa Verde Zamorana, sino que también de los demás productos de la marca Zamorano; esta puede ser una campaña de degustación de productos en los supermercados donde se comercializan, realizar promociones; todo con la finalidad de dar a conocer los productos a los clientes de los supermercados.
- Se debe resaltar las cualidades del producto en el envase, ya que existe un nicho de consumidores que no compran salsas a base de jalapeño, debido a que no gustan del sabor picante; éste es un sector del mercado al que la Salsa Verde Zamorana puede acceder debido a que se trata de una salsa a base de jalapeño pero medianamente picante.
- Es importante aumentar el número de supermercados en los que se distribuye el producto, ya que no en todos los establecimientos que se visitaron para realizar las encuestas se pudo encontrar la salsa verde, lo que reduce la participación en el mercado.

6. LITERATURA CITADA

Amador, A. O. D. 2013. Reporte Ventas Salsa Verde Zamorano. Honduras: Departamento de Contabilidad Zamorano.

Coss Bu, R. 2006. Análisis y evaluación de proyectos de inversión. 2 ed. Limusa, Mexico.

Fernández Navarro, J.M. 2003. El Vidrio. Ed CSIC. 2 ed. Madrid, España. s.e. 684 p.

Milosalvich, C. 2009. Más acciones verdes para reducir nuestra huella ecológica. Consultado el 15 de mayo de 2013. Disponible en http://www.lacasadonajuaana.ca/dj_artmedioambiente_accionverde.php

Nassaure, S. 2013. The Psychology of Small Packages (en línea). Consultado el 15 de abril de 2013. Disponible en <http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324485004578424650545311848.html?KEYWORDS=SARAH+NASSAUER>

Osorio, L. F. 2013. Empaques plásticos. Empaques y preservación de alimentos (p.6). Honduras: Zamorano.

Osorio, L. F. 2013. Empaques de vidrio. Empaques y preservación de alimentos (p.10 23). Honduras: Zamorano.

Rodríguez, J. 2006. Envases para alimentos y migración de materiales. Consultado el 2 de agosto de 2013. Disponible en <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ciencia-y-tecnologia/2006/08/02/24513.php>

Wilcox Ronald T, Goldberg Rebeca O. 2009 Pricing the Product Line Cases (en línea). Consultado el 13 de abril de 2013. Disponible en <http://hbr.org/search/heinz%20/0>

7. ANEXOS

Anexo 1. Fotografía de las marcas competidoras en el supermercado Delikatessen



Anexo 2. Fotografía de las marcas competidoras en el supermercado Delikatessen



Anexo 3. Encuesta utilizada en los supermercados de Tegucigalpa

Proyecto especial de graduación.

Sexo: M___ F___ Edad del encuestado: ___

Ocupación u oficio:

Ama de casa___ Obrero:___ Estudiante___ Técnico___
Profesional___ Otro_____

Rango de Ingresos mensuales (L):

5000-10000___ 10000-15000___ 15000-20000___ 20000-más___

1. ¿Conoce usted la “Salsa Verde Zamorana”?

Sí___ No___
Si su respuesta es “No”, avance a la pregunta 9.

2. Como consumidor, ¿cuánto atrae su atención este producto? Marque con una “X”

Nada___ Poco___ Mucho___

3. ¿Qué rango de precio le parece adecuado para éste producto?

L 20- L 25:___ L 26- L 30:___ L 31- L 35:___

4. ¿Le gustaría que se cambie la imagen de la salsa verde zamorana?

Si___ No___ Le da igual___

5. ¿Qué tamaño de presentación le parece más adecuado para éste producto?

6. Como consumidor, ¿le parece más conveniente una presentación en envase de plástico?

Sí___ No___

7. ¿Informaría usted a familiares y amigos sobre el cambio de presentación de la Salsa verde zamorana?

Sí___ No___

8. ¿Consume algún tipo de salsa a base de jalapeño en sus comidas?

Si___ No___
¿Qué marca?_____

9. ¿Qué característica considera más atractiva de ese producto?

Presentación___ Precio___ Imagen___

10. ¿Considera usted que una presentación en botella de plástico es más amigable para el ambiente?

Si___ No___