



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Área del conocimiento y temática:

Competitividad Global/ Estrategias de mercadotecnia.

Ponentes:

**Irma Cristina Espitia Moreno y
Oscar Hugo Pedraza Rendón.**

Institución que representa:

**Instituto de Investigaciones Económicas y
Empresariales. U.M.S.N.H.**

Domicilio:

**Instituto de Investigaciones Económicas y
Empresariales de la Universidad Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo.
Francisco J. Múgica s/n. Ciudad Universitaria. (A
un costado de Radio Nicolaita). C.P. 58066. Morelia,
Michoacán, México.**

Nº de Teléfono.

TEL. 01(443)3165131.

Correo electrónico.

ic_em_3@hotmail.com

Dirección para correspondencia.

**Puente Coatzacoalcos #694 Col. Tres Puentes. C.P.
58150. Morelia, Michoacán.**

“Comportamiento del Consumidor de Productos con Envase de PET”.

Resumen.

Este trabajo presenta un estudio sobre las variables que influyen en el comportamiento del consumidor de productos con envase de PET en Morelia, Michoacán, con el propósito de identificar acciones concretas para su adecuado manejo, que incluyan a los tres sectores: gobierno, empresa y sociedad. Se utilizó el método no experimental con diseño transversal correlacional a 384 individuos del municipio de Morelia. El trabajo de campo se desempeñó de acuerdo a los objetivos general y específicos, a fin de identificar variables representativas, reconocidas y avaladas por investigadores internacionales, organismos y empresas. Entre los resultados mas significativos, se encontró que el factor que más influye en el comportamiento del consumidor en el manejo del envase de PET es el psicológico y que los segmentos de uso y beneficio son los que determinan el desarrollo del modelo que se presenta como propuesta.

Palabras clave: Comportamiento del consumidor, envase de PET, sostenibilidad, mercadotecnia, ecología.

Abstract.

The present research is the result of a deep study about the influential factors for the conscious consumer's behavior on the use of PET containers. The purpose of this study is to determine the sustainability factors for the container including the three sectors: government, business, and consumers. The non-experimental method was used with transversal design related to individuals from Morelia, Michoacán. The field work was carried out based on general and specific objectives, so that significant variables, known and proved international researchers, organizations and companies. Within the most significant results it was found that the most significantly influential factor on the consumer's behavior on the usage of PET containers is the psychological one, and that the segments of use and benefit are the ones determining the development of the proposed model.

Keywords: Consumer's behavior, PET containers, sustainability, marketing, ecology.

Introducción.

Los envases junto con empaques, embalajes y envolturas diversas, constituyen una proporción importante de los residuos sólidos urbanos en México, convirtiéndose en un problema al ser dispuestos por doquier sin ningún control, ensuciando calles, lotes baldíos, lugares de recreación, cauces de los ríos y creando una imagen de suciedad (INE, 2007). La mayoría de los productos tiene empaque, envase y embalaje, que a su vez, presenta múltiples combinaciones de

materiales que hacen difícil su reciclaje. Un aspecto importante, que menciona Tyler (2007) sobre el desecho del producto, es que si vamos a separarlos para reciclarlos, debe hacerse en realidad, las empresas y las personas deben completar el ciclo de reciclaje al comprar productos hechos de materiales reciclados.

De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2007), una de las principales causas de que continúe deteriorándose el medio ambiente mundial, son las modalidades insostenibles de consumo y producción y, para que se pueda lograr el Desarrollo Sostenible, debe abarcar desde la extracción de las materias primas, los procesos intermedios, la máxima incorporación posible de materiales reciclados en el producto final, la minimización de residuos industriales y domiciliarios. En este sentido, Naciones Unidas hace una convocatoria a revisar estos modelos insostenibles, recurriendo a modelos de consumo responsable.

Esta investigación está centrada en el proceso de compra (factores), desecho y manejo del producto, en específico del que tiene envase de Polietileno Tereftalato (PET), por parte del consumidor. Se escogió el PET, debido a que es uno de los productos que menos se recicla, tiene un alto porcentaje de consumo creciente, es el que más contaminación visual presenta y por sus características, es el que más posibilidades tiene de convertirse en envase sostenible.

El Objetivo de este estudio es conocer los factores que influyen en el comportamiento del consumidor en su decisión de compra y desecho de productos con envase de PET en la ciudad de Morelia, Michoacán, México, para lograr en el largo plazo que exista un consumidor ecológicamente consciente y adicional se logre su aprovechamiento integral con procesos alternos de industrialización.

1. Problemática ambiental en materia de desecho de envases de PET.

La mayoría de los plásticos sintéticos no pueden ser degradados por el entorno, y su eliminación representa un problema medioambiental. El método más práctico para solucionar este problema es el reciclaje, que se utiliza, por ejemplo, con las botellas de bebidas gaseosas fabricadas con tereftalato de polietileno, que en este caso, el reciclaje es un proceso bastante sencillo. Las desventajas que presenta el manejo del envase de PET es el mínimo nivel de reciclaje, las variaciones en el costo de materia prima y la madurez de su reingreso en la cadena productiva. Tiene una participación del 18 al 20% en el volumen de los Residuos Sólidos Urbanos. Su destino es de menos del 10% a reciclaje, 89% a sitios de disposición final y 1% disperso en el ambiente. (S.F.N.M., 2004).

El consumo de PET por habitante en México es de aproximadamente 8 kg por año, o sea, unas 800,000 toneladas. El acopio se estima entre 100 y 120 mil toneladas, la mayoría de lo cual se exporta (García, 2008). La gestión sostenible de los desechos reciclables en México, ha iniciado programas aislados sin impacto planeado y controlado. Los problemas ambientales aumentan debido a: la falta de separación en la fuente de los desechos de plásticos, dificultad para reciclar los envases por su grado de suciedad y múltiples tipos de polímeros y combinados, el bajo valor de recuperación y la falta de normatividad (Schwansee, 2007). En la triada: sociedad, gobierno e industria, no existe un plan, propuestas, indicadores y responsabilidad por ninguna de las partes involucradas (ECOCE, 2007).

Mientras los desechos de una manzana pueden degradarse en unos cuantos días, se calcula que una botella PET tarda 500 años en este proceso. En cambio, si esta misma botella se recicla, en menos de cuatro horas servirá como materia prima para la fabricación de otros productos (Aguilar, 2006). García Olivares (2006) expone que la explosiva generación de desechos de PET, ha creado un mercado de reciclado cuyo valor potencial asciende a 700 millones de dólares anuales; sin embargo, hasta el momento se aprovecha solo el 15 por ciento de las cerca de 500 mil toneladas que se producen en el país. El 15 de mayo del 2003 inició la Campaña Nacional para el Manejo de Residuos de PET, con el objetivo para el año 2006 de reciclar 2 mil 610 millones de botellas PET/año, volumen con el que se podría llenar dos veces el estadio Azteca y que reciclado al cien por ciento como fibra textil, serviría para la fabricación de 475 millones de camisetas, ya que en México cada año se producen 9 mil millones de botellas, que representan casi una tercera parte de la basura doméstica generada en el país.

Bancomext (2004) presentó la segmentación del mercado de plásticos en México para el año 2002 con un total de 3.2 millones de toneladas, donde las aplicaciones para envase y embalaje concentran más del 45% del volumen total de plásticos consumidos en México. En el Distrito Federal se reporta una disposición final de plásticos de 761.9 ton/día, dentro de éstas, 14.1 toneladas pertenecen a envases hechos de PET. Considerando que de las 413,000 toneladas anuales de PET, a nivel nacional, se recuperan alrededor de 20,500 toneladas/año con una tasa de recuperación del 17.3% (G.D.F., 2001).

En general, en Morelia se recogen aproximadamente 420.74 toneladas de RSU por día. Entre los principales problemas ambientales que se tienen no sólo en Michoacán, sino a nivel mundial, es el descontrol total en la desmedida generación de residuos sólidos, su manejo y disposición final. Además los envases y embalajes, por su corto uso, se desechan en grandes cantidades y por su volumen ocupan gran espacio en los hogares y, a su vez, en los tiraderos o rellenos sanitarios, constituyendo uno de los tipos de contaminantes más grandes. Por lo que la creciente

generación de residuos sólidos municipales, hace necesaria la adopción de medidas de gestión oportuna para contrarrestar los impactos ambiental, social, político, económico y de salud pública que ocasiona el manejo actual de los residuos. (COEECO, 2007).

En otros países en los que el reciclado de plásticos se encuentra muy avanzado. Uno de ellos es la PET Recycling Switzerland, empresa encargada del reciclamiento en Suiza, que cobra a la industria de bebidas gaseosas cuatro céntimos por envase para cubrir unos costes anuales de 43 millones de francos. En Hungría, existe impuesto al empaquetamiento o envase de los productos, para incentivar de otra forma el reciclado en la industria. En Alemania y Austria toda la responsabilidad recae en los fabricantes (envasadores); en Bélgica y Francia se sigue un enfoque de responsabilidad compartida y en Estados Unidos, el sector privado es quién se dedica a la recolección de residuos (PVE, 2007).

Lo anteriormente expuesto propone la *hipótesis*, de que los factores personales, culturales, sociales y psicológicos influyen en el comportamiento del consumidor en el manejo sostenible de productos con envase de PET en la ciudad de Morelia, Michoacán, México, para lograr en el largo plazo que exista un consumidor ecológicamente consciente y adicional se logre su aprovechamiento integral con procesos alternos de industrialización.

2. Marco teórico.

El tema del presente trabajo se ubica en la Mercadotecnia, ya que trata del Comportamiento del consumidor por lo que se utiliza el método y las técnicas propuestas por Schiffman y Kanuk. (2005), en las perspectivas teóricas que guían el desarrollo de la metodología de la presente investigación; que son los enfoques positivista e interpretativista. Con este enfoque, la investigación se diseñó con fundamentos objetivos y empíricos al indagar sobre las causas del comportamiento, y al realizar estudios de investigación que puedan generalizarse a poblaciones mayores, para tomar decisiones estratégicas dentro de esta categoría.

a. Comportamiento del consumidor.

Durante la historia moderna, múltiples disciplinas y diversos autores han tratado de explicar el comportamiento humano, atribuyendo la causa principal de éste a uno u otro aspecto específico. Así, algunos han pretendido que el hombre se comporta fundamentalmente en función de su instinto de conservación. Otros que lo hacen en función de aspectos económicos, psicológicos, sociales o situacionales. Para los fines de esta investigación se explicarán sólo las orientaciones que han ejercido una influencia mayor sobre las ciencias sociales modernas.

Schiffman y Kanuk (2005) lo definen como “comportamiento que los consumidores muestran al buscar, comprar, utilizar, evaluar y desechar los productos y servicios que, consideran, satisfecerán sus necesidades.” Se enfoca en la forma en que los individuos toman decisiones para gastar sus recursos disponibles en artículos relacionados con el consumo. Eso incluye lo que compran, por qué lo compran, cuándo lo compran, dónde lo compran, con qué frecuencia lo compran, cuán a menudo lo usan, cómo lo evalúan después y cuál es la influencia de tal evaluación en compras futuras, y cómo lo desechan.

Kotler y Armstrong (2001) definen el comportamiento de compra de los consumidores finales, como “individuos y hogares que compran bienes y servicios para su consumo personal”. En cuanto al mercado de consumidores, son todos los individuos que compran o adquieren bienes y servicios para su consumo personal”. Por otra parte, Peter y Olson (2006) mencionan que los ciclos de vida de los productos son más breves que en otros tiempos, por lo que muchas compañías han tenido que innovar de manera constante con el fin de generar valor superior para los clientes y mantener su rentabilidad. Así, los investigadores deben entender qué significan los productos y marcas para los consumidores, qué deben hacer los consumidores para comprarlos y usarlos, así como qué factores influyen en la búsqueda y comparación de precios y productos, compra y consumo.

El comportamiento del consumidor es un fenómeno complejo y un campo ecléctico. Como se muestra en la tabla siguiente, son tres los enfoques principales para el estudio del comportamiento del consumidor.

Tabla 1 .Enfoques para el estudio del comportamiento del consumidor.

Enfoque	Disciplinas centrales.	Objetivos primarios.	Métodos primarios.
Interpretativo.	Antropología cultural.	Entender el consumo y sus significados	Entrevistas a profundidad. Grupos de enfoque o sesiones de grupo.
Tradicional.	Psicología Sociología	Explicar la toma de decisiones y el comportamiento del consumidor.	Experimentos Encuestas
Ciencia del marketing	Economía Estadística.	Predecir las elecciones y comportamiento del consumidor.	Modelos matemáticos Simulación.

Fuente: Peter, J. Paul y Olson, Jerry C. (2006). Comportamiento del consumidor y estrategia de marketing. Séptima edición. Ed. McGraw Hill. México.

b. Teorías del comportamiento.

La construcción de conceptos y teorías producto de la investigación científica, han propiciado marcos teóricos y conceptuales acerca del proceso de investigación del comportamiento de la población. Luís Pérez (2004) expone que son cuatro teorías las que tienen alguna influencia en las personas: económica, psicológica, sociológica y cognitiva. Por otra parte, Rolando Arellano (2002) incorpora la teoría del aprendizaje y excluye la cognitiva. La tabla 2 expone las teorías con su respectivo nivel de influencia a nivel del Microentorno. En la mayoría de las ciencias sociales, aun sabiendo que nunca se va a arribar a un conocimiento exacto, en el análisis del comportamiento de los consumidores.

Tabla 2. Teorías y conceptos del comportamiento.

Teorías	Concepto.	Influencia.
Económica.	Afirma que toda persona busca invertir sus recursos en la adquisición de productos y/o servicios que aporten mas valor por el dinero y costo invertido. Tiende a escoger aquella alternativa que maximice su satisfacción. Proporciona una de las mayores explicaciones del comportamiento de los consumidores.	Uso racional de sus recursos. Maximizar la relación costo-beneficio.
Psicológica/ Psicoanalítica.	La gran mayoría de las decisiones y del comportamiento del individuo se realiza en el subconsciente y es allí donde se debe trabajar de manera consciente el proceso de decisión. (Sigmund Freud). Propone que el comportamiento de las personas está guiado de manera especial por una serie de razones profundas del espíritu humano y, por tanto de difícil comprensión para un análisis de lógica física. Establece que los hombres siguen tendencias instintivas primarias, sobre todo el sexo y la agresividad.	Incidir en el comportamiento de la población. Existen motivos ocultos del comportamiento.
Sociológica.	Estudia la interacción de las personas, estilos de vida, diferenciación socio-económica, grupos de referencia. Sostiene que la principal razón que guía el comportamiento de las personas es su necesidad de integración en el grupo social. La utilización del marketing de los llamados comerciales testimoniales, es una forma muy común de tener en cuenta el fenómeno sociológico del cual se está hablando.	Influyen en la variable que se pretende imitar o seguir. El mensaje es “úsalo tú también para ser parte del grupo”.
Cognitiva.	Las personas asumen un comportamiento en función de la experiencia y el conocimiento previo que se tiene de los productos y/o servicios demandados.	Conocer ventajas y desventajas del producto o servicio.

Continúa....

Teorías	Concepto.	Influencia.
Del aprendizaje.	Sostiene que los individuos actúan a partir de conocimientos adquiridos y no necesariamente sobre la base de cálculos específicos en cada situación. Establece que las personas no siempre siguen un comportamiento racional, sino que siguen un proceso de aprendizaje, como la llamada “lealtad de la marca”, que impide a los consumidores comprar otros productos	Los consumidores prefieren a aquello que conocen mejor o que aprendieron primero.

Fuente: Adaptado de Pérez R., (2004). Marketing Social. Teoría y Práctica. Pearson Educación. México y Arellano C. Rolando. (2002). Comportamiento del Consumidor. Enfoque América Latina. Ed. McGraw-Hill/Interamericana. México.

c. Modelo del comportamiento de los consumidores.

En la presente investigación se utilizó el Modelo de comportamiento de los consumidores que presentan Kotler y Armstrong (2001), por lo que se hace una exposición del mismo, además de reconocidos autores expertos en la materia. En las características o factores que afectan el comportamiento de los consumidores en sus compras, influyen marcadamente características culturales, sociales, personales y psicológicas, aunque los mercadólogos no pueden controlar tales factores, pero deben tenerlos en cuenta y se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 3. Factores que influyen en el comportamiento de los consumidores.

Culturales	Sociales	Personales	Psicológicos
Cultura	Grupos de referencia	Edad y etapa del ciclo de vida.	Motivación
Subcultura	Familia	Ocupación Situación económica Estilo de vida	Percepción Aprendizaje
Clase social	Papeles y status	Personalidad y autoconcepto	Creencias y actitudes.

Fuente: Kotler, Philip y Armstrong, Gary. (2001) Marketing. Octava edición. Ed. Prentice Hall. México.

d. Segmentación de mercados.

La segmentación del mercado, Schiffman y Kanuk (2005) la definen como “el procedimiento de dividir un mercado en distintos subconjuntos que tienen necesidades o características comunes, y de seleccionar uno o varios segmentos para llegar a ellos mediante una mezcla de marketing específica”. Los estudios de segmentación tienen la finalidad de descubrir las necesidades y los deseos de grupos de consumidores específicos, para desarrollar y promover bienes y servicios especializados que satisfagan las necesidades de cada grupo. En la tabla 4 se muestra la base de segmentación con su respectiva selección de variables.

Tabla 4. Categorías de segmentación de mercado y variables seleccionadas.

Base de segmentación	Variables de segmentación seleccionadas
<i>Segmentación geográfica</i>	
Región	Sudoeste, estados de la región montañosa. Alaska, Hawai.
Tamaño de la ciudad	Áreas metropolitanas principales, ciudades pequeñas, poblados.
Densidad del área	Urbana, suburbana, ex urbana, rural.
Clima	Templado, cálido, húmedo, lluvioso.

Continúa....

Base de segmentación	VARIABLES DE SEGMENTACIÓN SELECCIONADAS
<i>Segmentación demográfica</i> Edad Sexo Estado marital Ingresos Educación Ocupación	Menos de 12, 12-17, 18-34, 35-49, 50-64, 65-74, 75-99, 100 o más. Masculino, femenino Solteros, casados, divorciados, unión libre, viudos. Menos de \$25,000, \$25,000-\$34,999, \$35,000-49,999, \$50,000-\$74,999, \$75,000-\$99,000, \$100,000 o más Preparatoria inconclusa, preparatoria completa, licenciatura inconclusa, licenciatura completa, posgrado. Profesional, obrero, empleado, trabajador agrícola, militar.
<i>Segmentación psicológica</i> Necesidades-motivación Personalidad Percepción Participación en el aprendizaje Actitudes	Vivienda, seguridad, tranquilidad, afecto, sentido del valor propio. Extrovertidos, buscadores de novedades, agresivos, dogmáticos moderados Riesgo bajo, riesgo moderado, riesgo alto. Baja participación, alta participación. Actitud positiva, actitud negativa.
<i>Segmentación psicográfica</i> Segmentación (estilo de vida)	Mentalidad ahorrativa, sedentarios, entusiastas al aire libre, buscadores de prestigio.
<i>Segmentación sociocultural</i> Culturas Religión Subculturas (racial/étnica) Clase social Ciclo de vida familiar	Estadounidense, italiana, china, mexicana, francesa, paquistaní Católica, protestante, judía, musulmana, otra. Afro-estadounidense, caucásica, asiática, hispánica. Baja, media, alta. Solteros, casados, jóvenes, con hijos, sin hijos.
<i>Segmentación relacionada con el uso</i> Índice de uso Estado de conciencia Lealtad a la marca	Usuarios intensos, usuarios medianos, usuarios leves, no usuarios. No consciente, consciente, interesado, entusiasta. Ninguna, alguna, intensa.
<i>Segmentación por la situación de uso</i> Tiempo Objetivo Localización Persona	Ocioso, de trabajo, agitado, matutino, nocturno. Personal, obsequio, bocadillo, diversión, logro. Hogar, trabajo, casa de un amigo, interior de la tienda. Uno mismo, miembros de la familia, amigos, jefe, compañeros.
<i>Segmentación por beneficios</i>	Comodidad, aceptación social, durabilidad, economía, valor a cambio del dinero pagado.
<i>Enfoques híbridos de segmentación</i> Demográfica/psicográfica Geodemográfica SRI VALS™	Combinación de perfiles demográficos y psicográficos de perfiles de segmentos de consumidores. “Dinero y cerebro”, “empresa negra”, “conservadores nortños” (Old Yankee Rows), “estilo Dixie del centro urbano”. Realizador, satisfecho, creyente, triunfador, esforzado, experimentador, hacedor, luchador.

Fuente: Schiffman, León G. y Kanuk, Leslie Lazar. (2005), Comportamiento del Consumidor. Octava edición. Pearson Educación. México.

VALS™ es ejemplo de un perfil demográfico.

3. Metodología.

El esquema de esta investigación es de tipo descriptivo, no experimental con diseño transversal-correlacional/causal (Hernández, et al., 2003). El proceso del diseño de investigación se siguió para el trabajo de campo fue: definir objetivos, observación, experimentación y encuesta (Schiffman y Kanuk, 2005). Para el cuestionario se formularon 44 preguntas: 39 con cinco alternativas de respuesta y 5 con dos y tres alternativas. Se realizó de extremo cerrado, con afirmaciones y preguntas en la escala de actitudes se utilizó la de Likert. El Universo de estudio fueron los habitantes de Morelia, Michoacán, con un tamaño de la población (N) de 684,145. (INEGI, 2005) y la muestra fue aleatoria simple para proporciones. resultando un tamaño de (n) 384.

Las Variables independientes están asociadas a los factores de influencia en el comportamiento del consumidor y son: personales, culturales, sociales, psicológicos y segmentos de mercados de uso y de beneficio. La variable dependiente: Comportamiento del consumidor en el manejo sostenible de productos con envase de PET.

Para el análisis general se aplicaron 37 ítems, (18 para el comportamiento del consumidor y 19 al manejo de envases de PET). 7 ítems corresponden a información de los sujetos de investigación y el conocimiento que tiene del envase. Al ser 37 preguntas con los valores anteriores, en la medición de la escala el valor mínimo sería 37 (7×1) y el puntaje total máximo 185 (37×5). Se tiene por consecuencia que el puntaje quedaría entre 185 y 37, resultando de la siguiente forma:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.	
37	66.6	96.2	125.8	155.4	185

Comportamiento del consumidor. Valor más alto es de $18 \times 5 = 90$ y el más bajo de $18 \times 1 = 18$.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso.	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.	
18	32.4	46.8	61.2	75.6	90

Manejo del envase. Valor más alto es de $19 \times 5 = 95$ y el más bajo de $19 \times 1 = 19$.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo.	Indeciso.	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.
19	34.2	49.4	64.6	79.8
				95

Pedraza y Navarro (2006), mencionan que los resultados de cada uno de los ítems se colocan sobre la escala correspondiente y se tiene de inmediato una referencia clara de la calificación alcanzada en dicha escala.

4. Resultados:

Los resultados de la investigación que se han descrito en los apartados anteriores se pueden resumir en las tablas siguientes: la primera contiene los niveles alcanzados por cada una de las variables en los cuestionarios que se aplicaron a las 384 personas. También se incluyen las correlaciones del manejo de envase de PET y los factores y segmentos que influyen en el comportamiento del consumidor, determinando su nivel de conciencia. La información cualitativa obtenida en los cuestionarios fue aportada con seguridad y sin inconvenientes. Las herramientas estadísticas que se utilizaron fueron la distribución de frecuencias y las correlaciones de Pearson, porque se indujo que fueron las adecuadas para el tipo de información que se recogió y que permitieron sistematizarla de una manera sencilla y así facilitar su análisis y obtención de resultados.

Escala tipo Likert para analizar el factor personal.

Totalmente en desacuerdo.	En desacuerdo.	Indeciso.	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
5	9	13	17	21
			16.14	25

Escala tipo Likert para analizar el factor cultural.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.
7	12.6	18.2	23.8	29.4
			22.71	35

Escala tipo Likert para analizar el factor social.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso.	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.
6	10.8	15.6	20.4	25.2
			22.55	30

Escala tipo Likert para analizar el factor Psicológico.

Totalmente en desacuerdo.	En desacuerdo	Indeciso.	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.
18	32.4	46.8	61.2	75.6
			↑67.6	90

Escala tipo Likert para analizar el segmento de uso.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso.	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.
7	12.6	18.2	23.8	29.4
		↑21.7		35

Escala tipo Likert para analizar el segmento beneficios.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso.	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.
8	14.4	20.8	27.2	33.6
			↑27.2	40

Resultado para el comportamiento del consumidor ecológicamente consciente.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso.	De acuerdo	Totalmente de acuerdo.
4	7.2	10.4	13.6	16.8
			13.81↑	20

Resultado para el comportamiento el consumidor en el manejo del envase de PET.

Totalmente en desacuerdo.	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.
19	34.2	49.4	64.6	79.8
			↑56.5	95

Resultado general.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso.	De acuerdo	Totalmente de acuerdo.
37	66.6	96.2	125.8	155.4
			↑124.07	185

En la tabla siguiente se muestra el resultado para cada factor que influye en el comportamiento del consumidor y los segmentos de mercado uso y beneficio. Se presenta el número de encuestas que se aplicaron, su valor mínimo y máximo, la media y desviación estándar así como

en qué nivel de la escala se posicionó. Estableciéndolos desde muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto.

Tabla 5. Estadística descriptiva para cada factor, segmento y eco-manejo del PET:

VARIABLES.	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar.	Nivel en la escala.
PERSONAL	384	9	24	16.14	2.34	Medio.
CULTURAL	384	14	31	22.71	2.97	Medio.
SOCIAL	384	7	20	13.81	2.38	Alto.
PSICOLÓGICO	384	14	30	22.55	2.91	Alto.
USO	384	12	31	21.66	3.76	Medio.
BENEFICIO.	384	12	38	27.20	4.57	Alto.
CONCIENCIA.	384	46	83	67.59	6.47	Alto.
MANEJO.	384	31	86	56.49	7.13	Medio.
ECO MANEJO DEL PET.	384	92	167	121.08	10.68	Medio.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la investigación de campo.

Encontramos que los factores social, psicológico y el segmento de beneficio son los que presentan el más alto nivel en la escala, determinando una fuerte influencia con el manejo de envases de PET y para los factores personal, cultural y el segmento de uso una influencia media.

En cuanto a la correlación, es un método estadístico que permite determinar la presencia o ausencia de asociación entre dos variables sometidas a investigación. Kerlinger (2002) menciona que la correlación se describe por medio de índices estadísticos denominados coeficientes de correlación que pueden sugerir si el cambio de una variable se asocia con el cambio de la otra variable. Al analizar la correlación de una serie de datos el resultado que arroja un coeficiente de correlación fluctúa entre -1.00 y $+1.00$. Una puntuación de -1.00 sugiere una correlación negativa perfecta. Una puntuación de 0.00 sugiere ausencia de asociación entre las variables y una puntuación de $+1.00$ sugiere una correlación positiva perfecta.

De acuerdo a la hipótesis planteada, se concluye que en la calificación se destacan los factores social, psicológico y el segmento de beneficios, con una alta contribución al manejo de envase de PET, mientras que los factores personales, culturales y el segmento de uso tienen una media contribución en el manejo de envases de PET. En cuanto a las variables que corresponden al comportamiento del consumidor ecológicamente consciente, presentan una alta contribución. En

el manejo del envase de PET, revelan una media aportación para que se logre su aprovechamiento integral con procesos alternos de industrialización.

Por lo que respecta al resultado final, la escala queda en forma general, con un promedio de 124.07, por lo que se declara que el manejo sostenible del envases de PET, en el municipio de Morelia, corresponde a un nivel medio. En cuanto a los resultados de las correlaciones, La correlación entre el factor personal y el manejo del PET es de .42 manifestada como una correlación moderada. Para el factor cultural encontramos una correlación moderada de .59. En cuanto al factor social, existe una correlación de .32, considerada baja. Para el factor psicológico encontramos una correlación moderada de .58. En cuanto al segmento uso existe una correlación moderada de .68. Para el segmento de beneficio también una correlación moderada de .65.

De acuerdo a lo anterior, se determina que el factor social es el de más baja correlación. El segmento de uso el de más alta correlación con el manejo de PET, muy cerca se encuentra el segmento “beneficios” y los factores cultural y psicológico.

Hasta aquí los análisis realizados se han tomado con una relación bivariada entre el manejo de envases de PET y cada uno de los factores y segmentos, sin tomar en cuenta el efecto de los otros factores, pero también es interesante encontrar la correlación que tiene todos juntos con el manejo del PET. Para esto se utilizó el método de análisis multivariado de regresión múltiple.

Pedraza y Navarro (2005) recomiendan que con la aplicación de este método es posible examinar el efecto de dos o más variables independientes sobre al menos una variable dependiente. La regresión múltiple sirve para predecir el valor de una variable dependiente conociendo el valor y la influencia de las variables independientes incluidas en el análisis. La información básica que se obtuvo con este método es el coeficiente de correlación múltiple (R) que indica la correlación entre la variable dependiente y todas las demás variables independientes. El valor del coeficiente está entre 0 y 1 y entre mayor sea su valor indica que las variables independientes explican en mayor medida la variación de la variable dependiente. Mientras que el coeficiente de correlación múltiple elevado al cuadrado (R²) explica el porcentaje de variación en la variable dependiente originada por las variables independientes.

Los resultados obtenidos mediante el método descrito muestran que el modelo tiene un coeficiente de correlación múltiple (R) igual a 0.815 y un porcentaje de variación entre las variables independientes y el comportamiento del consumidor en el manejo de envase de PET (R²) de 0.663, lo que explica una alta correlación entre el manejo de envase de PET y los

factores: personal, cultural, social y psicológico. Para el caso de las variables independientes correspondientes a los segmentos de uso y beneficio con el comportamiento del consumidor en el manejo de envase de PET, los resultados obtenidos mediante el método descrito muestran que el modelo tiene un coeficiente de correlación múltiple (R) igual a 0.835 y un porcentaje de variación entre los segmentos independientes y el manejo de envase de PET (R²) de 0.697, lo que explica también una alta correlación entre el manejo de envase de PET y las variables que la integran.

5. Propuesta.

La sociedad, empresa y gobierno deberán establecer redes de sostenibilidad del envase de PET que incluya los factores aquí encontrados para su implementación y sea extendido a los envases de otros productos. La identificación de los envases que aparece en la base y poco visible es ignorada y confundida por la mayoría de las personas, incluso las que se encargan de apartar la basura en el programa Sanitarios, Orgánicos y Separados (S.O.S.). Además de que dicho programa es poco conocido, difundido y entendido por la mayoría de las personas. Para darlo a conocer, se tendrá que implementar a nivel federal, estatal y municipal la eco educación, eco etiqueta y, sobre todo, el eco marketing, a fin de aprovechar todo el campo visual y las estrategias de posicionamiento posibles.

Con esto aumentará el nivel de conciencia ambiental en los tres sectores: consumidor, empresa y gobierno. Lo cual determinará la forma de desechar el envase de PET y con esto, su nivel de sostenibilidad e insostenibilidad. En función al ciclo de vida; es decir, si se convierte en basura que tarda en desintegrarse hasta 500 años, o si se convierte en materia prima para elaborar otros productos. Con el conocimiento de su durabilidad y el destino que se le dé, este nuevo producto tendrá un ciclo de vida más largo.

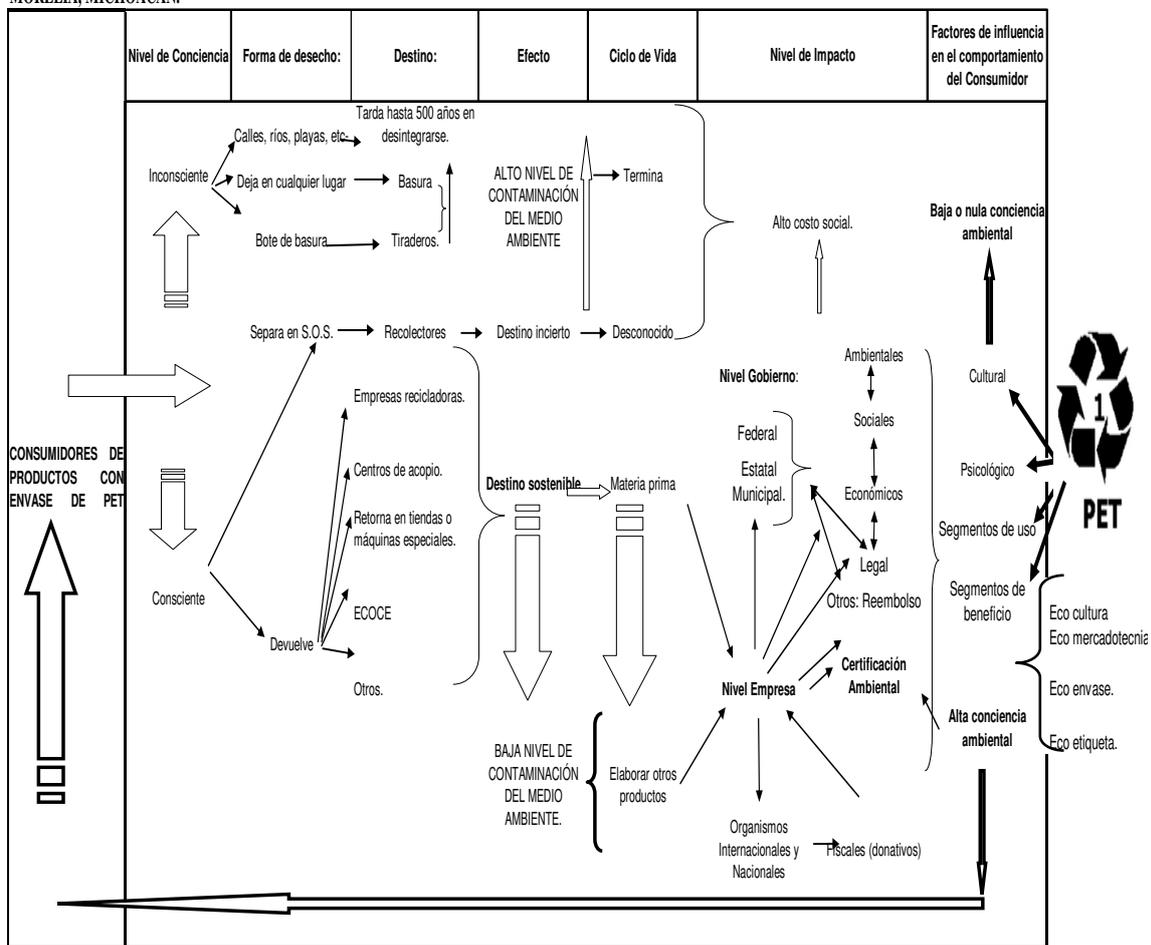
Los impactos ambientales, sociales y económicos en los tres niveles de gobierno, si ocurre la última opción, son altamente beneficiosos, provocando menos basura, menos costos de recolección, menos contaminación, más reconocimiento social y además propiciará que las empresas comiencen a participar voluntariamente en Programas Nacionales de Auditoría y Certificación Ambiental.

Lo anterior, aunado a otorgar beneficios fiscales a aquellas empresas que participen, aumentará el nivel de impacto. Por otra parte, se tendrá que reglamentar a las empresas que utilizan en sus envases el PET, donde, aparte de la eco etiqueta, tendrán que dar un reembolso por el retorno del envase o determinar centros de acopio. Una propuesta adicional para la empresa Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V. ("FEMSA"), que cuenta con 5,237 tiendas OXXO en México, es que utilice estas tiendas como centros de acopio. Como ya se explicó anteriormente,

no existen centros en Morelia, y según datos proporcionados por ECOCE, en Michoacán no existen Plantas de Procesamiento de Residuos de Envases de PET (PPREP's) que permitan recibir, separar, clasificar, control de calidad, compactar y almacenar dichos residuos, independientemente del origen o punto de recuperación, Las más cercanas se encuentran en Zapopan, Jalisco; Querétaro, Qro. y Acapulco, Guerrero.

Enseguida se exhibe un diagrama que muestra el procedimiento que solucione la problemática planteada con el manejo del envase de PET en la ciudad de Morelia como indicador de sostenibilidad económica, ambiental y social.

DIAGRAMA 1. FACTORES DE INFLUENCIA EN EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR DE PRODUCTOS CON ENVASE DE PET EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la investigación de campo.

6. Conclusiones.

En Morelia, Michoacán no existen estudios sobre el manejo sostenible de residuos sólidos urbanos y mucho menos por lo que respecta al envase de PET. Con este argumento, la finalidad de este estudio fue contribuir al conocimiento de la situación que prevalece en el municipio, respecto al manejo del envase sostenible. La investigación realizada sirvió para examinar la

situación en que se encuentra el manejo del envase de PET en Morelia, en sus dimensiones económica, social y ambiental. En la revisión bibliográfica se observó que existen diferentes conceptos, enfoques, puntos de vista y criterios para determinar las causas que afectan al manejo consciente del envase de PET. Unas que son controlables y otras que están fuera del alcance para regularlas.

Aunque el conflicto del PET no se ha considerado por nuestras autoridades como un problema serio en la actualidad, si lo será a la larga. Esto se demuestra de acuerdo a que en materia de leyes, no existe una norma específica para el manejo de la resina y México ocupa el segundo lugar en demanda de resina PET en el mundo. En lo que respecta al trabajo de campo, éste se realizó en los meses de agosto a octubre del año 2007, por lo que los resultados que se obtuvieron corresponden a la situación de ese periodo. En cuanto a las características de la población de Morelia, indican que es susceptible de modificar hábitos de consumo y desecho de productos en envase de PET y de otro tipo.

Como resultado global se definió que en Morelia los factores que determinan la conciencia del consumidor en el manejo de envase de PET es de alto nivel. (referente a la posición del resultado global en la escala empleada) y en lo que respecta al comportamiento del consumidor en el manejo del envase de PET equivale a un nivel medio. Se establece que se tiene conciencia del problema medio ambiental, pero no del PET, por lo tanto se desconoce el impacto ambiental que éste genera. También se desconocen programas del manejo de residuos sólidos en el municipio, por lo tanto no los llevan a la práctica y aunque así lo hicieran, el sistema de recolección no lo exige ni lo cumple, ya que existe una total indiferencia por aplicarlos, lo que ocasiona que las personas que separan los residuos se decepcionen y regresen a su práctica habitual.

De acuerdo a los resultados de investigación para las variables independientes sobre los factores del comportamiento del consumidor personales, correspondientes a la edad y etapa de ciclo de vida, ocupación, y estilo de vida, representa que el 58.9% de los encuestados son mujeres, el 87% son solteros, el 56.5% tienen entre 18 a 29 años, el 85.7% son estudiantes, el 51% estudia o tiene licenciatura terminada y el 50.3% está dispuesto a colaborar con los demás. El resultado en escala de Likert establece que el factor personal tiene mediana influencia en el comportamiento del consumidor. Para el factor cultural se midió la percepción, valores ecológicos y grupos de referencia. En la misma medición, el resultado dio un nivel medio en conciencia ecológica relacionada con este factor, lo que determina que la educación y la familia son el centro de atención para establecer programas estratégicos.

Por lo que respecta al factor social, lo componen los grupos de referencia, la familia y los papeles y status, que en general resultó que la población moreliana está bastante interesada en lo que sucede en su entorno y recibe mucha influencia de la sociedad en su comportamiento . Por lo que es importante aplicar programas que incluyan a todos los sectores sociales. El factor psicológico lo componen la personalidad, autoconcepto, motivación, percepción, aprendizaje, creencias y actitudes. Dio un resultado bastante alto como influencia en el comportamiento del consumidor, situándolo como determinante en estrategias de manejo del envase, para cada una de las partes de lo integran.

Para la variable de segmentos de mercado relacionados con el uso, se incluyó el estado de conciencia, interés y evaluación del mismo. Se evaluó en dos partes, la primera es la información que tiene el sujeto sobre el producto y que es relativa a la conciencia. El resultado fue que el 71.4% no sabe qué es PET, el 77.9% no conoce el tiempo que tarda en degradarse, el 67.7% no separa su basura en el programa SOS, el 63.5% de los que la separan lo hace correctamente, el 64.1% tira los envases en cualquier bote de basura y el 31% manifiesta saber el procedimiento de separar y reciclar.

Para la segunda parte, el resultado en escala de Likert determina que el subconjunto de consumidores que tienen características o necesidades comunes por el uso del producto representan un nivel de mediana influencia. Por lo que la estrategia se tendrá que dirigir hacia campañas publicitarias en el mercado meta, una mezcla de marketing específica y posicionar el producto con mayor ventaja sostenible.

Por último, se presenta el segmento relacionado con los beneficios, incluye beneficios, prueba, valor del envase, decisión de usar el producto, preferencia, desecho, reembolso y compensación del envase, así como los relacionados con el medio ambiente. El resultado ubica el segmento en una alta posición, ya que establece que más que el uso, las personas buscan “beneficios” por el manejo consciente del producto. Por lo que las estrategias de campañas publicitarias en el mercado meta se deberán centrar más en este sector con su mezcla de marketing específica y ganar ventaja sostenible.

Se logró el objetivo general, consistente en conocer los factores que influyen en el comportamiento del consumidor en su decisión de compra y desecho de productos con envase de PET en la ciudad de Morelia, Michoacán, México, para lograr en el largo plazo que exista un consumidor ecológicamente consciente y adicional se logre su aprovechamiento integral con procesos alternos de industrialización.

Bibliografía.

- Arellano C. Rolando. (2002). *Comportamiento del Consumidor. Enfoque América Latina*. Ed. McGraw-Hill/Inter!mericana. M©xico.
- Kerlinger, Fred N. y Lee Howard B. (2002). *Investigación del Comportamiento*. Cuarta edición. México Ed. McGraw-Hill.
- Kotler, Philip y Armstrong, Gary. (2001). *Marketing*. 8ª edición. México: Ed. Prentice Hall.
- Jotler, Philip. (2003). *Fundamentos de Marketing*. México: Ed. PrEntice Hal,.
- Pedraza y Navarro. (2006). *La Productividad de la Industria Láctea En el Estado de Michoacán*. 2ª edición. México: Morevallado editores.
- Peter, J. Paul y Olson, Jerry C. (006). *Comportamiento del consumidor y estrategia de marketing*. 7ª edición. México: Ed. McGraw Hill.
- Schiffman, León G. y Kanuk, Leslie L. (2005). *Comportamiento del Consumidor*. 8ª edición. México: Ed. Pearson Educación.
- Tyler Miller, G. (2007). *Ciencia ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral*, 8ª edición. Mexico: Ed. Thomson.

Internet.

- Aguilar, J.A. (2006). "Ecoconsumo". *Procuraduría Federal del Consumidor*. PROFECO. www.profeco.gob.mx
- Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. Bancomext. (2004). *La industria mexicana del plástico en el contexto mundial: oportunidades y perspectivas*. www.bancomext.com/
- Consejo Estatal de Ecología. (COEECO) (2007). RECOMENDACIÓN R-No. 042 Jun Agosto 2004 V 2.11.1. Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales del Estado de Michoacán. <http://www.coecco.org.mx/docs>.
- Ecología y Compromiso Empresarial. A.C.(2007) www.ecoce.mx
- Empresa sostenible (2007). www.empresasostenible.info.
- Fomento Económico Mexicano S.A. FEMSA. (2007) www.femsa.com/es/social.
- García Olivares, A.A. (2006). *Recomendaciones táctico-operativas para implementar un programa de logística inversa*, Edición electrónica gratuita. Texto completo en www.eumed.net/libros/2006a
- García, U. Izaskun(2007). Deutsche Welle en Español. www.deutsche.com.
- Gobierno Municipal de Morelia, Michoacán.(2007) "Programa S.O.S", "Agenda 21 para el municipio de Morelia.", "Reglamento de Protección al Medio Ambiente del Municipio de Morelia." www.morelia.gob.mx.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2007).
_____ II Censo de población y vivienda 2005.
_____ Estadísticas relacionadas con el medio ambiente.(2008)
- Instituto Nacional de Ecología. (2007). Precios de los Materiales Recuperados a través de la PEPENA. Dirección General de Investigación en Política y Economía Ambiental.
_____ (2005) Indicadores ambientales. México. www.ine.gob.mx
- Ministerio de medio ambiente. (2006). UE <http://www.europa.eu.int/comm/>
- Schwansee, Elvira. (2007). Poca cultura de reciclaje de PET en México. www.ambienteplastico.com.
- Secretaría de Economía. (2007). Industria del plástico - reciclado de plásticos simbología para la identificación del material. Constitutivo de artículos de plástico. nomenclatura. NMX-E-232-SCFI-1999. www.economía.gob.mx