

PROYECTO DE GRADUACION
Trabajo Final de Grado

Reutilizarte
Packagings sustentables con segundas prestaciones de uso

Guillermo Indorado
Cuerpo B del PG
15-09-14
Diseño Industrial
Creación y expresión
Diseño y producción de objetos, espacios e imágenes

Agradecimientos

Como cierre de esta etapa facultativa, con la entrega del Proyecto de Grado como conclusión, quiero, debo y merecen mi agradecimiento aquellas personas que me han animado, motivado e inspirado en las diferentes instancias de este recorrido.

A Guillermo y a Patricia, por estar siempre, confiar y respaldarme en todo.

A Coco, Baba y Monona, por inspirarme infinitamente.

A Carolina, Federico, Juan Cruz, Facundo, Julián y Romina, por ayudarme en diferentes instancias.

A Celeste y a David, por acompañarme, hacer que este recorrido sea más divertido y mucho más fructífero.

A mis futuros colegas Sebas y Fran, por contribuir en mi inspiración creativa.

A Mendo, Lucas, Sebas, Sebas, Capocha, Ani, Pablo, Chori, Sam, Guidi, Salvi, Damián, Facu, la Chicha y los Chichos, por estar, estar y seguir estando.

Índice

Introducción	6
Capítulo 1. Diseño y sustentabilidad	14
1.1 Recursos y medio ambiente	14
1.2 Packagings sustentables	18
1.3 El diseño como valor agregado	20
1.4 Las 3 "R"	22
1.5 Ejemplos referentes de packagings sustentables	27
Capítulo 2. Conceptos de sustentabilidad	27
2.1 Marketing ecológico	31
2.2 Cultura sustentable	34
2.3 Conceptos de consumo sustentable	35
2.4 Green Washing	36
2.4.1 Los 7 pecados del engaño verde	39
2.5 Cualidades de productos sustentables	41
2.6 Obsolescencia programada	44
Capítulo 3. El universo del packaging	45
3.1 Definición y concepto	48
3.2 Materiales y formatos utilizados	53
3.3 Materiales sustentables	54
3.3.1 Plásticos biodegradables	57
3.3.2 Tyvek	59
3.3.3 El cartón corrugado reciclado	60
3.3.4 El bambú	66
Capítulo 4. Marcas y productos sustentables	66
4.1 Grupo Bimbo: Caso de éxito de una empresa sostenible	66
4.2 Dell, introduciendo el embalaje de bambú	69
4.3 Puma innova el packaging del calzado	71
Capítulo 5. El packaging que vino a sustentar al vino	75
5.1 La propuesta de packaging	76

5.2 Uso secundario, convertido en producto	78
5.3 Piezas y componentes	80
5.4 Aspectos sustentables y de utilidad	81
Conclusiones	85
Lista de referencias Bibliográficas	90
Bibliografía	93

Índice de figuras

Figura 1: Packaging sustentable de vino con segunda prestación de uso.	78
Figura 2: Packaging sustentable de vino, método de apilamiento para embalaje.	82

Introducción

El término sustentabilidad refiere al equilibrio existente entre una especie con los recursos del entorno al cual pertenece. Básicamente, la sustentabilidad propone satisfacer las necesidades de bienes y servicios de la actual generación, pero sin que por esto se vean sacrificadas las posibilidades de las siguientes generaciones de satisfacer sus propias necesidades.

Para lograr la sustentabilidad se necesitan cambios en la sociedad y la cultura. De modo que no basta con cambiar ciertos procesos de producción o consumo, ni con implementar los avances tecnológicos. Para que la conciencia sustentable prospere, es necesaria la construcción de nuevas relaciones políticas y económicas tanto gubernamentales como empresariales, basadas en culturas maduras con conocimientos acumulativos y reconocimiento de la escasez y la vulnerabilidad del medioambiente. En otras palabras, es condición necesaria un cambio de Paradigma.

(Fiori, 2005, p. 2).

Este cambio de paradigma, se está gestando con mayor notoriedad en aquellas culturas antiguas que poseen cierta escasez de sus recursos naturales. Países que impulsados por estos condicionantes, desarrollan cierta creatividad en generar innovación mediante la creación de nuevos materiales, procesos productivos más eficientes, y reutilizan ciertos desechos para confeccionar nuevos materiales. Un claro ejemplo es el de Alemania, país que al verse en un contexto de insuficiencia en términos forestales, post segunda guerra mundial, efectuó un notable desarrollo industrial de las placas de maderas aglomeradas, reutilizando así gran cantidad de los descartes efectuados por los aserraderos e impulsando un nuevo material al mercado con nuevas prestaciones y usos posibles.

Como consecuencia de esta evolución cultural, en la actualidad la industria avanza lentamente por el inevitable camino de la ecología, condicionada por la

demanda del mercado y/o por la voluntad filantrópica o biocéntrica de algunas empresas. (Fiori, 2005). Los productos, empaques y envases tienden cada vez más a ser creados bajo estrictos controles relacionados con el cuidado del medio ambiente. Este nuevo paradigma, que si bien posee menor pregnancia en nuestra región que en el viejo continente, aunque día a día cobra mayor relevancia, es el que genera las condiciones socioculturales y de concientización para posibilitar el desarrollo conceptual del producto que será el eje de este trabajo, un *packaging* sustentable, un objeto que además de poseer cualidades intrínsecas de sostenibilidad, permita prestar al usuario dos funciones, una primaria a modo de contenedor y una secundaria a modo de objeto funcional capaz de cubrir otra necesidad específica..

Este trabajo, el cual pertenece a la categoría de Creación y expresión, enmarcado dentro de la línea temática de Diseño y producción de objetos, espacios e imágenes, y mediante la mirada crítica de un futuro diseñador industrial, tiene como objetivo identificar las distintas posibilidades de prestaciones que los *packaging* ecológicos son capaces de brindar, especialmente aquellos que son proyectados para brindar segundas utilidades de usos mediante la reidentificación como objetos durables. Además, se analizarán los efectos colaterales que estos envases provocan en las diferentes culturas mediante sus modos de producción, sus estrategias de comercialización y logística. Se buscará demostrar que en contraparte con los envases poco sustentables, además de ser más amigables para el cuidado del planeta, también son una herramienta de comunicación social efectiva para instruir e informar a las sociedades sobre las ventajas de consumir productos ecofriendly.

Este nuevo fenómeno de consumo, que adopta configuraciones estéticas y conceptuales cada vez más interesantes, está enlazado con el cambio de conciencia y subjetividad de los consumidores, quienes exponencialmente compran con más responsabilidad y reclaman a las marcas, productos cuya producción implique un cuidado y manejo adecuado del medioambiente. Como consecuencia de este proceso, se postula que la cultura de lo sustentable cobra cada vez más fuerza, la cual a su vez, alimenta la aparición y el desarrollo de packagings ecológicos, generándose de esta manera un efecto de feed-back y/o de retroalimentación.

Este proyecto tiene, como objetivo primario y aporte académico, demostrar que la implementación de envases capaces de prestar segundas utilidades de uso, es una de las maneras más eficientes de contribuir con la sustentabilidad del medioambiente, dentro del marco del consumo masivo. El packaging sustentable satisface, sobre todo de manera simbólica, la necesidad del consumidor de implicarse de manera activa con el cuidado de la ecología. Dicha necesidad genera una mayor demanda de estos formatos de envases y a su vez estimula la creación de diseños cada vez más novedosos y llamativos, coherentes con métodos productivos, comerciales y logísticos que contemplan ciertos atributos sustentables. En consecuencia y como objetivo secundario de este Proyecto de Grado, además de los recursos y materiales que se utilicen para su creación, se buscará exponer el valor agregado del diseño, como potenciador de las cualidades del producto a comercializar, pilar fundamental para crear packagings llamativos, eficientes, ecológicos y versátiles.

Se pueden encontrar antecedentes relacionados al tema a tratar en los proyectos de grado detallados a continuación; Bartley, V (2010). *Diseño gráfico*

aplicado a envases, proceso de rediseño. Facultad de Diseño y Comunicación. Bs.As: Universidad de Palermo; Buey Fernandez, M. (2012). *Diseñar para la total inclusión. El gran reto moderno.* Proyecto de graduación. Facultad de Diseño y Comunicación. Bs.As: Universidad de Palermo; Carrizo, J (2011). *De branding, diseño y producto. Lanzamiento de una nueva marca.* Proyecto de graduación. Facultad de Diseño y Comunicación. Bs.As: Universidad de Palermo; Castillo Noriega, J (2010). *Eco branding. Creación y manejo de marcas verdes.* Facultad de Diseño y Comunicación. Bs.As: Universidad de Palermo; Mac Mullen, J (2012). *Los límites entre el medio ambiente y la industria.* Proyecto de graduación. Facultad de Diseño y Comunicación. Bs.As: Universidad de Palermo; Mancuso, Y (2012). *Cuando el packaging cobra mayor importancia que el producto.* Proyecto de graduación. Facultad de Diseño y Comunicación. Bs.As: Universidad de Palermo; Noe, M (2011). *Marcas inmersas en una contaminación. Contaminación visual en Buenos Aires.* Proyecto de graduación. Facultad de Diseño y Comunicación. Bs.As: Universidad de Palermo; Perpetua, S (2011). *El impacto de las nuevas tecnologías en la gestión de las crisis medioambientales.* Proyecto de graduación. Facultad de Diseño y Comunicación. Bs.As: Universidad de Palermo; Recondo, M (2011). *La emoción en el diseño. Como nos relacionamos con los objetos.* Facultad de Diseño y Comunicación. Bs.As: Universidad de Palermo; Sole, M (2011). *Conciencia ecológica. Diseño de un proyecto sustentable.* Facultad de Diseño y Comunicación. Bs.As: Universidad de Palermo.

Todos estos trabajos abordan el tema del diseño y/o la sustentabilidad de manera integral y coherente, haciendo foco en diversos aspectos a tener en cuenta, como ejemplos de productos y soluciones eco amigables. En muchos de los casos resultó interesante la bibliografía que planteaban y como se efectuaban diversas visiones

críticas hacia dichos autores, aspectos relevantes que se tendrán en cuenta en algunos conceptos a desarrollar en este trabajo.

Para poder definir a un packaging sustentable como eficiente, además de provenir de procesos productivos sustentables, ser reciclable y/o reutilizable, también debe permitir la conservación de la calidad del producto desde el origen hasta su consumo final, poseer un costo admisible por el mercado y ser competitivo en términos comerciales dentro de su rubro. Esta serie de condicionantes que imponen los envases, en especial los de carácter sustentable, funcionan como estimulantes para la creatividad de los diseñadores e imponen ciertas especificidades estéticas y funcionales que advierten al consumidor sobre su pertenencia y su génesis. Esto se basa en la premisa de que aquellos envases de origen ecológico podrán causar en los consumidores una atracción adicional, reflejando un mayor índice de ventas en aquellos productos que consideren esta cualidad. Informar, desarrollarlos y comercializarlos en tiempo y forma, se hace cada día más prioritario para las marcas líderes. En consecuencia, satisfacer la creciente demanda de productos sustentables implica una inversión en el mejoramiento y la sofisticación en el formato de presentación frente al consumidor. (Compromiso empresarial, 2013)

Mediante un breve recorrido por los temas a desarrollar en este proyecto, se destaca que en el Capítulo uno se analizará el rol protagónico del diseño como valor agregado en los productos sustentables y su estrecha relación con la optimización de los recursos. El Capítulo dos se enfocará en la cultura y la conciencia social actual de los consumidores y usuarios, y como es su percepción para con las marcas llamadas eco-friendly. El Capítulo tres tendrá como objetivo proporcionar la información técnica y

datos estadísticos de aquellos productos, materiales y procesos productivos que generan menor impacto en el medio ambiente. En el cuatro se hará foco en el universo del packaging, más precisamente en el de los sustentables y con alto valor de diseño agregado. Finalmente, el capítulo cinco buscará materializar todo el proceso analítico e investigativo de este Proyecto de Graduación mediante la proyección del diseño de un packaging sustentable capaz de brindar una segunda prestación de uso.

Como se indica anteriormente, la conciencia ecológica es una tendencia en el diseño contemporáneo, que mediante la valoración del cuidado por el medioambiente y las consecuencias que conlleva hacer caso omiso, crea en los consumidores consideraciones relevantes en sus decisiones de consumo, dando origen al diseño de *envases* que respetan al menos una de las 3R: reciclar, reducir y/o reutilizar. En este sentido se mencionará a modo de aproximación, una de las formas más simples y usuales de obtener envases mayormente sustentables, esto es, por medio de la reducción en la cantidad de material utilizado para la confección de un producto, como por ejemplo lo han hecho algunas fábricas en la producción de botellas PET.

Paralelamente, según una encuesta internacional sobre envases de alimentos realizada por The Nielsen Company en el 2009, el 90 % de los consumidores mundiales eco-conscientes están dispuestos a resignar aspectos funcionales del envase mientras esta acción ayude a contribuir con el cuidado del medioambiente.(Énfasis Logística, 2009). De manera tal que, como se desarrollará más adelante, existiría una suerte de retroalimentación entre el mensaje que emite el packaging ecológico hacia el mercado y los consumidores cuyas subjetividades se encuentran atravesadas por el cambio cultural de conciencia sustentable. Creándose

de esta manera un nuevo espacio para diseñadores comprometidos con el desarrollo y la investigación de nuevos materiales y formatos de envases.

La comercialización de packaging sustentables, en especial los de reúso, tendrán una importancia cada vez más preponderante en el mercado y demandará una mayor inversión en investigación y sofisticación de diseño, generando consecuentemente el interés de los consumidores por aquellas marcas que apuesten a añadir valor ecológico a sus productos, contribuyendo de esta manera cada vez más a crear conciencia de implicancia con el cuidado del medio ambiente.

El interés social de las culturas por generar un consumo más eficiente de productos sustentables está en constante crecimiento, en especial en aquellas regiones en donde los recursos son limitados, costosos o simplemente han tenido la suficiente experiencia como para entrar en razón y tomar acciones al respecto. Pero más allá de estas implicancias, ¿Será la proliferación de empaques sustentables capaz de revertir la contaminación ambiental? ¿serán los envases con segundas prestaciones de uso capaces de instalarse en el mercado y poder revertir drásticamente el descarte de residuos de los bienes de consumo masivo? ¿Podrán los diseñadores conquistar el interés de los consumidores mediante envases eficientes y ecológicos? ¿Es posible crear un producto sustentable que sea rentable y capaz de beneficiar a todos los actores de la cadena productiva, empresarios, comerciantes y consumidores?

Algunas de estas respuestas se revelarán al finalizar el trabajo y otras simplemente serán el inicio de una larga y extensa búsqueda por el equilibrio entre el mundo natural y artificial. El propósito es poder informar y proveer herramientas al

lector que le permitan poder identificar en un futuro aquellos productos que contemplan sustentabilidad en todas sus etapas de vida, fabricación, uso y descarte. Todo individuo tiene el derecho a poder consumir lo necesario y/o deseado, pero en consecuencia tiene también el deber de efectuarlo de manera correcta y responsable. Si se deduce que todo individuo es un consumidor, por ende todos tienen implicancia en esta problemática ecológica.

Capítulo 1: Diseño y sustentabilidad

El rol protagónico del diseño como valor agregado en los productos sustentables aporta cualidades relevantes para con los consumidores, los cuales se ven persuadidos por estos atributos a la hora de elegir que productos consumir. Además de crear una experiencia diferente de consumo, se logra optimizar los recursos utilizados para la concepción de estos bienes y garantizar un menor impacto ambiental. En este capítulo, se navegará por el mar de incidencias que atrae el diseño correctamente aplicado en el mundo de los envases y como, la eficiencia en su proyección, es un bastión fundamental para evaluar su grado de sustentabilidad.

1.1 Recursos y medio ambiente

El desarrollo obtenido en las últimas décadas mediante el avance de la ciencia y la tecnología, ha alterado y obtenido en consecuencia importantes factores de cambio y conformación social en las diversas culturas a nivel mundial. La revolución de la informática, las nuevas fuentes de energía, la neurotecnología, la biotecnología, el desarrollo de nuevos materiales, generan cambios tan vertiginosos en las formas de vivir, de trabajar, de pensar y de relacionarnos, que las sociedades en que vivimos serán irreconocibles dentro de algunas décadas. Pero al mismo tiempo que se obtienen logros y mejoras, el impacto ambiental que esto genera, se ve incrementado en proporciones nunca antes vistas dentro de la historia, con una tendencia ascendente de manera estrepitosa, como lo demuestra el nivel de emisiones de CO₂ a nivel mundial, el cual se han duplicado desde el año 1973 al 2009. (Avanza CO₂, 2012). Las nuevas generaciones se desarrollan y buscan prosperar con una conciencia ambiental que amortigüe este impacto negativo producido por el alto incremento de recursos

utilizados en esta era, necesitada de proporcionar y garantizar un sistema capitalista de consumo.

Los objetos, las ideas ya no se centran tanto en el hombre como en la naturaleza, todo como unidad propone una visión biocéntrica, no antropocéntrica, donde el hombre no tiene importancia protagónica sino que es un organismo más del ecosistema: vegetales, animales y hombres tienen el mismo nivel de importancia.
(Fiori, 2005, p.3)

Si bien esta afirmación es un tanto radical para el contexto en el cual se inscribe este trabajo, sostiene la misma direccionalidad que el concepto antes mencionado sobre el nuevo paradigma social coherente con el revaloramiento de los ecosistemas naturales. Es por eso que se tomarán algunas ideas de la autora para comenzar a plantear nuestro análisis respecto de la planificación sustentable y del desarrollo sustentable, lo cual la autora señala que:

Se requiere una planificación sustentable, que considere la capacidad de carga, la velocidad de reproducción de cada ecosistema, para preservarlo para las generaciones venideras. Optar por un progreso que no destruya más de lo que construye. Un desarrollo sustentable, integra economía, ecología y sociedad, inspirando principios políticos y éticos que conduzcan a un nuevo urbanismo, a una nueva industria, a nuevos artefactos. Propende a la solidaridad mundial basada en una supervivencia más cooperativa que competitiva. No domina la naturaleza sino pacta con ella, establece una relación más amigable con los demás seres vivos (...)
(Fiori, 2005, p. 6).

La optimización de recursos y el desarrollo de métodos productivos más eficientes, tal como el Toyotismo y sus "Cinco Ceros", cero error, cero avería, cero demora, cero papel, y cero existencias; la implementación en productos de materiales biodegradables como los bioplásticos de origen vegetal; el suministro de energías renovables destinada a la producción; el reciclaje de materiales; la reutilización de productos y la apreciación del diseño como valor agregado capaz de generar productos

más eficientes, son iniciativas que concuerdan con el concepto planteado por la autora, sin embargo al día de la fecha no son suficientes como para hacer frente al desequilibrio ambiental producido por la industria del consumo. (Escuelapedia, 2011). Existen infinidad de productos, mercados e industrias que aún no han sido intervenidos por estas mejoras productivas sostenibles y otras que recién están iniciando pequeños cambios, como por ejemplo la industria vitivinícola y el tratamiento de potabilización y recuperación del agua utilizada en sus procesos de elaboración. (Areadelvino, 2013).

La falta de intervención, genera una oportunidad de mediación única para los diseñadores industriales, profesionales que han sido formados con un conocimiento integral sobre la industria de bienes de consumo, capaces de proyectar productos que contemplen coherencia sustentable en todos sus ciclos, y generando de este modo cambios radicales tanto en la metodología de consumo como en las consecuencias que estas conllevan con la biosfera.

1.2 Packagings sustentables

El cambio en la conciencia y en la subjetividad de los consumidores, según Andi (2012), conlleva a que estos estén comprando cada vez más responsablemente y reclamando a las marcas, productos cuya generación implique un cuidado y un respeto del medioambiente mucho más activo. En el objeto que ocupa, el packaging, la condición de sustentable implica el cumplimiento de generar un impacto inocuo, casi nulo, para con el entorno. En este sentido, la *Coalición para el Empaque Sostenible SPC* ha estandarizado minuciosamente las condiciones para que un empaque sea

considerado ecológico o sustentable. Dicha coalición, ha identificado la necesidad de hacer un análisis del packaging, que cubra desde la creación o concepción de los materiales del envase, a lo largo de todos sus ciclos de uso, hasta una adecuada disposición final. En consecuencia a esta identificación, detalla los ocho condicionantes que deben poseer estos empaques para ser considerados sustentables.

En primer lugar, deben poseer cualidades positivas tanto para las comunidades como en la totalidad de sus ciclos de vida, además de garantizar seguridad y salubridad en la interface con todos sus usuarios. Un ejemplo aplicable a este punto es el de ciertos envases, que al terminar su vida útil, son capaces de descomponerse y brindar al suelo los nutrientes del material biodegradable que los compone. Consecuentemente, el segundo punto hace referencia a la eficiencia de los costos en relación al desempeño del envase. Esto se traduce, por ejemplo, en proyectar un contenedor capaz de almacenar mayor cantidad de producto, pudiendo generar además, cierta optimización en el volumen cubico necesario para su almacenamiento. El punto número tres, habla sobre la implementación de energías provenientes de recursos renovables, utilizadas tanto en los procesos de obtención de materiales como en el de logística. Podemos mencionar a modo de ejemplos, la utilización de biodiesel como combustible en el transporte y la de la energía eólica en la producción, ambas como alternativa a la de los hidrocarburos. (Andi, 2012).

El condicionante número cuatro, hace referencia a la implementación de materiales de proveniencia renovable, con cierto porcentaje de material reciclado. Podemos ejemplificar con los cuadernos de la empresa Ledesma colección +Caña, los cuales poseen, su tapa manufacturada con cartón reciclado proveniente de envases de leche y/o jugo Tetrapack, mediante un proceso industrial que utiliza solamente agua y

aire presurizado y que no genera polución; el espiral está cubierto con un polímero derivado de recursos no fósiles y totalmente biodegradable; y finalmente las hojas están fabricadas a partir de fibras de caña de azúcar, material vegetal renovable proveniente de procesos industriales de bajo impacto ambiental.(Ledesma, 2013).

El quinto punto, menciona las tecnologías de producción limpia, las cuales se determinan mediante la medición de liberación de energías de cada proceso, y como éstas impactan negativamente en el medio ambiente. Un claro ejemplo de esto es la reducción del peso de los packagings, lo cual optimiza los recursos energéticos necesarios tanto para su llenado como para su transporte. El sexto comprende una correcta comunicación hacia el usuario de que se está consumiendo un producto de procedencia sustentable. Considerando que la tendencia del consumo está virando hacia productos de esta índole, esta identificación permite ponderar éticamente la procedencia de dicho producto y destacarlo de aquellos que no lo son. El anteúltimo ítem se relaciona con aquellos productos que poseen morfologías y diseños coherentes con la optimización de sus volúmenes de comercialización y logística. Estos son, por ejemplo, aquellos productos capaces de ser apilables que permiten economizar espacios de almacenamiento. Finalmente, el octavo punto, describe la necesidad de eficacia en la recuperación de los materiales utilizados. Ciertas empresas ponen como condicionantes a sus proveedores que los materiales suministrados tengan procedencia reciclable. (Andi, 2012).

1.3 El diseño como valor agregado

La cantidad de condicionantes que se le imponen al packaging sustentable, estimulan la creatividad de los diseñadores e impulsan la creación de diseños que posean como principal objetivo una eficaz comunicación hacia el consumidor,

destacando el origen sostenible del mismo. La necesidad simbólica de los consumidores en cuidar el medio ambiente, es muchas veces saciada mediante la adquisición de esta tipología de productos, necesidad que se ha incrementado exponencialmente en las últimas décadas, virando desde lo simbólico hacia lo pragmático, acentuando el cambio paradigmático al que hemos hecho referencia anteriormente. Respecto de la implicancia de lo simbólico en el consumo, Abellan señala que:

Los pueblos crean símbolos, asignando significados a objetos o acciones. Lo simbólico parece tener una función social bien definida.(...) En todos los casos nuestras opciones estéticas están relacionadas con el valor signo y *comunican mensajes sociales.*(...) Desde hace miles de años, el hombre manifiesta sus creencias mediante signos visibles trazados sobre sus objetos que representan los valores de la sociedad. Estos reflejan: su identidad, su estatus social (es decir la distinción de su poder en el clan) y se expresa en los acontecimientos y ceremonias.(...) Una sociedad totalmente desconectada de sus cargas simbólica estaría muerta.
(2012,144)

De manera que comunicar el origen, las condiciones de producción y/o la posibilidad de reutilización de ese packaging sustentable, resulta fundamental para acentuar el acto simbólico del consumidor de comprar un producto de origen sostenible, lo cual es moralmente valorado en la sociedad actual.

Hay dos condicionantes elementales a tener en cuenta en la proyección del diseño de un packaging. La primera consiste en que el envase contenga y comunique toda la información que necesite ser percibida por el consumidor, tanto consciente como inconscientemente. Debe ser un objeto comunicacional capaz de reflejar mediante sus cualidades morfológicas y funcionales, el segmento al cual pertenece, la calidad y origen del producto contenido, sus cualidades intrínsecas y obviamente su procedencia sustentable. Todo esto bajo el soporte de un diseño atractivo que

estímule la compra, ingrediente fundamental a la hora de buscar un buen posicionamiento en el mercado. El segundo condicionante, es el de mantener la integridad del producto en perfecto estado, desde su origen hasta la góndola, evaluando todas las instancias de interface entre el producto y las personas que interactúan con él. Un correcto diseño, tal como mencionamos anteriormente, no es aquel que es proyectado solamente para el consumidor final, sino también el que contempla un óptimo desempeño en su transporte, logística y reposición. Se da por sentado, además, que el desarrollo del envase sea coherente con la intención de compra, éticamente correcta, del consumidor.

1.4 Las 3 “R”

Como se ha señalado anteriormente, la sustentabilidad como característica de un producto, ha ganado un importante y valorado posicionamiento en el mercado. Esto es así porque la ecología se ha convertido en una prioridad para los consumidores, de modo tal que comunicar la característica de sustentabilidad de un packaging o de un producto, comienza a cobrar gran preponderancia. De hecho, y como se verá a continuación, se valora tanto la sustentabilidad del packaging, que existe una gran cantidad de personas que estaría dispuesta a sacrificar aspectos o roles funcionales de los envases si estos son ecológicos, según The Nilsen Company este número ascendería al 90% de los consumidores. (Ciudadano, 2012).

Además, como se verá en algunos ejemplos más adelante, el consumidor valora no solo la procedencia sustentable, sino también la posibilidad de reutilización del producto en una segunda instancia, distinta a la primaria del packaging. Según al parecer, las ideas de diseño en cuanto a la reutilización, provienen de una aguda

observación de la vida cotidiana y muchas veces de las costumbres de los consumidores, por ejemplo, en la reutilización de botellas como maceta, latas de conservas como portalápices o envases plásticos a modo de floreros. Por este motivo se postula abrir en este tipo de diseños reutilizables un camino para seguir investigando. Para dar cuenta de lo anteriormente dicho, nos parece pertinente citar la nota aparecida en la revista digital Énfasis Packaging:

La tendencia en el diseño de envases está regida por la conciencia ecológica. La información que circula sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, y su repercusión en las decisiones de consumo de los compradores, dio paso al diseño de envases que respetan al menos una de las 3R: reciclar, reducir y/o reutilizar (...). Una de las formas de llegar a ellos es por medio de la reducción de la cantidad de (...). Otro medio es aplicar materiales reciclados o amigables con el medio ambiente en el diseño (...). Finalmente, se pueden crear envases reutilizables. Más allá de los materiales y de los recursos que se utilicen para la fabricación del envase sustentable, está el diseño, su forma y flexibilidad. (2009).

En cuanto al concepto de las 3R que hace referencia el autor, reducir implica disminuir la generación de residuos con el fin de atenuar su impacto en el medio. Consiste simplemente en evitar la generación de residuos innecesarios, desestimando la compra de productos cuyos embalajes sean prescindibles y utilizando adecuadamente dichos productos. Reducir, tiene relación a utilizar tantas veces como sea posible, todo aquello que no podamos evitar utilizar, prolongando así su vida útil y evitando generar nuevos residuos. Finalmente, reciclar, implica otorgarle un nuevo uso al materia de aquellos objetos que culminaron su vida útil. La mayoría de los materiales se recicla mediante diferentes procesos productivos y son conformados en nuevos productos industriales. Sin embargo, algunos pocos, también pueden ser reciclados en el hogar, como por ejemplo los orgánicos mediante la generación de compost.

1.5 Ejemplos referentes de packagings sustentables

Los cada vez más variados hábitos de los usuarios, la complejidad de la vida cotidiana contemporánea, regida por infinidad de productos que suponen suplir nuevas y viejas necesidades, estimulan la creatividad de los diseñadores, proyectándolos a crear productos innovadores capaces de generar nuevas experiencias y sensaciones en sus consumidores, mediante un simple concepto, la reutilización. Estos envases expuestos a modo de ejemplo que describen a continuación, dan cuenta del nuevo campo que se abre en el diseño de packaging, asociado también al marketing del producto y su acercamiento al consumidor

La revista Enfasis Packaging (2009) destaca diferentes ejemplos de packaging que innovaron sobre aspectos sostenibles, como por ejemplo la botella plástica diseñada por YunSung Hwan que posee un vaso como base, el cual puede ser utilizado para beber la bebida que contiene. Al consumirse dicho contenido, el envase es capaz de convertirse en una maceta gracias a que la botella aloja semillas en sus laterales, pudiendo ser plantadas en el interior de este contenedor. Este concepto es sumamente interesante, ya que el diseñador proyecta un objeto con dos funciones diferentes preestablecidas, una vez concluida su función primaria puede ser reutilizado y evitar su descarte. El tarro de miel llamado Stanley Honey, cuyo diseño pertenece a ThePartnerm, invita mediante una frase escrita en su etiqueta, a que una vez consumida la miel se utilice el envase a modo de maceta, la cual posee un diseño estético acorde a tal función.

Una lata de gaseosa fácil de aplastar, es lo que ChoiKwenyoung y Park Jiwoon diseñaron. La misma posee una forma espiral que facilita el aplastamiento del envase y

su disposición para el reciclado. Mediante unos dobles perimetrales marcados en forma espiralada, la resistencia que ejerce el objeto al ser comprimida es menor. Este formato es interesante en cuanto a la virtud de proyectar un diseño capaz de reducir su volumen de descarte. El diseño desarrollado por Steve Haslip, contempla un concepto de caja para enviar remeras por Internet que posteriormente es capaz de convertirse en una percha. Posee un lenguaje de producto simple y las instrucciones de uso están detalladas en el mismo empaque. Otro producto compuesto por el mismo material, cartón, es la llamada Green Box, la cual es una caja de pizzas con marcas de cortes circulares los cuales son platos. Por otro lado, la caja se reestructura fácilmente para continuar protegiendo al producto sin necesidad de utilizar otro contenedor. Aunque finalmente todo el envoltorio será descartado, éste diseño además de evitar que se utilice agua para la limpieza de los platos de loza tradicional, logra extender la vida útil del envase. (Enfasis Packaging, 2009)

Lo que la compañía de cosméticos Natura propone hace años, lo cual la convierte en la segunda empresa más sustentable del mundo, es desarrollar todos sus envases con la característica de poder ser recargables. Además de buscar continuamente reducir el empaque de sus productos, busca utilizar materias primas de menor impacto ambiental como materiales reciclados y reciclables. Esta marca es un digno ejemplo de una correcta política de desarrollo empresarial sustentable, que logra articular en varias de sus áreas comerciales cohesión integral de sustentabilidad. (Expoknews, 2013).

Finalmente, como producto destacable se encuentra el packaging diseñado por el estadounidense Aaron Mickelson, su envoltorio de papel tiene la característica

de desaparecer en contacto con el agua, haciendo prescindible la clásica cajita de cartón. Este diseñador es también el creador de bolsas de residuos que integran el packaging al propio producto. El concepto es simple, la última bolsa lleva impresa la publicidad, trabajando a modo de packaging, al terminarse el rollo, la misma es descartada haciendo desaparecer al mismo tiempo la última unidad del producto con el envase. (Losandes, 2013).

Como se describió anteriormente, una de los métodos más eficientes de generar sustentabilidad, es la de reducir las cantidades de materiales y componentes que conforman a un packaging, llevando a la mínima expresión los elementos que realmente son indispensables para su correcto desempeño. Este diseñador es un fiel exponente de la continua búsqueda por la innovación de una de las 3R, reducir.

Todos estos ejemplos han sido proyectados como productos potencialmente desarrollables mediante ciertos atributos de sustentabilidad, pero pocos logran escapar del objeto conceptual y convertirse en elementos realmente funcionales en términos comerciales. A continuación daremos ejemplos de algunas empresas que lograron insertar al mercado, productos de consumo masivo mediante el concepto de sustentabilidad y eficiencia de recursos.

Si existe algo que sea de consumo masivo indiscutiblemente, son las máquinas de afeitar, las cuales en su mayoría son descartables y de alto poder contaminante debido a sus componentes materiales. En este segmento de productos es donde el envase de Gillet Fusion ProGlide marca una gran diferencia para con sus competidores. Mediante un diseño que se asemeja más al de una simple bandeja que a un estuche, minimizando los componentes del envase, implementa el material de pasta moldeable hecha de bambú y

fibra de junco, los cuales son de procedencias renovables y de una capacidad orgánica de degradación excepcional. A modo de sustituir de manera rentable y sostenible el uso de espuma de poliestireno y/o otros materiales como envases de protección secundarios, Ecovative encontró en la naturaleza una solución natural e innovadora, la cual comprende un material compuesto, fabricado a partir de micelio, tallo de los hongos, y subproductos de origen agrícola. Todas estas materias primas poseen un alto coeficientes de absorción del impacto, lo cual los convierte en materiales óptimos para la fabricación de envases destinados a la protección de aparatos electrónicos. En cuanto al uso y consumo de botellas de plástico, la empresa Coca Cola, ha destinado su interés por la sostenibilidad mediante la implementación comercial de su agua mineral, cuyo contenido posee un envase reducido en un 40% de material PET, comparado con su diseño anterior. Esta botella se puede retorcer con facilidad luego de ser consumida, haciéndola más pequeña para su descarte. Además posee el beneficio de usar un 30% de material de origen vegetal, otorgándole mayores virtudes sustentables al producto. (Mudoplast, 2011).

El auge del diseño sustentable se encuentra en ascenso, estimulando y captando cada vez más la atención tanto de los consumidores como de las empresas, las cuales se muestran cada día más interesadas en aportar valores de integridad sustentable a la imagen de sus marcas. El diseñador industrial es uno de los eslabones claves en la cadena de producción y desarrollo de este tipo de packagings, teniendo como responsabilidad el poseer toda la información adecuada en cuanto a nuevos métodos productivos y materiales sustentables. Junto a su honestidad moral, como a conceptos de optimización de recursos como lo son las 3R, debe proyectar productos eficientes que puedan ser orientados a líneas de producciones sustentables; en donde la cadena comercial que lo influye, de manera integral, esté pensada para contemplar

su re inserción en el ecosistema tanto como desecho, producto reciclado y/o reutilizado. Los mecanismos comunicacionales de este tipo de productos, los cuales son fundamentales para su comercialización, se desarrollan en el siguiente capítulo.

Capítulo 2 – Conceptos de sustentabilidad

El presente capítulo tiene como objetivo describir la integración del marketing ecológico en la planificación estratégica empresarial, la descripción y el análisis de la cultura sustentable y la eficiencia de sus mecanismos comunicacionales.

Se entiende al marketing ecológico como un modo de planificar y ejecutar la relación de cambio, para que sea satisfactorio a las partes que intervienen en ella, la sociedad en general y el entorno natural. Este tipo de Marketing apunta a la praxis empresarial de conocimientos con el propósito de responder a las demandas de los clientes de un modo ambientalmente responsable, sin dejar de lado la rentabilidad financiera.(...)impulsa la creación de una imagen de responsabilidad medioambiental coherente con las políticas trazadas en la planificación empresarial.

(Calomarde, 2000, p.134)

2.1 Marketing ecológico

La preocupación por el deterioro del ambiente no es simplemente una compleja tendencia social, sino que también es un fenómeno de marketing que da lugar a la aparición de un nuevo segmento de consumidores, denominados los consumidores verdes, que es entendido como aquellos que buscan productos que sean percibidos como de menor impacto al ambiente. La aparición de este nuevo consumidor, preocupado no solo por la satisfacción de sus necesidades actuales sino también por la protección del entorno natural, obliga a las empresas a adoptar una nueva forma de entender el marketing.

De esta forma, la visión estratégica empresarial debe integrar los objetivos de la mezcla del marketing ecológico con la acumulación de herramientas que planifique la empresa para satisfacer las necesidades de los clientes, lograr las metas en el mercado y generar el mínimo impacto negativo al medioambiente. Según diferentes

autores, existen varios conceptos estratégicos que permiten el desarrollo de un marketing ecológico legítimo y eficiente. A continuación se describen y enumeran los que se han identificados como más relevantes.

Según Machn (2003), el primer concepto es el de las cualidades ecológicas del producto, este implica que las decisiones del diseño del producto deben direccionarse hacia los atributos que minimicen el consumo de recursos y la generación de residuos a lo largo de todo el ciclo de vida del mismo, sin comprometer las características necesarias para satisfacer las necesidades del cliente. Producto ecológico es aquel que cumpliendo las mismas funciones que los productos equivalentes, su daño al medio ambiente es inferior durante la totalidad de su ciclo de vida. La planificación de un producto ecológico, no implica técnicamente la consideración del producto en sí mismo, sino también la de su proceso de fabricación. Los atributos ecológicos se pueden clasificar en dos tipos, Atributos específicos del producto, los cuales tienen que ver con su durabilidad, facilidad para reciclarse y/o reutilizarse, el tipo y la cantidad de materiales utilizados tanto para su confección como para la de su envase. Atributos específicos del proceso, los cuales están relacionados al consumo de energía, agua o la generación de residuos.

El segundo concepto hace referencia al precio del producto, el cual debe reflejar la estructura de costos de la empresa, incluyendo los costos ecológicos derivados de la fabricación de este. Una de las decisiones de marketing ecológico más complejas, es la estrategia a seguir de precios del producto frente a la competencia, por cuanto si son inferiores pueden generar una imagen del producto de poca calidad,

y si son superiores corre el riesgo de convertirse en el principal freno a la compra de productos sustentables. (Machn, 2003).

La promoción del producto es el siguiente concepto a tener en cuenta, el cual tiene como objetivo legítimo el de estimular la demanda del producto, la promoción ecológica tiene como objeto proyectar un doble propósito, educar medioambientalmente a todas las partes interesadas en primer lugar y en segundo contribuir a crear una imagen de responsabilidad medioambiental que permita, directa o indirectamente, tener un reflejo cuantificable positivo en las ventas. (Chamorro, 2001).

El cuarto concepto estratégico del marketing ecológico, y uno de los más relevantes es el de la logística. Además de la necesidad de colocar el producto a disposición del consumidor en el lugar, momento oportuno y en la cantidad deseada, se debe fomentar la redistribución (devolución y reciclado de envases), canales de distribución que ahorren el consumo de recursos naturales y sensibilizar la comunidad desde el punto de venta. El quinto hace referencia sobre la condición ambiental proactiva. Es necesario y fundamental que la empresa adopte una actitud proactiva frente al medio ambiente, proyectando una planificación a largo plazo que derive en la adopción de medidas preventivas, aunque en el corto plazo la empresa tenga que hacer mayores inversiones, en el medio y largo plazo se obtiene una mayor ganancia económica. Dicha proactividad está intrínsecamente relacionada a la capacidad empresarial de manejarse con un alto nivel de dinamismo frente a su problemática ambiental. (Machn, 2003)

La optimización de los procesos es el quinto concepto. La conservación y mejora de los procesos medioambientales debe ser una ayuda constante de las empresas, junto con el desarrollo sustentable de la economía y de la sociedad. Los elementos del marketing ecológico de esta manera juegan un papel primordial dentro del proceso de planificación estratégico. Dentro del marco estructural de las estrategias que integran al marketing ecológico, se presentan las siguientes que buscan adecuar una correcta divulgación de las actividades ambientales. El séptimo es un concepto fundamental para fomentar un legítimo cambio de paradigma, es el de la educación ambiental, el cual se basa en la orientación para divulgar como es que funcionan los ambientes naturales adyacentes y específicamente como es la metodología de acción en que los seres humanos puedan lograr cuidar los ecosistemas para coexistir de manera sostenible, minimizando de manera exponencial la contaminación del aire, la degradación del agua o suelo y las latentes amenazas a la supervivencia de otras especies de flora y fauna.(Chamorro, 2001)

Finalmente, se destaca como último de los conceptos relevantes de los autores, el de la excelencia medioambiental. El mismo, se refiere a la ejecución de un conjunto de prácticas sobresalientes en la gestión ambiental de una empresa y el éxito de resultados basados en conceptos fundamentales que incluyen: la orientación hacia los resultados, orientación al cliente, liderazgo y perseverancia, procesos y hechos, implicación de las personas, mejora continua e innovación, alianzas mutuamente beneficiosas y responsabilidad social. (Chamorro, 2001)

La totalidad de las estrategias nombradas deben ser proyectadas hacia el futuro y son decisiones que surgen de un análisis estratégico cuya aplicación debe funcionar

bajo los señalamientos del desarrollo sostenible, entrelazado en un equilibrio con la naturaleza, al mismo tiempo de permitir su existencia y evitar la destrucción, si la direccionalidad de las tendencias actuales no cesan. La importancia de aplicar el marketing ecológico, analizando los factores internos y externos con el propósito de establecer los elementos necesarios para el marco de la misión y la visión estratégica de la organización, de manera que permitan el logro de los objetivos ambientales y las metas a largo plazo, mediante la formulación de estrategias coherentes con las regulaciones ecológicas de los mercados, las preocupaciones de la sociedad y las exigencias de los consumidores.

2.2 Cultura sustentable

Se debe interpretar la sustentabilidad como un proceso de desenvolvimiento social basado más allá que en el medio ambiente, sino también en la interacción constructiva y sinérgica de las dimensiones: ambiental, económica, productiva, socio-cultural y política. Bajo este significado se puede inferir que la sustentabilidad busca más que una simple condición racional del hombre y del entendimiento de cómo su intervención en el medioambiente produce consecuencias determinadas.

Esta interrelación de usufructo que el hombre ha sostenido con el medio ambiente es la base del desarrollo de los aspectos socio-culturales que han formado la sociedad actual. Si en una sociedad prevalecen rasgos culturales inclinados a la conservación de la naturaleza, se acercará más a la posibilidad de lograr la referida sustentabilidad. La cultura de masas, aquella generada por el consumismo, encuentra sus inicios en la revolución industria y logra su mayor desarrollo en el período histórico posterior a la Segunda Guerra Mundial.

Existen tres conceptos básicos según Chiapponi (2003), que permite entender como el ser humano interactúa con su entorno mediante una cultura sustentable. Estos son, en primer lugar los cambios en el uso del suelo, la ocupación del espacio geográfico para localizar actividades sociales y productivas. En segundo lugar el uso de los recursos naturales, las sociedades hacen uso de los recursos naturales en una medida determinada que establece su relación con el entorno. Y por último, la liberación de desechos, consecuencia de actividades sociales y procesos productivos los cuales pueden ser sólidos, gaseosos o líquidos que afectan suelos, atmósfera y/o agua.

Parece que el esquema de nuestra sociedad occidental está orientado hacia unos valores y principios contrarios a la generación de sustentabilidad, debido a que el consumo de bienes y servicios se antepone a nuestra relación con el medio ambiente.(...) La cultura se relaciona intrínsecamente con la educación y nuestros sistemas educativos presentan fallas enormes. (...) El sistema capitalista funciona mediante una clase social influyente que controla a las clases bajas o dependientes, y este control no se realiza bajo imposición, sino por una relación hegemónica.

(Chiapponi, 1999, p.163)

Dado que la cultura de masas da mayor relevancia a la interacción social que a la relación con la naturaleza, se requiere un cambio de paradigma socio-cultural. Es necesario forjar el cambio en las nuevas generaciones mediante la educación, pero también es necesario un cambio político y económico. La educación es uno de los factores determinantes en la generación de un nuevo paradigma.

En el ámbito del diseño se debe aspirar al entendimiento por parte de cada miembro, de su responsabilidad social ante este tema. Los diseñadores deben contribuir a generar cambios sustanciales mediante la creación de productos eficientes que sean capaces de extender su vida útil y que comuniquen conceptos de responsabilidad sustentable, pues la relación del diseño con la sociedad es sumamente estrecha, capaz de modificar drásticamente los hábitos de sus integrantes

hacia una optimización de los recursos que estos consumen para garantizar su coexistir.

Si bien en el común denominador del inconsciente colectivo, según Economía solidaria (2012), la acción de consumir está directamente asociada con satisfacer una necesidad o deseo individual, también se contribuye con los procesos que hacen posible la existencia de ese bien o servicio, siendo estos de carácter económico, social o medioambiental. Un consumo es legítimamente responsable si al momento de adquirir el producto, el consumidor, evalúa las repercusiones positivas y/o negativas que dicha compra conlleva. Estos consumidores, para poder determinar una correcta elección de compra, necesitan fundamentalmente una correcta información proporcionada por el producto, debiendo ser la misma coherente tanto en términos perceptibles como reales. Pero además de este derecho que posee el consumidor frente a las marcas, también tiene como obligación estar informado, sensibilizado y poseer cierta perspectiva crítica en cuanto a las repercusiones económicas, sociales y medioambientales que conllevan las sociedades de consumo.

Las empresas cuyos productos sean sustentables, deben destinar recursos considerables para comunicar eficazmente dicho atributo a sus posibles clientes. Además, deben generar estrategias comerciales para incentivar el consumo responsable y sostenible, centrandó su atención en las conductas de los consumidores. Es indispensable que el cambio paradigmático de conciencia sustentable, tenga también sus raíces en la ética empresarial, haciendo consiente a los productores la responsabilidad que les conlleva colocar productos en el mercado

capaces de evitar contaminación, residuos nocivos para el medioambiente, y materiales capaces de ser reutilizados y/o reciclados. (Economía solidaria, 2012)

2.3 Conceptos de consumos sustentables

Los conceptos básicos para alinearse en el hábito del consumo sustentable son : considerar el impacto ambiental, desde el punto de vista del ciclo de vida del producto que compramos teniendo en cuenta el conjunto del proceso desde la producción, transporte, distribución, consumo y los residuos que genera al final de su vida. Plantear qué tipo de comercio se quiere favorecer. Asegurar la calidad de lo que se compra, de cara a adquirir bienes más saludables y duraderos.

Según Komunika (2010), un estudio realizado por la consultora Deloitte en 2010, el 54% de los consumidores señala que en el proceso de toma de decisión de compra de productos, los atributos más valorables son los de sostenibilidad y respeto con el medio ambiente. Sin embargo, esta tipología de productos solamente representa el 22% de las compras efectuadas por los consumidores que piensan en "verde". Esto puede ser consecuencia de un doble discurso por parte de los consumidores encuestados, como así también la escasa disponibilidad de opciones de productos sustentables que hay en la actualidad. A pesar de la intencionalidad del consumidor "verde" por orientar su compra de manera sostenible, este factor de compra ecológica es solo tomada en cuenta cuando los productos poseen un precio competitivo y equitativo en comparación con los de carácter ordinario.

Es razonable, y las políticas gubernamentales deberían generar leyes en esta direccionalidad, que la mayoría de los consumidores ecofriendly exijan cierta paridad

de precios de los productos sustentables con los que no lo son. Si bien es perceptible que el concepto de sustentabilidad está emergiendo como un factor diferenciador positivo entre los productos, se debe trabajar con mayor intensidad en mejorar la comunicación a los consumidores de las ventajas y prestaciones que la compra "verde" conlleva. La ausencia de información sobre la disponibilidad de este tipo de productos, como la mediocre cultivación sustentable de las sociedades de consumo, son las razones primordiales por las que la mayoría de los consumidores evita comprar productos sostenibles (Komunika, 2010)

2.4 Green washing

En un mercado globalizado, donde la información llega en segundos desde cualquier rincón del planeta a los consumidores, poseer una imagen empresarial de ética sustentable se ha convertido en un mandato tanto para las empresas prestadoras de servicios como para las marcas fabricantes de productos.

La revista Faircompanies (2010) describe que las empresas buscan especialmente generar una percepción óptima en los llamados grupos de interés, grupos que inciden sobre la toma de decisiones como ser accionistas, proveedores, trabajadores, etc. Ninguna compañía tiene interés en que su identidad se relacione con prácticas poco honradas con trabajadores, uso de materiales tóxicos, contaminación ambiental, generación de productos perjudiciales para el entorno, uso indiscriminado de recursos naturales, etc. Son escasas las compañías, que desarrollaron planes productivos integrales orientados a la sostenibilidad, antes de que esté de moda esta característica en los productos y procesos de comercialización. Junto a esta moda de comercializar productos con imagen "verde", han llegado marcas que improvisan la

generación de bienes y servicios con cierta característica sustentable superflua, buscando como fin asociar su marca con lo natural o con cierta connotación responsable, sostenible u orgánica.

Esta característica de sustentabilidad efímera que buscan implementar en sus productos diferentes marcas, con el fin de hacerlos ver como respetuosos con el medio ambiente, es lo que se denomina "greenwashing" o "engaño verde". Claramente, esta intención es conceptual y muy poco funcional, por lo que se convierte en un uso engañoso de la comercialización verde. Es así, como gran cantidad de marcas tratan de sacar partido bajo esta nueva tendencia ecológica, maquillándose para lucir un aspecto eco amigable sin serlo necesariamente. Un recurso muy utilizado es la de virar la estética de los empaques a cierta identidad ecológica, pero manteniendo la misma composición de materiales contaminantes en su fabricación. (Faircompanies, 2010)

2.4.1 Los 7 pecados del engaño verde

Como se mencionó anteriormente, es de gran interés para las empresas, poseer cierta imagen positiva de responsabilidad ambiental. En muchos casos se logra implementando acciones leales a la causa, pero en muchas otras le logra mediante el engaño al consumidor.

Según Faircompanies (2010), un informe del 2007 de la firma de marketing medioambiental canadiense *TerraChoice*, puso en evidencia que de un total de 1.018 productos de consumo analizados, más del 99% incluían algún grado de engaño ecológico. A esta extensa cantidad de formas de engaños, la encuestadora las clasificó en 7 tipologías, para luego publicar un informe bajo el título de "Los 7 pecados del

engaño verde". Estos siete pecados, han tomado gran notoriedad dentro del universo del marketing sustentable, debido a que son la consecuencia de uno de los pocos estudios de campo sobre este fenómeno, llevado a cabo por profesionales de la publicidad. A continuación se describen las características principales y distintivas de cada uno de estos pecados. El primero pone en evidencia que no es correcto afirmar que un producto es "verde" por tan solo poseer ciertos escasos atributos sustentables, debe tenerse en cuenta todos los factores que intervienen en su ciclo productivo. A este pecado se lo llama "Consecuencias ocultas". El papel, por ejemplo, no es necesariamente favorable para el medioambiente por tan solo provenir de bosques de procedencia sustentables, sino también hay que tener en cuenta ciertos factores que inciden en sus proceso de elaboración como los son las sustancias químicas con las que se trata y procesa dicho material.

Se denomina "Sin pruebas fundadas" al segundo pecado de la lista, el mismo hace referencia a las supuestas ventajas medioambientales que describen las empresas en sus empaques, ventajas que no poseen información que las respalde ni están certificadas por entidades reconocidas. Por ejemplo, existen ciertos papeles higiénicos que afirman incluir cierto porcentaje de material reciclable en el producto, pero no aportan pruebas fidedignas de eso. La "Vaguedad" se posiciona en el tercer lugar, y relata la supuesta ventaja pobremente definida o definida de manera totalmente vaga, pudiendo ser interpretada erróneamente. "Totalmente natural" es una frase que suele colocarse en ciertos productos comestibles, sin embargo el uranio o el mercurio también ocurre de modo natural y no es nada favorable para la salud humana. (Faircompanies, 2010),

El cuarto puesto describe la intencionalidad de incluir falsas etiquetas, que transmitan mediante imágenes o palabras la impresión de ser un producto sustentable sin que este lo sea. "La irrelevancia" ocupa el puesto número cinco, y se refiere a la supuestas ventajas medioambientales, parcialmente ciertas, pero de escasa importancia relevante. Se puede ejemplificar con los aerosoles que aseguran ser "Libre de CFC", ya que el uso de este gas está legalmente prohibido en todo el mundo, y dicha aclaración carece de relevancia. En el puesto número seis se encuentra "El menor de dos males", una reivindicación parcialmente veraz, que pretende distraer al consumidor de su real impacto medioambiental. Un buen ejemplo sería el de una marca de cigarrillos que asegura cierta procedencia orgánica de su materia prima. Y finalmente pero no menos importante, en el número siete se encuentra "Mentir", certezas de sustentabilidad simplemente falsas. Comúnmente se encuentran productos electrónicos que aseguran tener ventajas de bajo consumo eléctrico. (Faircompanies, 2010).

Si bien se suele vincular muchas veces a la mercadotecnia con la capacidad de generar engaños para con los clientes y/o consumidores, los resultados eficientes de estas políticas implementadas de ética sostenible solo será capaz de prosperar dentro de las empresas si se tiene sustento mediante acciones sociales coherentes con proyección a largo plazo.

Si bien el objetivo primario de las compañías que comercializan productos, es el de generar cierta rentabilidad, es posible considerar que algunas empresas impulsan políticas sustentables simplemente por un bien común y no solo por el hecho de sacar rédito mediante una marca de imagen sustentable.

En relación a las políticas que implementan las grandes corporaciones como Coca Cola o Heinz, empresas que realmente tienen incidencias en crear cambios sustanciales, la autora describe ciertos consejos genéricos que apelan al sentido común, con el fin que estas empresas logren comunicar eficazmente sus prácticas de responsabilidad social corporativa, sin que sean interpretadas como propagandas verdes o greenwashing. Estas marcas para Stifelman, creadas con valores anteriores al de la concientización del cambio climático, están en desventajas con las marcas más jóvenes denominadas startup, las cuales incluyen en su núcleo original la visión de ser sostenibles integralmente. Si bien la intencionalidad de las multinacionales en optimizar sus recursos puede ser legítima, las políticas de reestructurar la mayoría de sus procesos productivos y comerciales deben persistir en el tiempo, ya que puede tomarles varias décadas conseguir cierto balance de sustentabilidad. (Faircompanies, 2010).

2.5 Cualidades de productos sustentables

Es muy común encontrar en libros de diseño verde presentaciones de productos manufacturados de madera, cartón o plástico reciclado, soluciones simples para un mundo complejo. Es vital cuestionar esas propuestas para evitar el estancamiento del diseño sustentable. Existen otros factores relevantes que otorgan sostenibilidad tanto al producto en sí como a sus procesos de fabricación, algunos de los cuales se describen a continuación en orden aleatorio.

Según Proctor (2009), en primer lugar se encuentra al grupo de los "Biodegradables", se aplica esta definición a los productos cuyas sustancias orgánicas pueden devolverse a la tierra en término de su vida útil con el fin de que otros

organismos vivos la descompongan y así contribuir para el equilibrio medioambiental. En segundo lugar se encuentran los enmarcados bajo el concepto de "Comercio Justo", se refiere a productos que han sido elaborados en un entorno que garantiza unas condiciones de trabajo honradas y dignas, una remuneración justa y un desarrollo sostenible para los trabajadores y los artesanos implicados.. Tercero, se encuentran los de "Origen local", el empleo de este tipo de materiales de origen autóctono evita el transporte de largas distancias, ahorra energía y reduce materiales de embalaje, a la vez que favorece el fomento de la industria local. Muchas personas son conscientes de las ventajas que implica consumir alimentos de origen local, y los mismos beneficios pueden aplicarse al empleo de materiales. El cuarto lugar es para el grupo de los de "Bajo consumo energético", la mayoría de los productos con este icono se encuentran asociados con artefactos eléctricos y/o de iluminación. Las bombillas de bajo consumo emplean menos del 20% de energía que una bombilla convencional, y duran hasta 15 veces más.

El siguiente grupo son los llamados "Bajos en residuos", la fabricación de productos o packagings tiene como resultado la generación de grandes cantidades de materiales de desechos. Los que se consideran de bajos residuos gestionan de una forma responsable sus productos de desechos. Los diseñadores reutilizan, reciclan o refuncionalizan los recortes y remanentes obtenidos de los propios procesos productivos, gracias a lo cual se reduce el volumen de residuos que sus técnicas y procesos de fabricación generan. Sexto se define a los "Sin sustancias tóxicas", se vincula esta característica a aquellos productos producidos con materiales y/o componentes que carecen de contener sustancias y/o químicos dañinos para la tierra o también aquellos provenientes de cultivos ecológicos sin uso de pesticidas y/o

fertilizantes artificiales, comúnmente denominados productos orgánicos. Séptimo se encuentran los "Reciclable", si un producto es reciclable puede convertirse en una fuente de materia prima al final de su vida útil, pudiendo permitir su utilización para la creación de otro bien de uso de igual o diferentes prestaciones. (Proctor, 2009)

El siguiente grupo son los "Reciclados, a medida que seguimos reduciendo cantidades inaceptables de residuos, muchos diseñadores buscan maneras de procesar materiales viejos para convertirlos en nuevos productos, con el fin de prevenir que materiales potencialmente útiles acaben siendo descartados. En un sentido estricto, el reciclaje produce una nueva fuente del mismo material. Finalmente se encuentran los de "Buena gestión de recursos", para vivir de una forma responsable con el medio ambiente, los recursos del planeta deben usarse a un ritmo adecuado que permita su regeneración. Estos productos están fabricados con recursos bien gestionados como el bambú, la madera aprobada por el Forest Stewardship Council (FSC) y lana pura 100%. (Proctor, 2009)

Es fundamental, que al comprar productos con materiales renovables, se tenga en cuenta no solo el material con el que están fabricados sino la metodología con la que esos materiales han sido producidos, adquiridos, cosechados y tratados posteriormente a su obtención. Esto implica que el material posee una procedencia de sustentabilidad integral.

2.5 Obsolescencia programada

Según el portal especializado en el tema, Movimientos O. P. (2012), el concepto conocido como obsolescencia programada u obsolescencia planificada, desarrollada

por primera vez entre 1920 y 1930, hace referencia a la planificación del fin de la vida útil de un producto o servicio, tras un periodo de tiempo calculado de antemano por la empresa fabricante. Dicho fin, lo convierte en un producto obsoleto y no funcional, posicionándolo como objeto de descarte. El objetivo principal de esta manipulación de falla proyectada, es condicionar al usuario a la compra de un nuevo producto en determinado periodo de tiempo, por lo que la industria se asegura tener un ciclo continuo de ventas de nuevos productos o de nuevos repuestos para dichos productos.

La relación entre costo, calidad y durabilidad que posee un producto, nos determina en cierta medida el grado de obsolescencia programada que este tiene. Aquellas marcas que garantizan ciertos estándares de calidad, proyectan productos capaces que subsistir por periodos más largos en relación con la media del mercado. Es por eso que el tiempo que tarda el producto en volverse, es minuciosamente estudiado y calculado por las empresas, ya que si el mismo no es coherente con el precio que se pagó, existe el riesgo de generar cierta empatía por parte de los consumidores para con la marca, y así ir perdiendo posicionamiento en el mercado.

Ahora bien, en contraposición con los bienes durables, la obsolescencia dentro del universo del packaging, es una cualidad que no busca ocultarse. El consumidor sabe que luego de consumir el contenido debe descartar el envase, ya que la función del mismo fue proyectada simplemente como contenedor. Si bien este ciclo de comprar, consumir y descartar es habitual, el nuevo paradigma de características sustentables, hace que los consumidores cuestionen cada vez más su acción de desechar. Existen varias herramientas al alcance de estos consumidores para evadir el descarte, como

por ejemplo llenar el envase con algún otro producto o simplemente darle otra utilidad netamente diferente.

En aquellos productos cuyos envases no son simples de evadir el descarte, los llamados consumidores "verdes" prefieren los que contienen menor cantidad de componentes y menos materiales contaminantes. Este accionar por parte de los consumidores de conciencia ecológica, es fundamental para generar una reacción en cadena dentro de las sociedades y así establecer vínculos más estrechos de compromiso sustentable entre el individuo, el producto y el medio ambiente. El grado de compromiso y responsabilidad moral de las sociedades consumistas del futuro, será el factor determinante en la consolidación de este nuevo paradigma de sostenibilidad ambiental. En el siguiente capítulo haremos foco sobre los diferentes materiales con los que cuenta la industria para hacer frente a la deficiencia ecológica actual.

Capítulo 3 – El universo del packaging

A lo largo de su historia, el envase o packaging fue evolucionando gracias a los nuevos materiales implementados para su fabricación y al rol protagónico que a poco fue alcanzando en los mercados, volviéndose un elemento indispensable para persuadir a los consumidores hacia la compra. En su génesis fue considerado simplemente como un contenedor pasando luego a ocupar un lugar más asociado a la presentación del producto bajo la disciplina de la mercadotecnia. Mediante la capacidad como objeto de comunicar las cualidades y beneficios que posee el contenido el cual contiene, es que se lo llegó a llamar “el vendedor silencioso”.

Sin la existencia de los envases y embalajes, sería imposible que la mayoría de los productos que comúnmente se consumen fuesen distribuidos en un mercado cada vez más amplio, variado y exigente. Es por eso que resulta primordial hacer un recorrido sobre la importancia que presentan y la utilización que les podemos dar. Existe diversos formatos de envases y embalajes, con variadas prestaciones de usos, materiales y tecnologías. Algunos más eficientes que otros, menos contaminantes o mayormente sustentables.

En este capítulo se hará una comparación técnica entre los diferentes formatos de envases existentes, sus cualidades en cuanto a conservación del producto, cuáles de los materiales utilizados para su conformación son los más apropiados en cuanto a sostenibilidad ambiental y su injerencia en los índices de producción de desechos.

3.1 Definición y concepto

¿Qué es el packaging? En su definición más estricta es la ciencia, el arte y la tecnología de inclusión o protección de productos para la distribución, el almacenaje, la venta, y el empleo. El envase tiene como objetivo primario contener, proteger, conservar, transportar, informar, y como objetivo secundario atraer la atención de los clientes siendo la principal ventana de comunicación hacia el consumidor. El formato de presentación de un producto es fundamental, tanto, que puede determinar que el producto sea un rotundo éxito o un terrible fracaso. Por mucha publicidad que se haga, y por más que la calidad sea superior que la de la competencia, el consumidor decide qué comprar cuando está delante del producto, y en ese momento lo único que ve es la etiqueta, la caja o el envase con que lo presenta. (INTI, 2012)

El mundo del packaging, además de relacionarse con el significado de contener a un determinado producto, también implica diferentes cuestiones de mercado relacionadas con merchandising, marketing, promociones, posicionamientos y segmentaciones. Si bien uno de los objetivos principales es de transmitir la estrategia de comunicación que utiliza una empresa para difundir su imagen, es fundamental que su diseño en cuanto a morfología, materiales, texturas, colores y calidad, tenga como objetivo captar la atención del consumidor y proporcionarle información útil para poder efectuar una compra segura.

Visto así, la identificación mediante un packaging correcto juega un papel tan o más importante que el producto en sí mismo, dado que gracias a éste es formalizada la elección de compra por parte del consumidor. Consecuentemente, el envase o packaging pasa a ser un mensaje comunicador del tipo y valor del producto adquirido por el sujeto, que en función de los deseos, imagen de uno mismo y personalidad, bien puede ser aceptable cualquier costo pagado por adquirirlo.

Concebir el envase apropiado no es una cuestión que se improvise, siempre se debe tener en cuenta los factores que interactúan que el momento de la compra, el producto, la marca y el consumidor. Un packaging proyectado eficazmente, responde a un diseño que logra incitar la compra por impulso, apelando a diversos mecanismos para poder prevalecer en la mente del consumidor de manera inconsciente, destacando los atributos más nobles que el producto contenido tiene. Si bien engañar al consumidor es posible, y muchas empresas logran hacerlo, hacerlo más de una vez puede traer consecuencias irreparables para la percepción de ese consumidor sobre dicha marca.

Por lo cual, en contraposición con el green washing, las características técnicas que los envases poseen deben ser éticos con la imagen que estos transmiten, por ejemplo si se aplica una paleta de colores y formas que aluden a un envase premium, el producto contenido debe coincidir en calidad a esta expectativa generada. Sin embargo, es común ver como la mayoría de la gente ignora la real calidad de los productos que compra y a los efectos de saber de ella el cerebro solo toma aquellos datos que puede interpretar y los proyecta generando una realidad parcial y sumamente subjetiva.

A modo de ejemplo podemos enunciar el rubro de los vinos y cuán difícil sería poder determinar la calidad de alguna marca si el comprador no es enólogo o no tiene algún conocimiento previo al respecto. Es aquí donde el envase de la bebida, en conjunto con el precio, la disposición dentro de la góndola, el diseño de su etiqueta, el renombre de la marca y otras variables, juegan un rol determinante, destacando sus diferencias frente a la competencia y definiendo la elección del comprador.

En relación a las características técnicas, los formatos de packaging difieren según el producto a contener y la distribución que estos necesitan. En primer lugar se encuentra el packaging o envase primario, que es el contenedor que envuelve

primeramente al producto y lo sostiene. Usualmente es el más pequeño en relación a los productos que se venden o usan por unidad. Esta primera envoltura es la que tiene contacto directo con el producto, siendo la responsable de mantener inerte las propiedades intrínsecas del mismo. En segundo lugar, conteniendo y envolviendo al envase primario, se encuentra el packaging secundario. Un ejemplo de éste, pueden ser los films plásticos o cajas que se utilizan para agrupar un conjunto de unidades de venta o distribución. Finalmente, el packaging terciario es el que agrupa a un conjunto de envases secundarios para el manejo masivo, almacenamiento y/o transporte. La forma más común de este tipo de packaging es mediante paletización. De alguna forma estas categorías pueden ser arbitrarias. Por ejemplo, dependiendo del uso, el embalaje puede ser primario cuando es aplicado sobre el producto, secundario cuando es aplicado sobre cajas individuales de producto y terciario cuando se elaboran paquetes de distribución. (Código Visual, 2009)

Relacionado a las próximas tendencias se pueden destacar que los envases evocarán cada vez más a experiencias mediante cualidades inteligentes que permitan satisfacer las necesidades de manera más eficiente. Gracias a los estudios antropomórficos y antropométricos, se proyectaran envases cada vez más sofisticados para determinados nichos de mercado y diseños universales creados para incluir a personas con discapacidades motoras y así poder llegar a la mayor audiencia posible, más allá de las necesidades y habilidades de un adulto promedio saludable. (Código Visual, 2009)

Atrás quedo el tiempo donde los envases o packagings tenían como función única la proteger a los producto, hoy en día son parte de él y prácticamente en la mayoría de las ocasiones pasa a ser el elemento que define la compra. El packaging es un mensaje

decodificado tanto por el consciente como por el inconsciente del consumidor, el cual genera el atractivo que hace que el individuo identifique el elemento satisfactorio y le asigne valor a aquel producto futuro a adquirir. Relacionado a lo sustentable, sabiendo que la preocupación por el medio ambiente seguirá creciendo, la alta capacidad de reciclaje que los envases posean, logrará un valor añadido cada día más prioritario en la decisión de compra de los consumidores.

3.2 Materiales y formatos más utilizados

En la actualidad el desarrollo industrial de las últimas décadas ha obtenido como uno de los resultados más destacable la generación de nuevos materiales, sin embargo los principales que se siguen utilizando para la confección de envases y embalajes son vidrio, metal, papel/cartón y plástico. A continuación se analizarán las cualidades y características técnicas más de cada uno relevantes con el fin de identificar aquellos que sean más compatibles con la necesidad del nuevo paradigma de generar envases más sostenibles.

Los envases de vidrio, según su capacidad, aplicación y forma, se clasifican en botellas, frascos, potes y ampollas. Ofrecen una versatilidad en forma, tamaño y color que se traduce en diseños llamativos e impactantes. Los colores más utilizados son transparente, ámbar, verde y ópalo, dependiendo del producto contenido y las necesidades de conservación que este necesite. Desde el punto de vista ambiental, el vidrio utiliza una de las materias primas más abundantes en el planeta que es la arena (sílice), pero que no es renovable. Al poseer buen desempeño de impermeabilidad y hermeticidad, ofrece óptimas propiedades de barrera sin altera el sabor y el aroma de su contenido (INTI, 2012).

Una de las ventajas sustentables fundamentales que posee el vidrio, es su alta capacidad reciclable, la cual no posee límites de reúsos, también puede ser retornable y reutilizado mediante envases que ya fueron usados. En contraposición a esto, su desventaja principal es su alto peso específico, lo cual lo convierte en un material sumamente pesado que necesita gran cantidad de recursos para su logística. Además también es sumamente frágil, lo que puede romperse en cualquiera de las instancias productivas, llenado, esterilizado, embalado, paletizado, almacenado, transporte o uso, generando un alto porcentaje de merma en su cadena de producción.

Un envase metálico, en términos generales, se puede definir como un recipiente rígido para contener productos líquidos y/o sólidos, y que además tiene la capacidad de ser sellado herméticamente. Los materiales metálicos que se utilizan generalmente para envasar alimentos o artículos de uso doméstico son la de hojalata y el aluminio, como por ejemplo: latas, botellas y cajas. Para evitar el contacto entre el producto y el envase, en su interior se aplican gran variedad de lacas y recubrimientos inertes al contacto con sustancias orgánicas. Los envases de hojalata generalmente son de tres piezas y se utilizan principalmente para el envasado de alimentos procesados o en conserva, pinturas, lacas, lubricantes, aceites y aditivos automotrices. Por su parte, el aluminio se emplea para la elaboración de latas de dos piezas, cuerpo junto con fondo, tapa, que son utilizadas para el envasado de bebidas como gaseosas, cervezas y jugos, principalmente. (INTI, 2012).

En cuanto a las ventajas de características sostenibles, se encuentra en los envases metálicos una alta capacidad de reciclaje, capas de ser utilizado como material integral en la composición de un nuevo producto o como material añadido a

otros materiales metálicos de procedencia no reciclable. En contraposición con el vidrio, este material empleado en envases permite generar paredes más delgadas y así poseer un menor peso, en especial el aluminio, lo cual le otorga mejores ventajas económicas en términos de transporte. Su óptima capacidad de resistir impactos sin romperse, también extiende sus virtudes en cuanto a durabilidad. El aluminio como material metálico representa el reciclaje por excelencia, muchas de las latas de aluminio nuevas pueden ser obtenidas de aluminio reciclado. El envase de aluminio es un contenedor de óptima calidad, renovable, que mantiene los costos y reduce la demanda de recursos naturales no renovables, es decir, se ahorra un alto porcentaje de la energía usada en su producción.

El papel y el cartón ocupan un lugar de privilegio en los intentos por volver a los materiales reciclables tradicionales. Los principales envases de papel y cartón son suelen ser envases de jugos, cajas de cartón, tubos de cartón y bolsas de papel entre otros. Las ventajas son, reciclables y degradables, de muy buena facilidad para comportar tanto de manera industrial como hogareña. También son livianos, ofrecen versatilidad en la producción de formas y dimensiones adaptable a diversos productos. En cuanto a las desventajas se puede destacar su fragilidad frente al contacto de productos húmedos, generando rotura en el envase.

En cuanto a las diferentes tipologías de papeles, uno de los más modernos es el papel kraft, el cual presenta ciertas cualidades específicas de tenacidad y resistencia a la tracción, lo que le permite ser utilizado para la producción de bolsas de gran capacidad. Algunas de sus propiedades son la resistencia al alargamiento y a la rotura. Un ejemplo de ello son las bolsas de cemento o de harina. Por otro lado se

encuentran los papeles encerados, que son aquellos que brindan una buena protección a los líquidos y vapores. Se utiliza mucho para envases de gran cantidad de alimentos procesados, especialmente repostería y para la industria de los congelados y ciertos tipos de envases industrial. El cartón gris se utiliza principalmente para cartonaje y encuadernación, fabricado a partir de papel reciclado. El cartón corrugado básicamente, se utiliza para embalar productos frágiles y cajas de embalaje genéricas. El cartón compacto se emplea básicamente para la realización de todo formato de cajas. Se utiliza pasta proveniente de papel recuperado, pudiendo usarse pasta kraft para la cubierta exterior. Los envases y embalajes representan casi la mitad del consumo de papel en el mundo. . (INTI, 2012).

En cuanto a los envases plásticos que actualmente se comercializan, se encuentran los de formato rígido como ser botellas y frascos, los termoformados de estabilidad dimensional media como ser bandejas para carnes o los flexibles como ser films para envoltorios. Los envases de plástico son muy utilizados por los productores por ser económicos, funcionales y sumamente livianos. Si bien algunos son permeables, hay envases plásticos poco higroscópicos que permiten mantener los productos inertes. El descarte de este material, al ser terriblemente contaminante para la ecología y por poseer grandes prestaciones de reciclaje, es uno de los que más usuarios adeptos al reciclaje ha captado, creando conciencia y gran implicancia en la cadena del proceso de sustentabilidad. El detalle que hay que tener en cuenta a diferencia con otros materiales a la hora de reciclarlos, es que existe gran cantidad de variedad según sus propiedades químicas como ser termoplásticos, termoestables, elastómeros, entre otros, lo que requiere un mayor grado de clasificación y separación a la hora de realizar su reciclaje.

En relación a lo anteriormente mencionado, acerca de la gran variedad de plásticos que la industria actual provee, se detallaran a continuación algunos de los más utilizados en la fabricación de envases comerciales, pudiendo identificar de este modo las principales cualidades sustentables que los caracterizan.

En primer lugar se encuentra el Polietilentereftalato, PET, sus principales propiedades son transparencia, resistencia al impacto y al agrietamiento, rigidez, poca permeabilidad al vapor de agua y al oxígeno. Su mayor utilidad está orientada a la industria alimenticia y es uno de los materiales de mayor compatibilidad con los procesos reciclables que la industria actual posee. En segundo lugar se encuentra el Polietileno de alta densidad, PEAD, las propiedades principales son transparencia, hermeticidad al vapor de agua, resistencia a bajas temperaturas, resistencia al impacto y a los productos peligrosos. Por pertenecer al grupo de los termoplásticos, este plástico también posee la cualidad de ser reciclable. El Policloruro de vinilo o cloruro de polivinilo, PVC, es el tercero y es uno de los materiales plásticos que brinda mayor variabilidad para la fabricación de envases tanto rígidos como flexibles. Sus propiedades son resistencia mecánica, transparencia, hermeticidad a aromas y gases, así como resistencia a aceites. La presencia de productos compuestos por PVC en los residuos urbanos es sumamente baja, esto es debido a la gran durabilidad que posee este material frente a los agentes climáticos y al envejecimiento. (INTI, 2012).

Si bien el origen de estos materiales plásticos con procedencia en los hidrocarburos, fue netamente desarrollado bajo reiterados procesos contaminantes tanto en su obtención como en su descarte, se encuentran en la actualidad grandes acciones provenientes del sector industrial que pretende generar un cambio en la

percepción contaminante de este material. Mediante la generación de plásticos biodegradables obtenidos mediante recursos renovables, o mediante procesos de reciclajes cada día más eficientes y cercanos económicamente a las posibilidades de las pequeñas industrias, la mala reputación en cuanto sustentabilidad del material plástico, está pegando un giro radical.

3.3 Materiales sustentables

Normalmente se dice que el envase más ecológico es aquel que no existe. Considerando esto como una utopía, es necesario destacar que el hecho de considerar los aspectos ambientales en la elección de los materiales es una tendencia creciente dentro del universo empresarial. Sin embargo es cada vez más habitual que el consumidor reciba reiterados mensajes publicitarios de green washing por parte del sector industrial. En el universo del packaging, lograr que el consumidor disponga de una información cierta sobre los aspectos ambientales de un material es muy difícil de conseguir.

Se identifica la finalidad del envase como la de mantener las cualidades del producto en sus estado más puro, de manera que se garantice una buena calidad y condiciones higiénicas óptimas hasta su llegada al consumidor. Esto debe suceder durante toda su cadena de comercialización, lo cual la elección del material correcto es sumamente importante. De ello depende que no se ponga en riesgo la salud del consumidor y se mantengan todas las propiedades alimenticias inertes. Las propiedades higroscópicas, la capacidad de absorber impactos y la capacidad aislante frente a oscilaciones térmicas son condicionantes que otorga la correcta elección de un material u otro. Además de todas estas propiedades, el material elegido para la

fabricación del envase debe ser liviano con objeto de abaratar al máximo los costes de transporte y almacenamiento. En este subcapítulo se analizarán las ventajas y contraindicaciones de aquellos materiales de características sostenibles que se disponen actualmente, con el fin de considerar su compatibilidad con la industria y los diferentes formatos de packaging,

3.3.1 Plásticos biodegradables

Según la organización Ecoplas (2009), los plásticos biodegradables son plásticos que los microorganismos, bacterias u hongos, pueden descomponer tanto en agua, como en dióxido de carbono o CO₂. Estos no están fabricados necesariamente con biomateriales, como puede ser con plantas, sino fabricados a partir del petróleo al igual que los plásticos convencionales que se utilizan en la gran mayoría de la industria del envase. El principal valor de este tipo de plásticos reside en ser materiales fuertes y perdurables en el tiempo, por ejemplo en el almacenamiento de comida, el transporte y la construcción. La biodegradabilidad es una propiedad material que depende en gran medida de las circunstancias del medio biológico, dicha capacidad debe considerarse como una función añadida, cuando hay que encontrar una forma inteligente para desligarse del producto una vez que ya haya cumplido su rol principal de contener, embalar, proteger y/o mantener frescos los alimentos.

Como se ha mencionado anteriormente, la capacidad de un producto de poder transmitir una información coherente hacia el consumidor es fundamental, por lo que muchas veces es necesario al emplear bioplásticos en envases, tener que mencionar explícitamente mediante frases textuales la procedencia de dicho material, ya que a simple vista no posee diferencia alguna con los plásticos ordinarios. Si bien existen

otras herramientas para insinuar que ese plástico es de procedencia sustentable, como aplicarle cierto color verde o marrón, la excesiva cantidad de productos con esos colores que apelan al green wash dentro del mercado, empujan a estos productos a tener que diferenciarse de manera explícita.

Uno de los plásticos biodegradables más eficientes es el Bio-polietileno o polietileno renovable, un producto elaborado a partir del etanol, que se convierte en etileno después de un proceso de deshidratación. Sus materias primas pueden ser la caña de azúcar, la remolacha azucarera o el trigo en grano. Como resultado final se obtiene un plástico similar al derivado del petróleo. La cadena en la que se produce el polietileno verde permite una mayor reducción en los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera en comparación con otros polímeros, debido a dos características principales que son, la alta producción de azúcar de caña necesaria para producir biomasa, que puede utilizarse como fuente de energía para el proceso y la alta capacidad de la molécula de etileno en el almacenamiento de carbono, llegando al 86% en comparación con otros biopolímeros. De aquí que el mayor beneficiado de todo este proceso en el planeta, será el secuestro de aproximadamente 2,5 toneladas CO₂ por tonelada de polietileno producido, que provendrá del CO₂ absorbido por la caña de azúcar durante su crecimiento, restado del CO₂ emitido a través del proceso de producción. (Suite10, 2013).

Se estima que en un tiempo, los nuevos plásticos biodegradables serán capaces de alcanzar similares condiciones a las que presentan otros materiales de características más nobles, como lo son los metales, en términos de resistencia y

durabilidad. Todos estos atributos con el importante beneficio de ser beneficiosos para el medio ambiente.

Estos nuevos plásticos, por las características que poseen en cuanto a costos económicos, podrán ofrecer alternativas de fabricación mucho más accesibles y sostenibles, interviniendo en distintos sectores de la industria, donde antes no lo hacían.

Si bien la fabricación de productos más económicos tiene como consecuencia la inclusión de aquellos consumidores que antes no podían adquirirlos, por más que sean fabricados con materiales sustentables, puede llegar a ser un arma de doble filo, ya que las cantidades producidas aumentarían debido a la demanda del mercado, generando mayor cantidad de desechos y descartes. En caso de que esta demanda pueda llegar a ser legítima en muchos de los casos, principalmente en aquellos productos o insumos de necesidad básica, en otros puede llegar a ser simplemente una acción llevada a cabo por un impulso netamente consumista, en post de aprovechar el bajo costo de un producto determinado.

Como consecuencia, el reemplazo de un material poco sustentable y costoso, por uno altamente sustentable y muy económico puede llegar a ser contraproducente. Es fundamental analizar el segmento de productos en los cuales intervenir, focalizando un mayor interés en aquellos segmentos que busquen satisfacer necesidades primarias y no tanto en aquellos relacionados a bienes de lujo o suntuarios, ya que generalmente el costo de un producto tiene estrecha relación con el valor del mismo.

Uno de los orígenes del plástico ecológico se remonta a la automotriz Toyota. En el año 2000, el japonés Toyota Raum salía de la fábrica con bioplásticos elaborados a partir de ácido poliláctico en la cubierta de la rueda de repuesto y en las alfombrillas, convirtiendo a la marca nipona en una de las pioneras en el uso de materiales con prestaciones sustentables. Desde 2011, el Lexus CT 200h también incorporo el plástico denominado Bio-Pet en el forro del maletero. Se estima que en 2020 el consumo de plásticos a nivel mundial alcanzará los 200 millones de toneladas al año. (Motor pasión, 2011)

A menudo se suele pensar que un coche debe evitar la contaminación atmosférica solo cuando su motor es puesto en funcionamiento, sin embargo, el cuidado por el medio ambiente dentro de la industria automotriz puede manifestarse de muchas otras formas, y el uso del Bio-Pet es un claro ejemplo de esto. En consecuencia, de los altos índices de contaminación que producen los plásticos tradicionales, resulta urgente desarrollar nuevas opciones en torno a este material, el cual se ha convertido en un elemento básico de la vida cotidiana contemporánea, con el fin de producir la menor cantidad de daños hacia medio ambiente.

3.3.2 Tyvek

Según Uayna (2013), “allí donde se necesite un papel extremadamente fuerte e impermeable o simplemente una tela liviana, económica y de fácil impresión, Tyvek es la solución más adecuada”. Este material, que no es un tejido, está confeccionado a base de fibras de polietileno de alta densidad, que debido a su bajo peso específico y a su alta resistencia al desgarró, logró desplazar a otros productos naturalmente fuertes como el metal, los plásticos pesados, las telas y las lonas. El Tyvek es un producto

extremadamente versátil, el cual permite poder imprimir con la mayoría de los métodos modernos de impresión, por lo cual es utilizado con éxito en la producción de artículos muy diversos como etiquetas, bolsas, envases, entre otros. Es un material sumamente virtuoso para la industria gráfica, textil, del packaging y de artículos promocionales, el cual permite innovar bajo diversos formatos de productos tan fuertes como la tela, pero capaces de ser imprimibles como el papel. La producción de Tyvek requiere muy bajos requerimientos energéticos. Es un material inerte, no tóxico, 100% reciclable, el 25 % de su composición material proviene de residuos y al ser quemado libera dióxido de carbono y agua. Reemplaza con éxito a productos altamente contaminantes como las lonas, productos derivados del PVC, poliamidas laminadas, papel y cartón, entre otros.

Cuando el mercado ofrece desarrollos de materiales tan particulares y novedosos como es el caso del Tyvek, instantáneamente las cualidades de los productos intervenidos con dicho material se ven exponencialmente beneficiadas generando nuevas prestaciones de usos. Un buen ejemplo puede ser la aplicación de Tivek en la fabricación de mochilas, además de prestar una óptima resistencia permitiendo cargar grandes volúmenes, posee un peso específico sumamente bajo, lo cual optimiza los recursos necesarios para efectuar su transporte y logística, otorgándole otro aspecto sustentable relevante, más allá del de ser reciclable y proveniente de materiales ya reciclados.

Si bien las supuestas virtudes de estos nuevos "super materiales" desarrollados por industrias privadas son directamente proporcional a la intencionalidad de dicha compañía de obtener rentabilidad, sus aportes en algunos casos suelen ser significativos y se diferencian en ciertos segmentos de productos, como por ejemplo lo

fue el MDF y su injerencia dentro de la industria del mueble, industria que disminuyó su necesidad de obtener materia prima a través de maderas macizas, disminuyendo la deforestación a nivel global.

Generalmente dentro de la amplia gama de nuevos materiales que emergen cada año, aquellos que permiten ser intervenidos industrialmente por procesos productivos existentes, sin la necesidad de crear nuevas maquinarias ni nuevas inversiones. Éstos materiales son los que prevalecen y generan cambios positivos relevantes dentro de los mercados. También el MDF en este caso sirve como ejemplo, ya que casi la totalidad de la maquinaria que se utiliza para intervenir la madera maciza, como ser el torno, tupi, cierra vertical, entre otros, pueden ser aplicables perfectamente como herramientas para conformar morfológicamente a dicho material. El tyvek, es también un material que contempla esta característica de poder ser adaptable a los procesos ya existentes, considerando que puede ser cocido, soldado o impreso como cualquier tela o papel normal.

3.3.3 El cartón corrugado reciclado

Según Aspapel (2013), es el mejor material de embalaje para el transporte de productos. El óptimo rendimiento del cartón corrugado en términos, tanto ecológicos como económicos, es notablemente superior al de otros materiales comúnmente utilizados para tal fin, como lo son los plásticos. De hecho, en Europa casi el 70% del cartón corrugado se logra reciclar y, en consecuencia, es significativamente más prudente con el medio ambiente. Un grupo de científicos españoles identificó los factores de impacto ambiental y los costes del transporte de frutas y, en el caso tanto del cartón corrugado como de las cajas de plástico, desde el sitio de producción hasta

el vertedero de residuos. La conclusión principal de este estudio es que el impacto sobre el medio ambiente de la fabricación de cartón corrugado es menor que el de la producción de envases de plástico. El transporte de alimentos en cartón corrugado también produce menos emisiones de CO₂, ya que cuanto mayor sea la distancia a recorrer por los productos transportados, en términos ecológicos, es más ventajoso el uso de éste tipo de cartón corrugado, debido a que elimina los costes económicos y ambientales, asociados al traslado de los contenedores de vuelta a su lugar de origen.

Más allá del potencial que posee este material de ser reciclable por medio de tecnologías industriales, en nuestro país se pueden encontrar gran cantidad de objetos, conformados con cartón como material reutilizado, como ser muebles, juguetes, lámparas, entre otros. La capacidad de reutilización que tiene un material, ya sea por sus propiedades técnicas intrínsecas o bien por la disponibilidad que posee dentro de una ciudad o mercado, es generalmente más sustentable en contraposición con la capacidad de ser reciclable. Esto se debe a que para la reutilización de un material, los procesos industriales y de manufactura que se emplean requieren menos recursos y energías que para reciclar dicho material.

3.3.4 El bambú

Según la Compymefor (2008), el bambú es el material que en los últimos tiempos ha sido saludado como el súper material, capaz de ser utilizado para la construcción por su dureza y para muchos otros usos por su versatilidad. Incluso se señala que podría ser el material idóneo para absorber el dióxido de carbono que la tecnología humana produce, a la vez que podría aportar buenos ingresos económicos a los países que lo cultivan, siendo justamente compatible con las características

ambientales de los más pobres del mundo. El bambú es un grupo de plantas con más de 1800 especies diferentes, cada una posee cualidades óptimas para diversas aplicaciones. El bambú se ha convertido últimamente en un material recomendado por los ecologistas. Este material es un tipo de gramínea, es decir una hierba, pero que tiene un tronco leñoso que es la caña de bambú, la cual puede alcanzar unos 25 metros de altura, con unos 30 centímetros de ancho. Crece en la mayoría de los continentes a excepción de Europa, la especie *Phyllostachys Pubescens* es la planta que más rápido crece en todo el mundo, en tan solo un día puede crecer casi un metro de altura. Si bien para que el bambú esté en su estado de máxima dureza deben pasar unos tres años, cuando alcanza esa dureza máxima obtiene una resistencia y flexibilidad que pocos materiales tienen. Así es que se lo suele catalogar como el acero vegetal, porque justamente es tan resistente como el acero.

Como material, es sumamente sustentable, y si se contempla un cultivo responsable en ascenso a nivel mundial, puede funcionar como almacén de dióxido de carbono, el gas de efecto invernadero más nocivo que emiten las fábricas y los medios de transportes, el responsable principal del cambio climático. Más allá de los datos técnicos que respaldan las condiciones sustentables de este material, es notable destacar la capacidad que posee para solventar las diversas necesidades de la vida cotidiana de cualquier individuo. Para tomar dimensión de dicha incidencia en aquellas culturas que lo han implementado como material hace tiempo, resulta interesante destacar una simple descripción coyuntural que hizo el ex primer ministro de la India, Atal Bihari Vajpayee:

“La planta del bambú es el oro verde del hombre pobre: una persona puede sentarse en una casa de bambú bajo un techo de bambú, sentado en una silla a una mesa hechas del mismo bambú, con un sombrero de bambú en la cabeza y calzando

sandalias de bambú. Al mismo tiempo puede sostener con una mano un plato de bambú, en la otra bastoncitos de bambú que le servirán para comer retoños de bambú. Después de haber consumido su almuerzo, cocinado sobre un fuego alimentado por la combustión del bambú, la mesa podría limpiarse con un paño de fibras de bambú, mientras se refresca con un abanico de bambú, durmiendo la siesta en una cama sobre un colchón y una almohada hechos todos de bambú”.(Conciencia eco, 2011)

No son necesarios pesticidas ni herbicidas para cultivar el bambú, esto es debido a que el crecimiento espontáneo de la planta de bambú se da en las cercanías de pantanos y ríos, en donde reciben una buena cantidad de abono natural. En comparación con la madera tradicional, tienen grandes ventajas energéticas y económicas, gracias al bajo consumo energético necesario para transformarlo en productos. Este material puede ser mechado para conformar hilos y consecuentemente redes o tejidos. Al ser una gramínea, tiene la capacidad de absorber mucho más dióxido de carbono que, por ejemplo, el pino. Así es que una plantación de bambú pensada para la comercialización es mayormente favorable en términos sustentables, que un bosque de pinos. Incluso puede llegar a ser aún más sustentable si se lo proyecta como bosque de cultivo, considerando que suele vivir unos diez años, cuando muere tiene la capacidad de devolver el dióxido de carbono a la atmósfera lo cual es preferible aprovecharlo y que dé lugar al crecimiento de una nueva camada*. (José Ramón Mercedes, 2003)

Sin duda el bambú representa una alternativa económica, viable y sumamente ecológica para comenzar a introducir en productos que actualmente utilizan otros materiales, simplemente implica generar cierta educación industrial para poder introducirlo como materia prima en diversos mercados comúnmente acostumbrados a materiales más usuales. Sería algo ilógico invertir grandes cantidades de dinero en estos nuevos cultivos y en ciertos nuevos procesos productivos, si las más masas de consumo no toman

conciencia ecológica en la importancia que conlleva traccionar el consumo de productos sostenibles. Afortunadamente, se encuentran en el bambú diferentes recursos capaces de afrontar la deficiencia ambiental que atraviesa la ecología, siendo un material poco explotado y apenas conocido en nuestro medio tanto por los consumidores como por los empresarios.

El rol del diseñador industrial en estos campos en donde existe poco conocimiento sobre las propiedades técnicas de un material, es sumamente valioso, ya que posee las capacidades técnicas y cognoscitivas de promover dentro de la cadena productiva innovaciones mediante estos nuevos materiales revolucionarios.

Según la World Bamboo Organization (2013), China cuenta con casi el 80% de la producción mundial de bambú. En el continente americano, Nicaragua está apostando fuertemente al bambú, en donde hasta hace poco era visto como una molestia a ser cortada. También Ecuador y Brasil han extendido su cultivo. Según describe el dicho popular en China, el bambú posee más de 1500 formas de poder ser utilizado. En la filosofía japonesa, se sostiene que se debe aprender de su flexibilidad, de su resistencia, y de su capacidad de recuperación. A todas estas excepcionales virtudes le podemos agregar que cuando se termina su vida útil, es capaz de volver a la naturaleza de donde emergió, sin perjudicarla, ya que es un producto totalmente orgánico.

Ahora bien, si el bambú es un material noble, resistente, fuerte, que posee ciertas propiedades físicas y mecánicas similares a las del hierro, su producción es continua debido a no necesitar resiembra después del corte por pertenecer a la familia de las gramíneas, no necesita pesticidas en su proceso de siembra y posee costos

competitivos en relación a otras maderas ¿Por qué sigue siendo un material poco implementado en las industrias de bienes de consumo masivo? Considerando que el modelo industrial del capitalismo tiene como objetivo la inserción de sus productos en la mayor cantidad de consumidores y al menor costo posible con el objetivo de aumentar su rentabilidad, nunca se vio imposibilitada de introducir estos bienes en consumidores que no cuestionaban la procedencia de los materiales con los cuales estaban concebidos. Dicha interface, entre productores y consumidores ha virado radicalmente, el nuevo paradigma contempla un continuo cuestionamiento por parte de las masas hacia las grandes industrias, ejerciendo el derecho de poder acceder a productos sostenibles, que no sentencien la vida de las generaciones venideras.

Es aquí, en el presente, donde la industria se ve forzada a tener que implementar nuevos materiales que satisfagan esta demanda. Se suele decir que los momentos de crisis implican grandes cambios, la postura legitima de los consumidores pone en jaque a la industria, creando cierta crisis en ella, obligándola a cambiar o simplemente a tener que desaparecer, dándole lugar a nuevas marcas que contemplen desde el nacimiento de su visión empresarial políticas integrales de sostenibilidad.

En la actualidad existen varios tipos de materiales, al igual que el bambú, capaces de ser implementados en la industria y así satisfacer la necesidad del mercado de consumir productos y packagings sustentables. Estos en muchos casos proporcionan mejores cualidades de conservación y protección del producto que los materiales contaminantes, además de no ser necesariamente más costosos. Lo que aún no se ha implementado es una correcta y masiva ejecución de industrialización en productos con envases que contengan estas características sostenibles, su injerencia

en el mercado actual incide en un porcentaje ínfimo intervenido, lo que poder revertir la contaminación y el balance medioambiental se hace poco factible.

El bambú se está situando como uno de los materiales con más proyección de futuro. Su gran resistencia y versatilidad, junto a criterios de sostenibilidad, hacen de él una apuesta sólida tanto para la construcción como para el diseño industrial. Es por todo esto además de su gran versatilidad en cuanto a utilidades y funciones, que el packaging a desarrollar se proyectara contemplando la utilidad de este material noble y sustentable.

En el siguiente capítulo evaluaremos aquellas empresas que arriesgaron, invirtieron y cosecharon éxitos mediante la implementación de sustentabilidad en sus productos y/o líneas de producción.

Capítulo 4– Marcas y productos sustentables

La inversión con propósitos sostenibles en cuanto a procesos productivos, logística, desarrollo, materialidad, comercialización, descarte y otros factores que intervienen dentro de la cadena de valor, deben ser correctamente implementados y fehacientemente comunicados por las marcas hacia sus clientes, considerando que es fundamental que éste denote la diferencia en cuanto a valor agregado a través de una marca éticamente sostenible, la cual revaloriza los atributos del objeto consumible en cuestión. Porter (2008) afirma que en términos competitivos, el valor es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que una empresa les proporciona, es un reflejo del alcance del producto en cuanto al precio.

4.1 Grupo Bimbo: Caso de éxito de una empresa sostenible

Según Negocios Verdes (2012), todos los mexicanos tienen familiaridad con los productos del Grupo Bimbo. Esta compañía, no sólo es una empresa que produce el pan que llega a miles de mesas cada día, sino que también responde ciertos problemas sociales por medio de políticas de responsabilidad corporativa. En este sentido, son cada vez más importantes los avances en materia de desarrollo sustentable y protección al medio ambiente que Grupo Bimbo ha implementado. Desde su nacimiento en 1945, ha sido una empresa innovadora en materia medioambiental, implementando políticas eficientes capaces de optimizar los diferentes recursos utilizados en la empresa. En 1991 formalizó su política de ahorro de energía con la instrumentación de la administración ambiental, luego en 2002 implementó el Sistema Integrado de gestión ambiental para todas sus plantas y en 2007 lanzó un

programa por medio del cual logró reducir el consumo de energía, agua, residuos y emisiones de gases de efecto invernadero.

Si bien existen empresas capaces de reformular su política ambiental y orientar sus acciones hacia procesos y productos más ecológicos, es difícil poder concebir resultados relevantes sin destinar gran cantidad de recursos humanos y económicos. Estos resultados lo suelen obtener solo aquellas empresas que desde su visión empresaria inicial apostaron a cierta conciencia social, sumado al factor de poseer cierta estabilidad comercial que permita financiar dichas políticas, muchas veces costosas de implementar pero que a mediano plazo logran obtener fructíferas recompensas de imagen empresarial, y ni que hablar de las recompensas medioambientales.

Siguiendo con las políticas efectivas implementadas por esta compañía, en 2010 implemento una campaña la cual logró utilizar el 70% de agua tratada en actividades como riego y lavado de vehículos. También comenzó a recuperar el agua de lluvia con instalación de pozos de absorción para filtrar agua pluvial y restablecer mantos acuíferos. Grupo Bimbo logró reducir en 229,400 metros cúbicos el consumo de agua potable en 2010. En términos de ahorro energético, busca optimizar sus procesos de producción, haciéndolos más eficientes, económicos y sustentables. Una acción clave es el calentamiento de agua con paneles solares para disminuir el consumo de gas en sus plantas. Otra de las acciones destacables en cuestión energética fue la construcción de un parque eólico, ubicando a la empresa como la primera en implementar energías renovables en la industria de alimentos. (Negocios Verdes, 2012).

Las diferentes políticas sustentables implementadas por empresas privadas, además de poder generar cambios tangibles en el medioambiente, funcionan como catalizadores que incentivan y contagian dichas acciones ecológicas a sus empleados, proveedores, consumidores, y todo aquel individuo que pueda llegar a tener contacto con la empresa. Cultivando de esta manera buenas conductas ciudadanas y generando una reacción en cadena con proyecciones alentadoras.

En continuación con la descripción de las acciones llevadas a cabo, según Negocios Verdes (2012), grupo Bimbo detectó que el 48% de sus emisiones de gases de efecto invernadero provienen de transportes y vehículos, mientras que el 52% de la manufactura de sus productos. Para reducir dichas emisiones se renovaron 2,672 vehículos con el objetivo de lograr una mayor eficiencia en el uso de combustibles, además se incorporaron vehículos con tecnología híbrida y eléctrica. Por medio de estas acciones la compañía recibió el reconocimiento de “Transporte Limpio” que otorga la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México. En cuanto a la reducción de residuos sólidos, se adoptaron prácticas de separación, reducción, clasificación y reciclaje, logrando disminuir en el 2010 el 14% de los residuos generados por unidad de producción. Además se logró reciclar 32,000 toneladas de residuos, lo que equivale al 80% del total de la basura generada.

Como es posible observar, Grupo Bimbo es una empresa pionera en el desarrollo sustentable en México, llevando de la mano el cuidado del medio ambiente con sus prácticas empresariales. Grupo Bimbo es un ejemplo de cómo una empresa puede hacer una transición sustentable de sus procesos y ser una empresa exitosa en todos los sentidos. Grupo Bimbo es el ejemplo claro de cómo una empresa

transnacional de origen mexicano puede llegar a ser muy productiva y al mismo tiempo ser una empresa socialmente responsable sustentable.

4.2 Dell, introduciendo el embalaje de bambú

Se ha hecho mención anteriormente sobre el controvertido y excesivo uso de embalajes y packagings en algunos productos y marcas, los cuales optan por la opción más simple y cómoda de adosar materiales, componentes, suplementos, bolsas, etiquetas, todo con el fin de hacer el producto más llamativo y atractivos hacia la percepción del comprador, pero no más eficientes. En contraposición a esto, hay algunas empresas que están tomando conciencia sobre este aspecto. Un tema no menor si imaginamos la cantidad de papel, cartón, polímeros, u otros materiales que se utilizan y desechan en productos de consumo masivo, como por ejemplo los de tecnología, rubro al cual pertenece la empresa que se mencionara a continuación.

La empresa Dell, dedicada a la fabricación y comercialización de productos tecnológicos, ha decidido en el 2009 que dos de sus productos más comercializados, las netbooks Dell Inspiron Mini 10 y Mini 10v, sean comercializados mediante empaques hechos de bambú, material altamente sustentable que supone una gran alternativa para la pasta de papel modelada, los foams o el cartón corrugado usado habitualmente en este tipo de embalajes. Dell utiliza además bambú para fabricar sus almohadillas de retención que sirven para proteger los Mini, los cuales poseen una caja exterior hecha con un 25% de materiales post-consumo. En coherencia con los buenos resultados obtenidos por medio de estas políticas, la compañía decidió expandir el uso de embalajes de bambú a más productos a partir del año 2010. Esta innovación fue

una clara expresión del compromiso de Dell de minimizar su impacto en el planeta. (Comunicarse web, 2014).

Si bien el inconsciente colectivo de la sociedad le atribuye a las empresas multinacionales la responsabilidad de incrementar la contaminación ambiental, son también estas empresas de magnitudes inigualables las únicas capaces de proyectar políticas a largo plazo, sostenibles y coherentes en el tiempo, basadas en metodologías de ejecución minuciosamente planificadas. Si bien los recursos naturales utilizados por estas grandes empresas son mayores que los de cualquier pyme, la implementación de materiales sostenibles en la comercialización de sus envases tiene una contribución positiva directamente proporcional a dicha magnitud, considerando que se aplica para cientos de miles de productos.

Según Comunicarse web (2014), la firma Dell está trabajando en la actualidad con el proveedor de packaging de bambú Unisource Global Solutions (UGS), con el objetivo de asegurar que todos los procesos asociados con la producción de bambú cumplen con los estándares más elevados de calidad. La compañía actualmente obtiene el bambú de un bosque que sigue los principios y criterios del Forest Stewardship Council (FSC). Dell también anunció en el 2013 ambiciosas iniciativas de empaque sustentable, incluyendo las metas de obtener un empaque libre de desechos para el 2020 y un nuevo material proveniente de paja de trigo capaz de transformar los desechos agrícolas en cajas. La compañía tiene además como objetivo asegurar que el 100 % de sus empaques se obtengan de materiales sustentables, incluyendo los reciclados y los rápidamente renovables. Actualmente la compañía está trabajando con

materiales innovadores como los hongos, otra alternativa ecológica de espuma para productos más pesados, como pueden serlo los servidores.

Los esfuerzos de empaque de Dell son parte de su enfoque de ciclo de vida para la sustentabilidad, diseñando productos y servicios con un impacto ambiental presente en cada etapa de su existencia. Esto incluye la incorporación de aspectos como la elección más inteligente de materiales, eficiencia energética, normas ambientales y fácil reciclaje. (Dell, 2013)

4.3 Puma innova el packaging del calzado

Como describe Envapack (2010), la firma Puma ha estado recogiendo diversos indicadores de desempeño ambiental en todas sus filiales del mundo durante los últimos cinco años con el fin de identificar aquellas áreas claves que necesitan ser tratadas, en pos de reducir los recursos utilizados. Los principales objetivos que la firma se ha propuesto alcanzar son de reducir un 25% el CO₂, energía, agua y residuos producidos en las oficinas de PUMA, tiendas, almacenes y fábricas de proveedores directos. El 25% de reducción de CO₂ se planificó a través de soluciones más eficientes de transporte de productos por parte de la logística. Por otro lado, se proyectó que el 50% de las colecciones internacionales de PUMA se fabricarán con materiales sostenibles, como el algodón orgánico, algodón made in África o el poliéster reciclado, así como la aplicación de procesos de producción más eficientes. Para monitorear dichos objetivos, la firma contrató un consejo asesor externo de expertos en sostenibilidad.

En este caso se destaca cómo la empresa toma la decisión, en primer lugar, de conocer e identificar con exactitud las deficiencias de sus procesos y las injerencias

que estos poseen en la generar contaminación. Tener índices facticos permite dar noción del posicionamiento en donde se encuentra la compañía y hacia dónde se dirige, pudiendo comparar dichos índices en un futuro, e identificar cuáles de las políticas implementadas fueron eficientes y cuáles no. En segundo lugar, es destacable la honestidad de la empresa y como busca generar un cambio positivo en comparación consigo misma.

En cuanto a packaging más precisamente hablando, según Envapack, 2010).la introducción de envases innovadores y el nuevo sistema de distribución eficiente, tendrá como objeto reducir el papel utilizado en cajas de zapatos en un 65% y las emisiones de carbono en 10.000 toneladas anuales. Mediante la introducción de sus envases sostenibles y el sistema de distribución desarrollado por el renombrado diseñador industrial Yves Béhar, ha establecido nuevos estándares sustentables en la industria del calzado. La innovadora solución reducirá significativamente las emisiones de CO2 y residuos que los envases de productos tradicionales usaban.

Adicionalmente las prendas de vestir PUMA utilizan ya materiales sostenibles, en sustitución de las bolsas tradicionales de polietileno. Esto significa que 29 millones de bolsas de plástico se ahorran al año, cantidad suficiente como para cubrir un área del tamaño de 1000 campos de fútbol. Además, en las camisetas T-shirts PUMA se retirará parte del empaque, en consecuencia se ayudará a reducir el tamaño de los envases y el ahorro de emisiones de CO2. Otra acción que demuestra la integridad con la que abarca el tema la compañía, es la de cambiar las bolsas de plástico de compras de las tiendas Puma y sustituirlas por bolsas biodegradables sostenibles, lo cual permitirá ahorrar otras 192 toneladas de plástico al año. (Envapack, 2010).

Siempre que se habla de bienes de consumo masivo, es difícil tomar noción de las dimensiones y magnitudes a las cuales se hacen referencia. Los datos estadísticos aportados en los párrafos anteriores, junto a las comparaciones que se hacen como la de las bolsas capaces de cubrir 1000 campos de fútbol, son fundamentales que se tome conciencia de la cantidad de consumidores existentes a nivel global, la suma de bienes que esto consumen, y por ende la proporción de residuos que estos pueden llegar a generar. En estos casos las comparaciones son fundamentales para poder graficar mentalmente dichas dimensiones y así tomar mayor conciencia, ya que en términos de residuos se suele decir que si no se ve, significa que no existe, relato nefasto que describe la simple y cómoda negación de la realidad.

Otro diseño a destacar por parte de esta marca, es una bolsa que reemplaza la caja de zapatos de cartón por una bolsa de zapatos reutilizables, lo que permite proteger a cada par de posibles daños desde el punto de fábrica hasta que el consumidor lo lleva a casa. Este empaque logra ahorros en la cantidad de material utilizado, la reducción de peso durante el transporte y la eliminación de la necesidad de bolsas de plástico extra. La utilización de menos embalaje significa menos materias primas, menos utilización de agua y energía para producir, menos peso en camiones y buques y menos cantidad de desperdicios eliminados. (Envapack, 2010).

Mediante las políticas sostenibles implementadas por las compañías para que sus productos sean considerablemente reconocidos y valorados por el mercado consumidor, se podrán obtener ventajas de sus competidores, mediante la ponderación positiva de su imagen como marca como también ganar aumento del marketshare, lo que consecuentemente aumentara los ingresos gananciales. Esta diferenciación será

la que permita crear una brecha de éxito comercial cada vez más grande entre las empresas sostenibles de las que no los son, inyectando al mercado cada vez más productos ecoamigables que logren destacarse y así poder marcar una clara diferencia perceptible.

Se han descrito y analizado empresas referentes de diversos rubros que con diferentes objetivos y conceptos, según sus necesidades y posibilidades, han implementado eficientemente una política integral de uso responsable de los recursos, potenciando su eficiencia productiva y contribuyendo a la cultura de la sustentabilidad. De cada ejemplo se pueden tomar varios conceptos interesantes y atribuibles a la propuesta de diseño de packaging secundario de vino que se desarrollara en el siguiente capítulo.

Capítulo 5– El packaging que vino a sustentar al vino

En la Argentina existen más de 1.300 bodegas, entre las que se destacan empresas de origen nacional y un creciente número de firmas internacionales. Aproximadamente un tercio de las bodegas produce para el segmento de vinos finos, con 3.400 etiquetas diferentes, incluyendo bodegas boutique que elaboran vinos distintivos. Argentina es el noveno país exportador de vinos a nivel mundial y el quinto en términos de producción, contando con el octavo mercado interno más grande del mundo. Las exportaciones crecieron 24% por año entre 2002 y 2010, especialmente en los de mayor calidad y diferenciación. (Ministerio de relaciones exteriores y culto, 2013).

Consecuente a la interpretación de estos datos estadísticos, la oportunidad de intervenir el segmento vitivinícola mediante la proyección de un packaging que aglutine los conceptos de sustentabilidad más efectivos desarrollados en este proyecto de grado, es sumamente oportuna. Además, si se contempla también en su diseño la capacidad de poder brindar una segunda función preestablecida, ósea que más allá de funcionar como envase pueda hacerlo luego como un producto que satisfaga otra necesidad, sería doblemente eficiente en cuanto a características sustentables, ya que se estaría evitando el descarte del mismo. El segmento de envases secundarios para vinos, segmento que suele materializarse mediante formatos de cajas de madera o cartón, estuches cilíndricos de hojalata, entre otros, intervenido de manera eficiente en términos funcionales y estéticos, puede generar una óptima adecuación y optimización de materiales y recursos, evitando procesos productivos innecesarios y descartes contaminantes.

5.1 La propuesta de packaging

La investigación y consecuente análisis del presente proyecto de graduación no tendría objeto relevante, más allá del aporte informativo que pueda resultar interesante, sino se logra obtener como resultante la proyección de un objeto pragmático y factible, capaz de materializarse en un producto que contemple y cumpla con las necesidades técnicas y ecológicas previamente mencionadas. A la hora de evaluar los diversos rubros comerciales de productos y formatos de envases para su intervención, fue clave poder identificar aquellos que luego de ser consumidos, puedan proveer al usuario de un producto de necesidad para el hogar. Tanto el producto que va a ser contenido por este packaging sustentable, como la segunda función que brinde el envase, deben estar directamente vinculados, ya que es necesario asegurarse que el consumidor al comprar dicho producto va a utilizar la segunda prestación de uso, ya no como packaging, sino como objeto funcional hogareño. De esta manera es que se llegó a la determinación de desarrollar el packaging de un vino, mediante la intervención de su envase secundario, en donde la segunda prestación de uso que brinde, sea la de una cava hogareña.

Un condicionante fundamental a tener en cuenta, es que más allá que el packaging contenga un solo producto, el objeto resultante que presta la segunda función de uso, ósea la cava, brinde utilidad de contención para más de una unidad, generando un objeto de mayor versatilidad y capacidad. El objetivo de esto es que el usuario tenga la posibilidad de almacenar otras botellas de vinos que no sean necesariamente las que vienen dentro de este packaging. Otro de los condicionantes fundamentales es que la cava posea la virtud de ser universal, ósea de poder alojar gran variedad de formatos de botellas, de esta manera se evita que el resultante objeto

funcional pierda utilidad y evite ser descartado, instancia que este proyecto de grado pretende evitar a corto y mediano plazo.

Si bien se está proyectando un envase secundario, relacionado tanto a contener como a generar cierta presentación estética de marca y producto, este es un segmento de envases muy frecuente en los cuales las empresas destinan varios recursos en lograr comunicar la calidad de producto que se está comercializando, aportarle distinción a la marca y poder destacarla de la competencia. Su fabricación genera millones de descartes innecesarios, siendo además un producto que posee una alta demanda de consumo en la actualidad y una gran diversidad de formatos provenientes de la industria vitivinícola como de otras bebidas alcohólicas.

Su intervención, mediante la aplicación de materiales sostenibles como la caña de bambú y la pulpa de bambú, además de otorgarle una correcta comunicación de producto ecológico, otorgara cualidades de máxima durabilidad para con el producto resultante, además de garantizar la biodegradabilidad en un 100% al ser descartado en el fin de su vida útil. Como concepto implícito en el desarrollo de la propuesta, se consideró fundamental que el producto resultante, utilice la menor cantidad de piezas, uniones y material posible, enmarcando todo bajo los mismos principios de austeridad, economía y sustentabilidad que propone este proyecto de grado.

A continuación se puede observar la materialización del proyecto bajado a producto, resultante de la investigación y el análisis, el cual aglomera y pretende destacar mediante su morfología, componentes, colores y texturas, todos los atributos que este envase posee.



Figura 1- Packaging sustentable de vino, con segunda prestación de uso. Fuente: Elaboración propia (2014).

5.2 Uso secundario, convertido en producto

Como mencionamos anteriormente, es fundamental que la utilidad brindada por el producto consecuente al packaging, esté relacionada estrechamente al producto que

se contenía y satisfaga las necesidades de cava hogareña de forma eficiente y versátil. En este sentido, se tomó la decisión que el packaging, al reconfigurarse como cava, pueda alojar 2 unidades de botellas de vinos y adaptarse de manera modular con el fin de almacenar mayor cantidad de envases.

La cualidad de poder pasar de packaging a producto con solo rotarlo 105° hacia adelante, lo convierte en un objeto de lenguaje simple capaz de ser comprendido fácilmente por el usuario. La manera de cómo se vincula la botella con la cava, otorga cualidades de practicidad al realizar la acción de alojar las botellas. Esto se debe a que la ubicación frontal de los agujeros permite un fácil acceso, y además para el usuario es simple relacionar la morfología del pico de la botella con la del calado circular. De esta manera, las botellas quedan orientadas de forma oblicua, permitiendo que el vino este en contacto con el corcho, dicha posición es la más recomendada por los enólogos para garantizar una correcta conservación del producto.

En cuanto a la versatilidad funcional, la cava generada es capaz de albergar una extensa variedad de tipologías de envase de vino, o al menos las más comercializadas de 750ml. Esto permite que el consumidor posteriormente pueda adquirir vinos de menor costo y/o sin caja y seguir dándole utilidad a la cava, maximizando la vida útil de la misma y dándole soporte funcional valorable como producto de necesidad hogareña.

En términos estéticos, el tinte, la textura, beta y tonalidad que le otorga la madera de bambú, con características perceptibles de calidez y cierta neutralidad, ideales en términos versátiles para ser conjugadas con una amplia variedad de estilos estéticos de cocinas y muebles. Además permite coexistir en armonía estética con

otros objetos decorativos dentro de su contexto funcional, facilitando así el aceptamiento de compra y utilización del usuario.

5.3 Piezas y componentes

La base del packaging será la pieza que contenga la botella de vino resguardada y sirva de soporte gráfico mediante el Isologotipo de la marca en sobrerrelieve. Fabricada con pulpa de bambú, material que gracias a sus características formales y técnicas reemplaza eficazmente el uso de cartón, elaborada mediante el proceso productivo de moldeo por transferencia, el cual es mediantemente económico y otorga la capacidad de generar piezas de formas diversas, económicas y sustentables.

La pieza fabricada en madera de bambú, es la que trabaja como componente estructural, le otorga cierta distinción al envase mediante sus betas y permite marcar el contorno de inscripción que este ocupa. Posee diferentes secciones caladas, las cuales otorgan diversas funciones tanto en la etapa de envase como en la de producto, como ser los agujeros para colocar las botellas, las vainas de encastre o el canto superior biselado para un correcto contacto con la superficie de apoyo en la instancia de cava. Su forma prácticamente rectangular permite que no se produzcan desperdicios considerables de material a la hora de seccionar cada pieza, la cual se realiza mediante corte y mecanizado.

Ambas piezas se vinculan entre sí mediante encastre, omitiendo así la utilización de uniones químicas o mecánicas adicionales, reduciendo tanto los

materiales como los procesos de producción y ensamble, aportando aun de esta manera más aspectos sustentables al producto.

Como tercera pieza y final, el hilo de fibras de bambú es el encargado de vincular a la botella de vino con pieza de madera. De esta forma se evita que el producto contenido se separe del producto contenedor.

5.4 Aspectos sustentables y de utilidad

Como se ha mencionado anteriormente, un producto sostenible comprende varios aspectos relevantes más allá de su materialidad y forma de producción. Uno a tener en cuenta es la morfología en función de la logística, en conjunto con la menor cantidad de piezas posible y en donde las mismas ocupen el menor espacio posible. Este concepto es fundamental a tener en cuenta en productos de consumo masivo por los costos que contempla su logística, dependiendo siempre de la cantidad transportada en relación al espacio necesario y al peso específico por unidad.

De esta manera se logró un producto compuesto solamente por dos piezas primordiales, una que trabaja como contenedor de la botella y otra que lo hace como soporte posterior. La morfología de la pieza inferior, la cual está fabricada en su totalidad con pulpa de bambú, permite ser apilable y consecuentemente reducir los materiales de embalaje, optimizar los volúmenes de transporte y ahorrar energía. Además posee la virtud de tener doble fondo, lo que despega a la botella del contacto con la superficie y evita mayormente las posibles roturas. Por otro lado, la pieza fabricada en madera de bambú, al tener la cualidad de ser completamente plana, posee intrínsecamente la cualidades de máxima optimización del espacio.

En la siguiente figura se puede observar la forma de apilar, para embalar, las dos piezas principales del producto.



Figura 2- Packaging sustentable de vino, método de apilamiento para embalaje. Fuente: Elaboración propia (2014).

Mediante la correcta utilización de un material noble y resistente, el cual posee gran potencial de proliferación en la región sudamericana, se obtuvo un producto que comunica eficazmente las cualidades intrínsecas de sostenibilidad productiva y comercial del producto obtenido, se generó un envase económicamente competitivo, capaz de brindar más de una utilidad claramente aprovechable y necesaria para su consumidor, el cual posteriormente cumple el rol de usuario.

El continuo uso de este producto, satisfaciendo las necesidades de este usuario eficientemente, provoca cierto valor afectivo hacia la persona, además de otorgar un gran valor agregado para con la marca, lo que la permite distinguirse claramente dentro de su segmento para con sus competidores. Obtener resultados rentables en cuanto a innovación sobre nuevos lanzamientos, es fundamental para incentivar a las marcas a destinar recursos en dicha dirección.

Si bien este envase tiene la capacidad de evitar ser descartado a corto y mediano plazo, como es común en todo producto la vida útil en algún momento culmina, cuanto esto sucede el usuario puede estar tranquilo en efectuar el descarte ya que la composición química de la totalidad de sus materiales es 100% biodegradable, la cual no solo evita la contaminación del suelo sino que además lo fertiliza. En cuanto a la separación de residuos, el descarte de este producto debe efectuarse en los contenedores indicados para residuos orgánicos, pudiendo ser funcional también a la generación de compost hogareña, actividad que tiene cada día más adeptos en la actualidad.

Relacionado a la resultante del peso del producto, contemplando la totalidad de sus componentes , el peso específico de los materiales utilizados, como la madera de bambú y la pulpa de bambú, es considerablemente más bajo que el de los materiales comúnmente utilizados como lo son el resto de las maderas, cartón prensado y la hojalata.

Conclusiones

El dilema de la ciudadanía relacionado al cuidado por el medio ambiente y su injerencia personal como mero consumidor de bienes de consumo masivos, cada día es mayor y capta la atención de más personas y culturas. No es necesario, pero si importante, tener que leer alguna nota o información relevante relacionada al tema, basta con escuchar los problemas cotidianos de los propios amigos, familia o compañeros de trabajo. Todos seguramente alguna vez han mencionado este problema de la contaminación ambiental en alguna charla, y muchos de ellos tal vez sin saber de qué manera se puede colaborar con la optimización en la utilidad y consumo de los recursos.

La educación de consumo sostenible, tanto en la cantidad como en la calidad, está siendo poco a poco asimilada por los usuarios. Claramente es de máxima necesidad incluir gradualmente la contribución de estos miles de ciudadanos al denominado grupo de consumidores verdes. Una opción viable para lograrlo legítimamente, es mediante una correcta información comunicacional por parte de los productos que estos consumen y herramientas que canalicen de manera simple pero eficiente su necesidad y deseo de sentirse parte, ósea productos que realmente sean eficientes en términos de sustentabilidad y que no estén encubiertos bajo el modelo de marketing greenwash.

A medida que los consumidores tengan mayor contacto y experiencias favorables con estos productos honestos para con el medio ambiente, van a poder, querer y saber discriminar aquellos que no lo son y orientar su consumo de manera más inteligente. Pero es fundamental que la exigencia por parte de los consumidores hacia las marcas

evolucione hacia un estado de mayor compromiso y se tenga en cuenta no solo el material con el que están fabricados sino la metodología con la que esos materiales han sido producidos y adquiridos. El grado de compromiso y responsabilidad moral en términos ecológicos, de las sociedades consumistas futuras, será el factor determinante en la consolidación de este nuevo paradigma de sostenibilidad ambiental.

Las marcas que se encaminen como vanguardistas en la fabricación de productos o envases sustentables tal como lo hizo Dell, o aquellas que efectúen políticas integrales de sostenibilidad en todos sus gerencias productivas y comerciales como es el caso de Bimbo, logran destacarse a mediano plazo de la competencia, de una forma totalmente amigable y felizmente perceptible por sus clientes. Aportaran valor agregado de alta relevancia en sus productos y se posicionaran como empresas sofisticadas de mayor integridad ética, moral y ciudadana.

Ahora bien, la demanda creciente de productos sustentables por consumidores conscientes es necesaria que sea intervenida por profesionales informados y capacitados en este tema, no menor, que es la concreción de productos sustentables. En términos de productos de consumo masivo, la resolución poco eficiente de tan solo un aspecto característico del producto, por más ínfimo parezca, puede llegar a traer consecuencias considerables para todo el medio ambiente y más aun para los asentamientos cercanos a las plantas industriales o depósitos de residuos. Un claro ejemplo de esto puede ser el mal cálculo del gramaje necesario de utilidad de un material plástico en un envase, o el desarrollo de una morfología de producto que no optimiza el espacio en su transporté. Si se calcula por cientos de miles los productos

que poseen estas deficiencias, se logra tomar conciencia del alcance de sus consecuencias.

La conjunción de varios aspectos sustentables intrínsecos en el desarrollo y fabricación de en un mismo packaging, como ser los materiales que lo conforman, sus métodos productivos, la posibilidad de convertirse en un producto de futura utilidad para ese consumidor, la generación de mínimos residuos ante el descarte, la virtud de que dichos descartes sean orgánicos y logren una rápida degradación fertilizando al suelo, son una combinación imbatible que reúne al máximo las opciones de eficiencia sustentable en un mismo producto. Agregando de esta manera una cuarta R a las tres que ya conocemos, reducir, reciclar, reutilizar y finalmente la que consume menos recursos que es la de refuncionalizar un envase o packaging.

La combinación de estos atributos es infinitamente posible y abarcativa, pudiéndose intervenir en una vasta cantidad de rubros comerciales de productos. Simplemente es cuestión de definir una problemática existente, vincularla con profesionales aptos capaces de identificar las verdaderas prioridades necesarias, poseer la tecnología productiva adecuada a las necesidades sustentables de la actualidad y ejecutarlas mediante la combinación de otras herramientas de cualidades sostenibles como ser las de logística, distribución, comercialización y servicio postventa.

Las condiciones tecnológicas en cuanto a eficiencia productiva y minimización de los costos de la producción sostenible, están dadas para que puedan llegar a ser implementadas eficazmente por gran parte del sector industrial global.

Consecuentemente es indispensable para que esto suceda, que estas iniciativas sean apuntaladas y consideradas por toda la cadena productiva comercial y por políticas de estados legítimamente comprometidos con el medio ambiente capaz de proyectar planes concretos a corto, mediano y largo plazo.

Si bien la fabricación de productos más económicos permitiría la inclusión de aquellos consumidores que antes no podían adquirirlos, por más que sean fabricados con materiales sustentables, puede llegar a ser un cambio con ciertas consecuencias negativas, ya que las cantidades producidas aumentarían debido a la demanda del mercado, generando mayor cantidad de desechos y descartes. Si bien esta demanda puede llegar a ser legítima en muchos de los casos, principalmente en aquellos productos o insumos de necesidad básica, en otros puede llegar a ser simplemente una acción llevada a cabo por un impulso netamente consumista, en post de aprovechar el bajo costo de un producto determinado.

Otro de los desafíos fundamentales es el de promover la creación de uno de los eslabones más importantes de esta cadena, las organizaciones sin fines de lucro como lo es la Forest Stewardship Council, organismo que se encarga de auditar la comercialización y producción de madera en forma sostenible. ONGs que regularicen, estudien, y auditen diversos aspectos de consideración sustentable que estén relacionados a la prestación de servicios y a la producción de bienes de consumo masivo, fundamentalmente aquello que provienen de recursos naturales e indispensables. Pero claramente todo esto solo es posible, si el motor de la demanda de consumo, ósea los consumidores y/o usuarios, empiezan a priorizar cada día más los aspectos ecológicos relevantes en la elección de sus productos a la hora de

consumir, contribuyendo con este cambio de paradigma cultural y siendo cada día más conscientes sobre los beneficios ecológicos que conlleva consumir productos sostenibles, lo cual no necesariamente implica tener que resignar prestaciones de uso y/o calidad.

Lista de Referencias bibliográficas:

Abellan, M. (2012). *Eco Packaging Design*. Barcelona: Monsa.

Adriana Wolff Delgadillo (2012). *Brand packaging and sustentability*.

Recuperado el 26/08/14 de

http://www.andi.com.co/Archivos/file/Pulpa_papel_carton/CongresoReciclaje/Memorias2012/26_ADRIANAWOLFF_BrandPackagingandSustainability.pdf

Areadelvino (2013). *La industria Vitivinicola demanda cada vez más insumos sustentables*.

Recuperado el 26/08/14 de

<http://www.areadelvino.com/articulo.php?num=25711>

Aspapel (2008). *Guía de gestión de residuos*.

Recuperado el 22/10/13 de

<http://www.aspapel.es/sites/default/files/publicaciones/Doc%2084.pdf>

Avanza CO2 (2012). *Cambio climático. Emisiones en el mundo*.

Recuperado el 26/08/14 de

<http://www.minas.upm.es/investigacion/co2/cambioClimatico.EWorld.htm>

Calomarde, J. (2005). *Marketing ecológico*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

Chamorro, A. (2001). *Marketing ecológico*. España: Universidad de Extremadura.

Chiapponi, M (1999). *Cultura social del producto*. Argentina: Ediciones Infinito.

Ciudadano de Honor (2012) *Empaques innovadores, llamativos y responsables*

Recuperado el 03/09/14 de

<http://ciudadano.elheraldo.co/empaques-innovadores-llamativos-y-responsables/>

Código Visual (2009). *Qué es el packaging*.

Recuperado el 08/09/13 de

<http://codigovisual.wordpress.com/2009/07/06/que-es-el-packaging/>

Compromiso empresarial (2013). *Packaging sostenible, cambiar por fuera para cambiar por dentro*.

Recuperado el 22/07/2013 de

<http://www.compromisoempresarial.com/carrusel/2013/01/packaging-sostenible-cambiar-por-fuera-para-cambiar-por-dentro/>

Compymefor (2008). *Manual de Bambú*. Argentina: Compymefor.

Comunicarseweb (2014). *Los objetivos de Dell para un packaging sostenible 100% libre de residuos*.

Recuperado el 03/01/14 de

<http://comunicarseweb.com.ar/?page=tags&q=Dell&pagina=1>

- Conciencia eco (2011). *Tablas realizadas en bambú*.
Recuperado el 15/11/13 de
<http://www.concienciaeco.com/2011/11/23/tablas-de-skateboard-realizadas-en-bamb/>
- Dell (2013). *Bamboo: Green packaging*.
Recuperado el 22/10/13 de
<http://www.dell.com/learn/us/en/uscorp1/corp-comm/bamboo-packaging?c=us&l=en&s=corp>
- Economía solidaria (2012). *Consumo responsable*.
Recuperado el 07/09/15 de
http://www.economiasolidaria.org/consumo_responsable
- Ecoplas.org (2009). *Plásticos biodegradables*.
Recuperado el 15/10/13 de
<http://ecoplas.org.ar/pdf/25.pdf>
- Énfasis Logística (2009). *Diseño ecológico de envases*.
Recuperado el 30/07/2013 de
<http://www.logisticamx.enfasis.com/articulos/15061-diseno-ecologico-envases>
- Envapack (2010). *Puma presenta nuevo sistema de empaquetado sostenible*.
Recuperado el 1/11/13 de
<http://www.envapack.com/puma-presenta-nuevo-sistema-de-empaquetado-sostenible-disenado-por-yves-behar/>
- Escuelapedia (2011). *El Toyotismo*.
Recuperado el 26/08/14 de
<http://www.escuelapedia.com/el-toyotismo/>
- Faircompanies (2010). *Greenwashing: querer ser verde a cualquier precio*.
Recuperado el 04/07/13 de
<http://faircompanies.com/news/view/greenwash-firmas-que-quieren-ser-verdes-a-cualquier-precio/>
- Fiori, S. (2010). *Diseño Industrial Sustentable: Una percepción desde las Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Sudamericana
- INTI (2012). *Envases y embalajes*. Argentina: Instituto Nacional de Tecnología Industrial
- José Ramón Mercedes (2003). *Guía Técnica, Cultivo de Bambú*. República Dominicana: CEDAF.
- Komunika (2010). *El consumidor verde*.
Recuperado el 07/09/14
<http://www.komunika.info/artculos/com-institucional/responsabilidad-social/el-consumidor-verde/>

- Los andes (2013). *Packaging sustentable: conciencia eco y creatividad*
Recuperado el 07/09/14 de
<http://losandes.com.ar/article/packaging-sustentable-conciencia-creatividad-701887>
- Mascaña (2013). *Ledesmas + Caña*.
Recuperado el 30/08/14 de
www.mascaña.com.ar/index.php?sec=cuadernos
- Machn, Mara. (2003). *Desafíos y oportunidades de la gestión ambiental en el ámbito empresarial*. Universidad de Pinar del Ro. Cuba.
- Ministerio de relaciones exteriores y culto (2013). *Industria Vitivinícola en Argentina*.
Recuperado el 13/10/13 de
<http://www.mrecic.gov.ar/userfiles/industria-vitivinicola.pdf>
- Movimientosop (2012). *La obsolescencia Programada*.
Recuperado el 05/09/13 de
<http://www.movimientosop.org/index.php/about-joomla/que-es/obsolescencia-programada>
- Mundoplast (2011). *Óscars del packaging: Envases más ligeros y menos contaminantes*.
Recuperado el 07/09/14 de
<http://www.mundoplast.com/noticia/RSS/62270>
- Negocios Verdes (2012). Grupo Bimbo: Caso de éxito de una empresa sostenible.
Recuperado el 22/10/13 de
<http://www.negociosverdes.mx/grupo-bimbo-caso-de-exito-de-una-empresa-sostenible/>
- Revista Digital Énfasis Packaging.(2009). *Diseño ecológico de envases*
Recuperado el 2/08/14 de
<http://www.packaging.enfasis.com/articulos/15061-diseno-ecologico-envases>
- Suite10 (2013). *Eteno verde, el plástico ecológico*.
Recuperado el 2/08/13 de
<http://suite101.net/article/eteno-verde-el-plstico-ecologico-a26521#.VBTEZvI5Oak>
- Porter, M. (2008). *Competive Advantage*. EEUU: Simon and Shuster.
- Tendencia21.net (2013). *Crean plásticos biodegradables con la durabilidad y resistencia de los metales*.
Recuperado el 18/10/13 de
http://www.tendencias21.net/Crean-plasticos-biodegradables-con-la-durabilidad-y-resistencia-de-los-metales_a12071.html
- Uayna (2013). Que es Tyvek?
Recuperado el 18/10/13 de
<http://www.uayna.com.ar/%C2%BFque-es-tyvek%C2%AE>
- World Bamboo Organization (2013). *Bamboo is better because...*
Recuperado el 05/09/14 de
<http://worldbamboo.net/category/bamboo-pioneers/>

Bibliografía:

Abellan, M. (2012). *Eco Packaging Design*. Barcelona: Monsa.

Asociacion Americana de Marketing (2013).
Disponible en: www.marketingpower.com

Aspapel (2008). *Guía de gestión de residuos*.
Disponible en: <http://www.aspapel.es>

Calomarde, J. (2005) *Marketing ecológico*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

Capriotti, P.(2009). *Branding Corporativo. Fundamentos para la gestión estratégica de la identidad corporativa*. Santiago de Chile: Colección de Libros de la Empresa.

Chamorro, A. (2001). *Marketing ecológico*. España: Universidad de Extremadura.

Chiapponi, M (1999). *Cultura social del producto*. Argentina: Ediciones Infinito.

Ciudadano de Honor (2012) *Empaques innovadores, llamativos y responsables*
Disponible en: <http://www.ciudadano.elheraldo.co>

Clubdarwin.net (2011) *Envaces de yogurt con un 93% de PLA*.
Disponible en: <http://www.clubdarwin.net>

Código Visual (2009). *Qué es el packaging*.
Disponible en: <http://codigovisual.wordpress.com>

Compromiso empresarial (2013). *Packaging sostenible, cambiar por fuera para cambiar por dentro*.
Disponible en: <http://www.compromisoempresarial.com>

Compymefor (2008). *Manual de Bambú*. Argentina: Compymefor.

Comunicarseweb (2014). *Los objetivos de Dell para un packaging sostenible 100% libre de residuos*.
Disponible en: <http://comunicarseweb.com.ar>

Conciencia eco (2011). *Tablas realizadas en bambú*.
Disponible en: <http://www.concienciaeco.com>

Cuentahilos net. (2013) *¡El packaging que desaparece! Un diseño ecológico experimental*.
Disponible en: <http://www.cuentahilos.net>

Dávila Palma, J (2011). *Icebranding: Comunicación estratégica*. Ciudad de Buenos Aires: Universidad de Palermo.

Dell (2013). *Bamboo: Green packaging*.

Disponible en: <http://www.dell.com>

Diez de Castro, E. y Armario E.(2001). *Comunicaciones de Marketing. Planificación y Control*. Madrid: Pirámide.

Economía solidaria (2012). *Consumo responsable*.
Disponible en: <http://www.economiasolidaria.org>

Ecoplas.org (2009). *Plásticos biodegradables*.
Disponible en: <http://ecoplas.org.ar/pdf/25.pdf>

El empaque (2010). *Entrevista con Anne Johnson y Julian Carroll, dos voces de la sostenibilidad en empaques*.
Disponible en: <http://www.elempaque.com>

Enfasis Logística (2009). *Diseño ecológico de envases*.
Disponible en: <http://www.logisticamx.enfasis.com>

Envapack (2010). *Puma presenta nuevo sistema de empaquetado sostenible*.
Disponible en: <http://www.envapack.com>

Faircompanies (2010). *Greenwashing: querer ser verde a cualquier precio*.
Disponible en: <http://faircompanies.com>

Fiori, S. (2010). *Diseño Industrial Sustentable: Una percepción desde las Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Sudamericana

Foladori, G y Pierri, N. (2005). *¿Sustentabilidad? : Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*. Colección América Latina y el Nuevo Orden Mundial. México: Miguel Ángel Porrúa, UAZ, Cámara de Diputados LIX Legislatura.

Fred, D (2003). *Conceptos de Planeación Estratégica*. Pearson Educación. México.

INTI (2012). *Envases y embalajes*. Argentina: Instituto Nacional de Tecnología Industrial

José Ramón Mercedes (2003). *Guía Técnica, Cultivo de Bambú*. República Dominicana: CEDAF.

ISO 14001. (2004). *Sistemas de gestión ambiental*. México: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación.

Kaplan, R (2000). *Cuadro de Mando Integral*. Gestión 2000. España.

Komunica (2010). *El consumidor verde*.
Disponible en: <http://www.komunika.info>

- Kotler, P.(1996). *Dirección de Mercadotecnia. Análisis, planeación, implementación y control*. México: Pearson Educación.
- Los andes (2013). *Packaging sustentable: conciencia eco y creatividad*
 Disponible en: <http://losandes.com.ar>
- Machn, M (2003). *Desafíos y oportunidades de la gestión ambiental en el ámbito empresarial*. Cuba: Universidad de Pinar del Rio.
- Ministerio de relaciones exteriores y culto (2013). *Industria Vitivinícola en Argentina*.
 Disponible en: <http://www.mrecic.gov.ar>
- Movimientosop (2012). *La obsolescencia Programada*.
 Disponible en: <http://www.movimientosop.org>
- Munari, B (2010). *La metodología del diseño*.
 Disponible en : www.alzado.org
- Mundoplast (2011). *Óscars del packaging: Envases más ligeros y menos contaminantes*.
 Disponible en: <http://www.mundoplast.com>
- Negocios Verdes (2012). Grupo Bimbo: Caso de éxito de una empresa sostenible.
 Disponible en: <http://www.negociosverdes.mx>
- Pastor, R. (2009). *Diseño Ecológico: 1000 Ejemplos*. Gustavo Gili.
- Revista Digital Énfasis Packaging.(2009). *Diseño ecológico de envases* .
 Disponible en: <http://www.packaging.enfasis.com>
- Suite10 (2013). *Eteno verde, el plástico ecológico*.
 Disponible en: <http://suite101.net>
- Porter, M. (2008). *Competitive Advantage*. EEUU: Simon and Shuster.
- Quarante, D (1992). *Diseño industrial*. Barcelona: Ed. Ceac.
- Scheinson, D.(2000). *Más allá de la imagen corporativa*. Buenos Aires: Macchi
- Seoanez, M. y Angulo, Irene (1999). *Manual de gestión medioambiental de la empresa*. Mexico: Mundi-Prensa.
- Serei, F.(2012). *Marcas verdes*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.
- Tendencia21.net (2013). *Crean plásticos biodegradables con la durabilidad y resistencia de los metales*.
 Disponible en: <http://www.tendencias21.net>
- Thompson, A y Strickland, A (2004). *Administración Estratégica*. Mexico: McGraw-Hill. Mexico.

Uayna (2013). *Que es Tyvek?*.

Disponible en: <http://www.uayna.com.ar>

Varios. (2012). *Eco-Diseño Carton*. Links.

Varios. (2010). *200 Best Packaging Design*. Luzer's.

Wilensky, A.(1998). *La Promesa de la Marca: Claves para diferenciarse en un escenario caótico*. Buenos Aires: Temas.

World Bamboo Organization (2013). *Bamboo is better because...*

Disponible en: <http://worldbamboo.net>