

22 | El envase como herramienta para la competitividad, un asunto de responsabilidad



Proyecto de investigación

Empaques: potencializador para la competitividad empresarial.

Resumen

Los materiales de envase son un medio que, no solo asegura la conservación de los productos, sino que también permite evidenciar importantes índices de crecimiento y desarrollo industrial y económico. Esta industria está estrechamente ligada a la economía mundial y se estima que su crecimiento anual será importante en los próximos 10 años.

El uso de materiales de envase en un país, puede ser un indicador del comportamiento del consumo en general y por ende, un determinante del PIB de su economía. Según esto y con base en estudios especializados, se podría mostrar, por ejemplo, el crecimiento de la economía de los países del sudeste asiático y la desaceleración de los mercados en Norteamérica y Europa en los últimos años.

Desde la mirada de la competitividad para las empresas en diversos sectores económicos, el promedio del costo de los materiales de envase dentro del costo total de producción en bienes de consumo, podría llegar a alcanzar un 25%, lo que manifiesta que, para economías en crecimiento como la colombiana, una adecuada gestión del envasado puede significar que los productos locales, sean o no, competitivos en el punto de venta.

Entendiendo la necesidad de los envases para la protección de los productos y por otro lado, su impacto ecológico, obliga a la industria a buscar alternativas para asegurar la sostenibilidad económica, social y ambiental, que permita mantener el uso adecuado de recursos que mejoren la competitividad de los sectores industriales.

M.Sc. Julián Antonio Ossa Castaño

Ph.D. Santiago Restrepo Vélez

M.Sc. Juan Ramiro Escobar Restrepo

E-Mail

julian.ossa@upb.edu.co

santiago.restrepo@upb.edu.co

juanramiroescobar@gmail.com

Institución

Universidad Pontificia Bolivariana

Medellín, 30 de marzo de 2017



Los envases entonces, deben ser diseñados con responsabilidad, abarcando la integralidad necesaria y cumpliendo con los parámetros de sostenibilidad que hoy se requieren.

Palabras Clave:

Envases, Competitividad, Sostenibilidad.



Introducción

El presente proyecto de investigación se encuentra en desarrollo y por tanto, no puede aún ofrecer aseveraciones contundentes, sin embargo, los hallazgos encontrados en la literatura especializada si permiten empezar a esbozar unas líneas de soporte a la propuesta integradora que, sobre los envases y empaques, quiere ofrecer la Universidad Pontificia Bolivariana, desde el programa de Especialización en Diseño Integral de Envases, Empaques y Embalajes.

Es así como se puede inferir que la colaboración entre la academia y la industria crea sinergias que potencializan el desarrollo de proyectos e iniciativas, los cuales al ser soportados desde la investigación, permiten considerar el desarrollo sostenible como una alternativa viable para múltiples procesos productivos y propuestas de nuevos materiales, que harían posible, no solo la competitividad de la industria, sino también facilitar las rutinas diarias de las personas al hacer uso de productos envasados en materiales que cumplen con principios básicos de funcionalidad, productividad y comunicación, a la vez que contribuyen en la reducción del impacto sobre el medio ambiente y mejorando el bienestar de la sociedad.

Son múltiples los factores adicionales a los ya mencionados, que permiten considerar la investigación en envases, como un tema relevante en el concierto de las disciplinas académicas; estos factores presentan especial interés para el desarrollo de proyectos con alto potencial de implementación en los diferentes sectores económicos e industriales del país. Son muchas las oportunidades en el diseño y desarrollo de productos para ser comercializados, tanto en el ámbito del mercado local como el de exportación, donde los requerimientos técnicos, de eficiencia de costos y distribución, vigilancia tecnológica y de las diferentes legislaciones, obligan a pensar que la contribución de la academia a la competitividad del país, debería ser considerada.

Los materiales de envase son un medio que, no solo asegura la conservación de los productos, sino que también, permiten evidenciar importantes índices de crecimiento y desarrollo industrial y económico. Esta industria está estrechamente ligada a la economía mundial y se estima que su crecimiento anual compuesto (CAGR) será del 5.4% en el ámbito global, pasando de un consumo de US\$ 4.600 millones en el 2016 a US\$ 9.328 millones en el 2026 (Markets and Markets, 2017).

El uso de materiales de envase en un país como Colombia, es un indicador proxy¹ del comportamiento del consumo en general y por ende, un determinante

¹ En estadística, una variable proxy es algo que de por sí no tiene gran relevancia, pero de la cual se pueden obtener otras informaciones de interés. Para que esto sea posible, la variable proxy debe poseer una fuerte correlación, pero no necesariamente lineal o positiva, con el valor inferido.



significativo del PIB de su economía. Por eso, del estudio de la dinámica de la industria de los envases, se puede inferir el efecto que estos tienen en las economías marginales y las tendencias de crecimiento económico e industrial.

Metodología

Esta investigación utiliza la metodología de revisión bibliográfica, la cual se ha fundamentado principalmente en las consultas realizadas en las bases de datos disponibles en el sistema de bibliotecas de la Universidad Pontificia Bolivariana, así como en otra literatura especializada.

Cada uno de los investigadores participantes realizó una búsqueda documental, a partir de la cual se extractaron 30 documentos base, que permitieron establecer condiciones de actualidad alrededor de la competitividad en la industria de los envases y a su vez fundamentaron los tópicos de discusión alrededor de los hallazgos que se obtuvieron en dichos documentos.

Avances

Según Smithers Pira (2017) por ejemplo, se puede mostrar el crecimiento de la economía de los países del sudeste asiático y la desaceleración de los mercados en Norteamérica y Europa, a partir de los siguientes datos:

En 2012 las ventas de envases se concentraron en Asia, lo que representó el 36% del total del mercado mundial. América del Norte y Europa Occidental totalizaron un 23% y 22%, respectivamente. El otro 19% estaba repartido entre los demás países. Se espera un cambio significativo en 2018, cuando se prevé que Asia represente más del 40% de la demanda mundial de envases, mientras que Norteamérica y Europa Occidental decrecerán, acorde con la tendencia de consumo de materiales de envase, demostrando una disminución en su crecimiento industrial y económico.

El promedio del costo de los materiales de envase dentro del costo total de productos de consumo es del 25%, lo que manifiesta que, para economías en crecimiento como la colombiana, una adecuada gestión del envasado puede significar que los productos locales, sean o no, competitivos en el punto de venta. Observando la competencia en las góndolas de las tiendas, muchos productos locales requieren rediseñar su presencia para poder competir en igualdad de condiciones con productos importados, donde el precio de venta hoy, ya no es el único determinante de la decisión de compra.

Según un estudio prospectivo hecho por EUROMONITOR y el Packaging Machinery Manufacturers Institute en 2015 (PMMI, 2017), hoy existen tres tendencias principales que impactan el mercado global de envases:



1. Mayor conciencia de los consumidores por los productos sanos y la salud
2. Mayor influencia de factores ambientales
3. Incremento de los ingresos y poder adquisitivo

Se entiende que los envases son necesarios para la protección de los productos, pero también se conoce de su impacto ecológico, lo que obliga a que la industria busque alternativas para asegurar una sostenibilidad económica, social y ambiental que permita mantener el uso adecuado de recursos que mejoren la competitividad de los sectores industriales.

Los envases entonces, entendiendo su necesidad, deben ser diseñados con responsabilidad, considerándolos como una herramienta estratégica, para lo cual, desde la Especialización en Diseño Integral de Envases, Empaques y Embalajes se propone su estudio enmarcado dentro de los denominados, factores PLANET, a saber: de Planeación, Logísticos, Ambientales, Normativos, Estratégicos y Tecnológicos (OSSA, 2014), para garantizar que la investigación y el diseño de envases, abarquen la integralidad necesaria y cumplan con responsabilidad los parámetros de sostenibilidad y competitividad que hoy se requieren.

Factores clave en la gestión integral de envases

La Gestión Integral de Envases, Empaques y Embalajes o GIE3 como se le ha denominado en la Facultad de Diseño Industrial de la U.P.B., ofrece una amplia visión de la planeación, administración y control de todos los procesos involucrados en las diferentes actividades de envasado y empaclado, los cuales pueden, emplear diferentes soluciones técnicas tales como: RFID² y códigos de barras entre muchas otras, así como las mejores estrategias y prácticas para los distintos modelos de relación con los proveedores y los clientes.

La GIE3, busca crear soluciones novedosas y con una visión amplia que garanticen la integralidad de todo el proceso y de los diferentes actores involucrados en las actividades del envasado de productos a lo largo de la cadena de suministro, tratando de asegurar que:

- Los equipos relacionados o involucrados en la producción, envasado o distribución, se encuentren en óptimas condiciones para cumplir su objetivo.
- La documentación sea la correcta para acompañar la logística y el desplazamiento del producto.
- El producto correcto, su envase, y la documentación relacionada, se entreguen al destinatario comercial justo a tiempo y dentro de los presupuestos de costo y operación estimados por la organización.

² Siglas de: "Radio Frequency Identificación", en español: "identificación por radiofrecuencia", es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remoto que usa dispositivos denominados etiquetas, tarjetas, transpondedores o tags RFID.



- Las normas legales o las condiciones específicas de los clientes, se cumplan apropiadamente.
- El etiquetado y rotulado correcto se utilice en forma correcta en los distintos productos o líneas de la compañía.
- Los aspectos ambientales, involucrados desde la creación misma del producto, no sean pasados por alto, evitando contratiempos o inconvenientes con la reglamentación del lugar de destino, tanto del producto, como de su envase y de los desperdicios o materiales residuales subsecuentes.

Para lograr esto, la GIE3 se ocupa de revisar diferentes variables entre los 6 factores clave que deben ser implementados en la estructura administrativa de una organización, integrándose con los sistemas de gestión de la calidad y los diversos modelos de planeación y gestión, así las cosas, se podrán reunir elementos clave alrededor de los envases y empaques para lograr una mejor competitividad según cada factor.

1. FACTOR DE PLANEACIÓN

En los hallazgos de la literatura de referencia, se han podido establecer algunas variables comunes entre los autores consultados, lo que sugiere que la GIE3 busca ampliar la visión de oportunidad de segundo plano, vía reciclaje o recuperación de los materiales (Boute, 2006), promoviendo la evaluación económica anticipada de los posibles desechos y planteando posibles escenarios de economía circular a través del diseño de usos alternativos post consumo para el material de envase.

La GIE3 propone también, sistemas integrados que eviten, en lo posible, la disposición final, convirtiendo los materiales residuales en insumos para otros procesos o nuevos elementos de uso, apoyando la capitalización del desarrollo sostenible, acogiendo los conceptos del ecodiseño (Luttrupp & Lagerstedt, 2006) y otras herramientas que conduzcan a dicha optimización.

Es importante así mismo mencionar, que las herramientas clásicas de planeación estratégica y algunas de la gestión administrativa tradicional, aportan variables de interés a un factor que determina en el nivel táctico de una organización, como prever situaciones de orden operativo desde los niveles de la alta gerencia, siempre entendiendo dentro del concepto de la GIE3, que dicho impacto conlleva un incremento en los niveles de competitividad empresarial y un alto grado de responsabilidad social en su ejecución.

2. FACTOR LOGÍSTICO

Otras variables importantes para la GIE3, se dan desde la construcción de una visión global de las actividades operativas de la compañía en función de su desempeño, las cuales evalúan acciones complementarias que generan valor agregado y facilitan labores que permiten la integración de actividades y procesos al interior de las organizaciones y su relación sinérgica con proveedores y clientes.



Las diferentes variables que componen este factor, pueden proveer medios e instrumentos para evaluar la movilidad y distribución del envase en el entorno operativo, logrando canalizar oportunidades de colaboración entre proveedores, clientes y competencia.

Este factor promueve también, la organización de sistemas colectivos para una adecuada logística de reversa (Peña Montoya & Torres Lozada, 2013), que permita la apropiada recolección y clasificación de materiales usados, tanto en fábrica como en lugares de consumo, haciendo uso de sistemas de Identificación para una clara clasificación y disposición de los desechos, con el objetivo de lograr una máxima efectividad en la recuperación y la reutilización de los materiales luego de su uso y antes de ser enviados a los depósitos y rellenos sanitarios.

3. FACTOR AMBIENTAL

Las variables que se agrupan bajo este factor, se ocupan de ampliar y aplicar el concepto de desarrollo sostenible, desde el momento de la conceptualización del envase y haciendo uso de instrumentos como el Análisis de Ciclo de Vida (PLM)³ para evaluar la optimización de materiales y reducir sus desperdicios.

Algunos aspectos de este factor evalúan, además, las tecnologías involucradas en función del proceso productivo, revisan las características propias de la organización para asegurar que se opera con los equipos adecuados, buscando la reducción de desperdicios en el Envase.

Promueven también, la reducción en la fuente a través del uso e implementación de tecnologías de producción limpia y propenden por la optimización del uso de energía, recursos y materiales en economías de escala teniendo en cuenta la evaluación en términos de resultados.

4. FACTOR NORMATIVO

Este factor agrupa algunos aspectos que apuntan al control general y a la visión de amplio espectro en lo relacionado con las regulaciones y la normatividad, ya sean de carácter de obligatorio cumplimiento o de carácter voluntario por la compañía y sus sistemas de calidad.

Consideran, además, algunos aspectos de este factor, la influencia positiva o negativa de la aplicación de las normas, leyes y decretos, que regulan el desarrollo del material de envase y de sus procesos (Purcarea & Purcarea, 2008), buscando definir las pautas necesarias para el establecimiento de procedimientos normalizados al interior de la organización, los cuales se deben reflejar en la proyección externa de su imagen de calidad.

³ PLM, es Product Lifecycle Management o Gestión del ciclo de vida del producto, por sus siglas en inglés.



Igualmente, abordan las regulaciones de tipo alimentario, de salud, la legislación y las políticas ambientales requeridas por las diversas instancias gubernamentales locales, nacionales y en los mercados de exportación, con el fin de garantizar la conformidad de los productos y sus materiales de envase, considerando que esta integración es estratégica para las organizaciones.

En lo particular a los envases y los procesos de envasado, este factor realza la importancia de la normalización de pruebas de pre-embarque que permitan asegurar la conformidad de los materiales durante todos los componentes de la cadena logística de distribución (Greene, 2008).

5. FACTOR ESTRATÉGICO

Las variables que se agrupan en este factor, buscan fortalecer el pensamiento estratégico de la compañía, en función de su posicionamiento de marca (Staresinic, 2009), a través de la identificación de oportunidades comerciales con base en la diferenciación estratégica. Esto facilita la formulación de metas consolidadas, para el desarrollo integral del material de envase dentro del plan estratégico corporativo.

Es por esto, que se promueve la Gestión Estratégica de Diseño como una política de compañía, de Marca o de Grupo, que busca la reducción del “time to market”⁴; ocupándose de aspectos estratégicos desde lo político, lo económico, lo social, lo tecnológico, lo ambiental y lo legal.

Dichos aspectos prevén que, equipos numerosos y diversos, requieren un mayor control (Staresinic, 2009), por lo que promueven el uso de Sistemas de Planeación de Recursos (E.R.P.) buscando la eficiencia en su trabajo.

El aspecto estratégico permite entonces, facilitar la relación consumidor – distribuidor, así como la relación mensaje – marca, dando cumplimiento a los requerimientos comerciales y de mercadeo de la organización. Igualmente provee antecedentes y criterios técnicos para evaluar costos, desempeño e impacto de los materiales en la toma de decisiones apropiadas para los envases.

6. FACTOR TECNOLÓGICO

Otros aspectos clave y muy determinantes a la hora de hacer gestión con miras a lograr buenos niveles de competitividad en las empresas, es innegablemente el uso de TIC de manera consciente, es decir, propendiendo porque estas tecnologías contribuyan en la estructuración de una arquitectura de los sistemas integrados de información (Staresinic, 2009), que abarquen desde la planeación

⁴ El indicador Time To Market o “TTM” por su sigla en inglés, es un indicador que expresa un valor promedio en tiempo de desarrollo de un nuevo producto, desde el punto de inicio del proyecto o su aprobación en la instancia administrativa correspondiente, hasta su puesta en el mercado de manera definitiva como un producto terminado. Hoy muchas compañías buscan la reducción de este indicador, como un claro ejemplo de su capacidad competitiva en el mercado.



misma, hasta el despacho de los productos y de sus envases y empaques asociados.

Las TIC pueden facilitar el desarrollo de nuevos proyectos en una organización, especialmente cuando hacen uso de bases de datos y de información integrada y unificada, que permita un diálogo fluido entre las diferentes instancias de la organización, así como con sus proveedores y con sus distribuidores, estimulando el trabajo conjunto en ambas direcciones y el uso de políticas o directrices institucionales unificadas, buscando la reducción de indicadores de desempeño como el “time to market” (Official Board Market, 2005), no sólo en el desarrollo de los nuevos productos, sino también y especialmente, en el desarrollo de los materiales de envase asociados a estos.

El factor tecnológico dentro de la GIE3 busca entonces, la posibilidad de tener repositorios centralizados de información y especificaciones que conduzcan a lograr unas fases de trabajo y unos equipos humanos bien coordinados, suministrando el soporte instrumental necesario para las diversas actividades, mediante la compaginación de software y herramientas tecnológicas al servicio de las diferentes áreas operativas de la organización e incluso, de proveedores y clientes (Greene, 2008).

Los sistemas de productividad que se pueden integrar en este factor, van desde los sistemas CAD para el diseño e ingeniería de los productos y envases, pasan por las suites de ofimática de oficina, hasta los sistemas más complejos en términos de manejo de información de los clientes y de fidelización, entre otros.

Es por esto, que se puede sugerir, que el Factor Tecnológico de una compañía que desee hacer una adecuada Gestión Integral de Envases, Empaques y Embalajes, deberá, por tanto, basar su estrategia en cuatro pilares fundamentales (Staresinic, 2009), que son:

- 6.1. Gestión de las comunicaciones e información con sus clientes, a través de sistemas tipo CRM o Customer Relationship Management, por su sigla en inglés.
- 6.2. Gestión de los proveedores y su cumplimiento, mediante el uso de sistemas tipo SCM - Supply Chain Management.
- 6.3. El uso y planeación de los recursos dentro de la empresa, utilizando software ERP - Enterprise Resource Planning.
- 6.4. La planeación, evaluación y el desarrollo de productos mediante sistemas PLM – Product Lifecycle Management o LCA – Life Cycle Assessment.



Hallazgos preliminares

Algunas de las consideraciones que se podrían tener como de valor, en la comprensión de una propuesta conceptual para la fundamentación de un ejercicio de Gestión Integral de Envases en las organizaciones que implementan sistemas integrados de calidad, son:

- Los diversos factores identificados y clasificados como “P.L.A.N.E.T.”, apuntan a mantener o alcanzar una posición de liderazgo en el mercado mediante el diseño de soluciones innovadoras para satisfacer las necesidades internas de sus procesos, al tiempo que pretenden anticiparse a las necesidades futuras de las organizaciones.
- Las organizaciones que hacen esto, lo hacen mediante el análisis del impacto de las diferentes metodologías implementadas y mediante la identificación de nuevas orientaciones para el desarrollo de productos y sus envases.
- Los factores de la GIE3 buscan apoyar la dirección de toda nueva solución de diseño, mantenimiento y mejoras a los procesos y productos en la compañía, relacionados desde las diversas áreas, con los envases y sus procesos asociados subsecuentes.
- El concepto básico de una GIE3 implica la realización de múltiples pruebas y análisis para garantizar el máximo nivel de calidad, por tanto, personal administrativo y gestores de proyectos, deberán estar involucrados en dichas pruebas para asegurar que las funciones de la gestión se cumplan como han sido planeadas.
- La GIE3 podría funcionar como una política del equipo de liderazgo de las organizaciones, quienes tienen la responsabilidad de desarrollar nuevas estrategias que se adapten a las necesidades específicas y con quienes se podrían evaluar los resultados de las estrategias integradas.
- La planificación en la GIE3 es una mirada anticipada a los sistemas actuales de la organización, a la funcionalidad deseada para la competitividad, a la identificación de componentes de diversas áreas y en muchos casos, a una adecuada evaluación económica de los proyectos.
- La GIE3 debería proveer una mirada integral de la industria y del mercado, así como un análisis de la competencia y del actual estado de la organización, buscando elementos débiles al interior de la misma, con el fin último de contribuir en la construcción de una responsabilidad social coherente con el momento actual.
- Es un hecho que la actividad humana en los últimos 200 años ha ocasionado un impacto ecológico dramático. La GIE3, desde el Factor Normativo, plantea como necesaria la implementación de claras políticas de responsabilidad con el medio ambiente y con los consumidores en el campo de los envases. La dimensión política no puede estar ajena en la cadena de producción y consumo de envases, por tanto, esta investigación propende por un horizonte claro y dinámico para el diseño de políticas responsables que aporten a la disciplina de los envases y empaques.



Referencias

- Peña-Montoya, C., & Torres-Lozada, P. (2013). LA LOGÍSTICA DE REVERSA COMO ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA EN LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y EL DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE. Revista del Doctorado Interinstitucional en Ciencias Ambientales, Universidad del Valle, 7 - 14.
- Boute, A. (2006). Environmental Protection and EC Anti-Trust Law: The Commission's Approach for Packaging Waste Management Systems. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- ENLABEL GLOBAL SERVICES. (2010). ENLABEL.COM. Recuperado el MAYO de 2013, de <http://www.enlabel.com/>
- Greene, K. K. (2008). The pursuit of sustainable medical packaging. Packaging Digest, 34-37.
- Luttrupp, C., & Lagerstedt, J. (2006). EcoDesign and The Ten Golden Rules: generic advice for merging environmental aspects into product development. Journal of Cleaner Production, 1396–1408.
- Markets and Markets. (13 de febrero de 2017). <http://www.marketsandmarkets.com/>. Obtenido de <http://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/industrial-packaging-market-10341323.html?gclid=CK7nsjybl9ICFcrDhgodp4wNQg>
- Official Board Market. (4 de junio de 2005). Packaging Online. Obtenido de www.packaging-online.com
- OSSA, J. (julio de 2014). HERRAMIENTAS GERENCIALES EN LA GESTION INTEGRAL DE ENVASES, EMPAQUES Y EMBALAJES. Medellín.
- Peña Montoya, C., & Torres Lozada, P. (2013). LA LOGÍSTICA DE REVERSA COMO ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA EN LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE HUMANO. Revista del Doctorado Interinstitucional en Ciencias Ambientales, Univesidad del Valle, 7 - 14.
- PMMI. (13 de febrero de 2017). <http://www.pmmi.org/>. Obtenido de <http://www.pmmi.org/files/ResearchandTrends/Industry/Global-Packaging-Trends-ES.pdf>
- Purcarea, A., & Purcarea, I. (2008). AN EFFICIENT PACKAGING WASTE MANAGEMENT SYSTEM A PATHWAY TO EUROPEAN ECONOMIC INTEGRATION. Bucurest: University of Oradea.
- Smithers Pira. (13 de febrero de 2017). <http://www.smitherspira.com/>. Obtenido de <http://www.smitherspira.com/news/2013/december/global-packaging-industry-market-growth-to-2018>
- Staresinic, D. (2009). Collaboration Modernized. Packaging Digest, 51-53.

