

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA EN
DISEÑO GRÁFICO

PROYECTO: TESIS

***“PAUTAS PARA REALIZAR
UN ENVASE SUSTENTABLE
— PARA LIBROS —”***



PRESENTA:
CÉSAR GUILLERMO
OCHOA JIMÉNEZ

ASESOR:
DR. MIGUEL ÁNGEL
RUBIO TOLEDO

a DIOS gracias por mi vida.

Papá por el deseo de que existiera y la oportunidad de estudiar la profesión que elegí.

Mamá por Amar y todo lo que sabemos.

Abuelitos, mis Ángeles.

Jorge, Ángel divino por existir en mi vida y corazón.

Marlene DIOS te bendiga hermana por todo.

Tíos (as) primos (as) por su cariño, consejos, enseñanzas y apoyo.

Familia García González; por su generosidad y motivación.

Familia Pinal Mejía por permitirme ser un integrante más.

Bros. Oscar y Raúl, amigos y amigas.

**HOLD ON
Team M&M
confess**

Bajo la dirección del Doctor Miguel Ángel Rubio Toledo, fue elaborada la presente tesis profesional; catedrático de basto conocimiento en la docencia, mi estimación y más sincero agradecimiento al aceptar dirigirme, por sus consejos y orientación que me motivaron para alcanzar esta meta.

Dra. Cristina Guzmán Siller, por su cooperación valiosa, mi reconocimiento.

Lic. Evangelina Sales Sánchez, por su apoyo en la etapa de aprendizaje profesional, gracias.

Gracias a mi Universidad Autónoma del Estado de México.

Para mis maestros de Facultad, mi gratitud por sus enseñanzas.

Para mis compañeros y amigos por la dicha de convivir alegremente.

Por haberme enseñado el significado de la honestidad, lealtad, responsabilidad y todos los valores importantes que me han ayudado a superarme como persona y profesionista.

Recordándote siempre.

INTRODUCCIÓN

El presente escrito está elaborado en colaboración con César Guillermo Ochoa Jiménez y Leonel Flores Silva, se divide en dos apartados, el primero elaborado por César Guillermo Ochoa Jiménez, se postulan pautas de diseño de envase sustentable, que se relacionan con el prototipo del segundo proyecto.

En la segunda parte escrita por Leonel Flores Silva desarrolla un prototipo y propuesta de diseño de envase sustentable para libros, proponiendo procesos, materiales y diseño.

Al parecer abordar temas sobre sustentabilidad o alternativas que apoyen a la naturaleza es de carácter reciente, pero la investigación arroja que la falta de interés y la escasa información adquirida, bloquean la visión de las personas para saber que este tema es tratado desde el siglo XVII.

A medida de que el crecimiento demográfico aumentó a lo largo de historia el hombre ha explotado los recursos naturales para “satisfacer sus necesidades” y “hacer las tareas lo más fácil posible” y con el menor esfuerzo, sin pensar en el futuro medioambiental que hoy en día se padece, gracias al resultado de sus acciones.

Sostenibilidad y sustentabilidad son dos conceptos que se han empleado como sinónimos para referirse a la preocupación de los actos del ser humanos y como deben afectar en menor medida a su esfera, a la esfera medioambiental y a la económica, es decir que exista un equilibrio donde todo sea favorable. En lo subsecuente del documento se profundizará ésta información.

Siguiendo una línea de unificación de criterios y para evitar controversia se optó por utilizar el término **sustentabilidad** en este documento, entendido como la administración eficiente y racional de los recursos, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras, además el presente trabajo de investigación concentra el estudio de las esferas en las que se desenvuelve un envase para libros desde el punto de concepción, elaboración y uso.

Es importante señalar que la discusión entre los términos “sustentable” y “sostenible” no es tema de este trabajo, por lo que se utiliza el término “sustentable” para todo el documento, sólo queda a reserva de las citas textuales.

Asimismo de redactar a la sustentabilidad a lo largo de los años, se enunciará a la misma dentro del ámbito nacional y de cómo este tópico es de rezago relacionado a países donde es de suma importancia y ha llevado a modificar hábitos y hasta las mismas leyes.

Por tal motivo la resolución de problemas visuales, al ser transmitidos por medio de mensajes gráficos a determinado público es donde interviene el Diseño Gráfico, profesión que debe estar al día en todos los temas posibles, ya que es el responsable de ejecutar la salida y ampliación de especificaciones concretas.

Al ser emisor de una gran cantidad de mensajes y el posible autor de gran fuente de contaminantes como el uso en exceso de papel, solventes, tintas, materiales no renovables por mencionar algunos, debe aplicar la ética profesional y sobre todo el sentido común como ser vivo y así apoyar a un deterioro menor.

Dicha cuestión contempla un reto aún mayor que el diseñístico, ya que es necesario voltear a ver opciones de procesos y prácticas para llegar al fin planteado, donde la investigación se vuelve el pilar más difícil de encontrar.

De esta forma, el resultado de un diseño debe desarrollarse de tal manera que satisfaga la necesidad, se adapte al contexto de la sociedad y proteja al medio ambiente.

Referenciando a lo abordado en la publicación académica e-Scholarum de la Universidad Autónoma de Guadalajara, en México y algunos otros países de Latinoamérica es común encontrarse con la analogía de que envase, empaque y embalaje se les dé el mismo significado, el de preservar, (dichos conceptos serán abordados en subsecuentes apartados); a lo cual en este documento se eligió utilizar envase como unificador.

El envase suele entenderse como aquel contenedor de sólidos que está en contacto directo con el producto.

Es muy interesante la historia de esta herramienta de transporte para el ser humano al ser las ánforas como las precursoras del envase.

Las pautas se vuelven la razón de ser de este proyecto teórico ya que por último se exponen y sugieren utilizarse para realizar algún proyecto de envase sustentable para libro, o bien al ser la sustentabilidad un tema tan amplio y flexible pueden retomarse algunos puntos para cualquier tipo de diseño. Además de entender que al ser un tema que a todos como sociedad compete pueden añadirse o modificarse a lo largo del tiempo.



Facultad de Arquitectura y Diseño
U A E M

Capítulo 1



SUSTENTABILIDAD

Capítulo I: Sustentabilidad

1.1 Antecedentes

El ser humano como ente racional, manifiesta cierta conciencia individual de las carencias para satisfacer sus necesidades básicas como dormir, vivienda, transporte, beber agua, alimentos, vestido, etc., mediante la manipulación de los recursos naturales y utilización de tecnología. Con el paso de los años y al conformarse los primeros grupos sociales, se implementaron mejoras de cómo poder satisfacer las necesidades de una manera más cómoda, que requiriera menos esfuerzo; esto dio paso a utilizar los recursos provenientes de la naturaleza de cada lugar que ha habitado. En un principio, las personas no necesitaban de muchos recursos para satisfacer sus necesidades, pero una vez que las sociedades tuvieron un incremento en su población, el medio ambiente sufrió cambios drásticos debido a la sobrevivencia y a la comodidad de la humanidad.

Culturas antiguas como los mexicas, los mayas, los egipcios, los griegos, los romanos, entre otras, realizaban entre sus prácticas cotidianas, actividades para preservar la vida y al planeta, mantenían un vínculo físico y espiritual con la naturaleza, consideraban la existencia de dioses para elementos naturales; por tal motivo veneraban y respetaban a la naturaleza sin afectarla demasiado, ya que aprovechaban los recursos necesarios, sin desperdiciarlos. Las actividades cotidianas y las necesidades de las personas de sobrevivencia siglos atrás no representaban mayor problema, los recursos eran abundantes, la industria primitiva al utilizar como principal energético el carbón y a pesar de emitir gases, no tenían un impacto considerable en el medio ambiente, de igual manera la explotación de subsuelos y suelos, era de manera moderada lo que permitía la renovación del medio natural, en la que existía un equilibrio entre el desarrollo de la vida humana y la naturaleza.

Hans Carl Von Carlowitz en su obra *Sylvicultura Oeconómica*, publicada en 1713 planteaba una idea de sostenibilidad forestal, basado en los problemas de sobrexplotación de los bosques; la madera constituía su recurso primario en la mayoría de las tareas cotidianas que hacían las personas, como cocinar, o en época de frío, en la generación de fuego para guardar calor; así como la minería y la construcción que también era requerida para llevar a cabo estas actividades, se vieron afectadas debido a este hecho, por lo tanto fue el primero en Europa en preguntarse: ¿cómo administrar la escasez?; a lo cual, respondió mediante la reforestación sistemática, escrita en su obra. En éste escribió la expresión *nachhaltendes wirtschaften* que significa administración sostenible, que tiempo después los ingleses tradujeron a *sustainable yield* que quiere decir producción sostenible.

Conforme pasaron los siglos el crecimiento demográfico, así como el tratar de hacer que las personas tuvieran mejores condiciones de vida, no solo satisfacer las necesidades básicas sino crear la ideología de comodidad y satisfacción de las mismas que implicara un menor esfuerzo, pero sobre todo la avaricia del hombre de sentirse dueño de todo lo que existe en el mundo, provocó que los recursos naturales tuvieran un mayor desgaste en comparación con la renovación de los mismos; por tal motivo la sustentabilidad emerge como idea de unos pocos seres humanos a partir de la preocupación por la escasez de recursos naturales, procedentes de los bosques que fungen como materia prima, durante el siglo XVIII.



Imagen 1. Revolución Industrial, Siglo XIX

La transición de la elaboración de las cosas de manera artesanal a la producción industrial fue en gran medida el principal detonante en el cambio de vida de las personas, lo que dio paso a la Revolución Industrial. En este periodo se produjo el crecimiento económico, tecnológico y científico, y el hombre consume los recursos naturales a niveles acelerados, gracias a esto se dio paso a la producción en serie de los productos utilizados o consumidos por las personas.

La exportación, el comercio y el crecimiento de la sociedad, trajeron consigo problemas con la materia prima, materiales o productos y se recurrió al abastecimiento con la ayuda de otras partes geográficas y así continuar con la producción necesaria. Conforme aumentó el número de personas que habitan el planeta asimismo lo hizo el medio ambiente, esto trajo consigo los problemas ambientales, la contaminación del agua y el calentamiento global.

El factor más importante del desorden medioambiental es la avaricia del hombre, así como la mala regulación por parte de los gobiernos hacia la mediación de los recursos, y el descuido que se adquirió por parte de las personas en la conservación del mundo.

Uno de los primeros escritos que abordaban el tema de los recursos naturales y la población fue publicado en el año de 1803 por Thomas Malthus, un economista y clérigo protestante inglés; un ensayo sobre el principio de la población. De acuerdo con Malthus la población del mundo crecería de manera considerable, el cual se daría en forma geométrica, mientras que la producción de alimentos aumentaría en progresión aritmética. Por lo tanto se postuló una solución del control de natalidad ayudada por guerras y epidemias, retardarían la llegada de una crisis total de alimentación. Esto no se dio como lo proponía Malthus; la producción de alimentos, en conjunto con la tecnología, tiene un crecimiento con mayor aceleración que la población, desarrollada por países de primer mundo.

Con avances económicos que permiten el manejo de los recursos a su antojo. Dicha teoría también explica la limitación del crecimiento de los organismos vivos como animales, y plantas se encuentra sujeta al crecimiento de la población.



Imagen 2. Thomas Malthus

En el siglo XX la idea de la protección medioambiental obtuvo madurez, consiguió a un número considerable de personas, que produjo el emprendimiento por hacer pactos entre países y hacer conciencia del mal que se le hacía al planeta. Durante los años cincuenta, después de la Segunda Guerra Mundial, la sociedad consideraba a la industrialización como el camino a seguir para lograr un mayor desarrollo. (Vilchis, 2012: 14). Pese al paso ya de algunas décadas este paradigma sigue vigente, no obstante a nivel mundial se han generado propuestas en las que el tema principal es la conservación del ambiente. Algunos ejemplos son la conferencia para el Uso Racional y Conservación de la Biosfera, organizada por la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) llevada a cabo en el año de 1968, donde se afrontó por primera vez el “Desarrollo Ecológicamente Sustentable”.

La bióloga marina y zoóloga Rachel Louise Carson nacida en Estados Unidos en 1907 publica en 1962 un libro que tiene un impacto muy relevante y es de vital importancia en la historia del movimiento Ecológico moderno, el cual lleva por nombre “The Silent Spring” (Primavera silenciosa). Se atreve a tocar puntos certeros y trascendentales de la contaminación que sufre la Tierra. La autora describe los efectos dañinos que tienen los productos químicos como los pesticidas para la naturaleza, y por supuesto todas las consecuencias que esto conlleva, como la utilización de dichos pesticidas y químicos que logran una cadena de acontecimientos desafortunados que desequilibran un ecosistema.

Durante el inicio de la década de los 70's, en 1971 en Founex, Suiza, un Grupo de Expertos sobre el Desarrollo y el Medio organizaron una reunión que dio como resultado la elaboración de un diagnóstico sobre la situación del medio natural del planeta y el medio ambiente humano. Dicho documento se retomó e inició a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano que determinó al el entorno sobre el hábitat de la población, como interés de todos los países llevada a cabo en Estocolmo durante el año de 1972.

De igual modo durante 1971 un grupo de científicos del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) presenta el informe del Club de Roma encabezados por Deniss L. Meadows que se refiere al estudio "Los límites del crecimiento" que establecen la aseveración ambiental basada en el deterioro del medio ambiente, la expansión urbana a niveles desmesurados, el desempleo aumento de la población, desequilibrios económicos, etc., lo que llevó a los científicos a concluir que si se continuaba con el crecimiento de la poblacional, la industrialización, junto con los niveles tan altos de contaminación y el agotamiento descontrolado de recursos, este planeta alcanzaría los límites del crecimiento en el curso de los próximos cien años.

Países integrantes de la ONU (Organización de las Naciones Unidas) al tratar de dar solución a los problemas ambientales logran establecer en el año de 1983 la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo; cuatro años más tarde en 1987 postula un informe titulado Nuestro Futuro Común, que posteriormente se nombró Informe de Brundtland, en honor a la Doctora noruega Gro Harlem Brundtland, quien se encarga de la Comisión. Dicho Informe pondera la responsabilidad no sólo a unos países de la protección ambiental sino que corresponde a todos los países del mundo tomar partido dentro del problema; así como también la producción de las fábricas, las principales causantes del deterioro ambiental tanto en la adquisición de materias primas como en los fuertes gases y residuos que desechan de manera descontrolada; se debe de cambiar el modo de vivir y las interacciones comerciales si no se desea una catástrofe en la sobrevivencia de la humanidad.



Imagen 3. Gro Harlem Brundtland, Informe de Brundtland 1987

Años subsecuentes en 1992 la ONU llevó a cabo las Conferencias de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo o Segunda Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, en donde participaron 172 países, que autorizaron acuerdos trascendentales que regirían el futuro:

El **Programa 21** es un proyecto que promueve el Desarrollo Sustentable a nivel mundial, buscando incrementar la cooperación e integración de políticas entre instituciones nacionales e internacionales; algunos de los temas fundamentales que aborda son:

1. Cooperación internacional para acelerar el desarrollo sostenible de los países en desarrollo y políticas internas conexas.
2. Dinámica demográfica y sostenibilidad.
3. Fomento del desarrollo sostenible de los recursos humanos.
4. Enfoque integrado de la planificación y la ordenación de los recursos de tierras.
5. Gestión ecológicamente racional de los desechos peligrosos, incluida la prevención del tráfico internacional ilícito de desechos peligrosos.
6. La comunidad científica y tecnológica.
7. La ciencia para el desarrollo sostenible.
8. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

[En línea] disponible en: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>

[Recuperado el Día 17 de Noviembre de 2013]

La **Declaración de Río sobre Medio Ambiente**, concientiza acerca de la relación de vida que existe entre la naturaleza y el hombre, algunos de los Principios que se emitieron en este documento son los siguientes:

PRINCIPIO 1

Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

PRINCIPIO 3

El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.

PRINCIPIO 4

A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.

Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

[En línea] disponible en: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>

[Recuperado el Día 17 de Noviembre de 2013]

Durante el año de 1994 la convención Marco sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas y en 1997 el Protocolo de Kioto, se manifestó como principal punto la disminución de gases con efecto invernadero para países industrializados, dicho Protocolo entra en función en el año de 2005, al tratar de reducir la emisión de CO2 en la Atmósfera. Éste fue firmado por 37 países y la Unión Europa, que reconocen ser los principales emisores de gases contaminantes, así como de ser causantes de quemar combustibles fósiles.

En 2002 las Naciones Unidas proclamaron la Década Internacional para la Educación en Desarrollo Sustentable, sin embargo, en el documento y el proyecto están ausentes las consideraciones hacia los temas relevantes sobre la herencia cultural, el plan se enfoca en el Desarrollo Sustentable como un concepto delimitado por las fronteras ecológicas, económicas, y de desarrollo social para enfocar la dirección en temas como: calentamiento global, energías no renovables, protección, cuidado al ambiente, desertificación, deforestación cuidado de la biodiversidad o desarrollo de tecnologías apropiadas para propiciar las conductas ambientales y socialmente responsables. (Vilchis, L. 2012: 19)

La preocupación global por el Desarrollo Sustentable, y la interacción del ser humano hacia su entorno llevó a una movilización sobre todo política para buscar medidas que sobrelleven las actividades de crecimiento y su impacto hacia el medio ambiente, los escritos presentados anteriormente en este documento auxilian a conocer los antecedentes, la actualidad y una mediación hacia el futuro de como los recursos se agotan en su gran mayoría por la irracionalidad del ser humano.

1.2 Sustentabilidad y Desarrollo Sustentable

En la actualidad hablar de sustentabilidad es un tema pertinente que surge de los problemas ambientales que ocurren en todo el planeta, como el cambio climático, el crecimiento demográfico, la contaminación, la hambruna etc. En general es por todas las actividades humanas ejercidas sobre el planeta.



Imagen 4. Cambio Climático

Los conceptos de sustentabilidad y sostenibilidad se han empleado para referirse a proyectos que busca causar menos impactos ambientales o bien a proyectos en pro del cuidado medio ambiental, pero a decir verdad existen diferencias en cuanto a su significado. Si se plantea una descomposición gramatical de estos dos conceptos Sostenible y Sustentable, al ser son adjetivos verbales, debido a su derivación los verbos: sostener y sustentar. De acuerdo con la Real Academia Española sus definiciones son:

Sostenible: adj. Dicho de un proceso: Que puede mantenerse por sí mismo, como lo hace, p. ej., un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes. (DRAE, 2013)

Sostener: Del lat. sustinēre). Sustentar, mantener firme algo. // Sustentar o defender una proposición. (DRAE, 2013)

Sustentable: adj. Que se puede sustentar o defender con razones. (DRAE, 2013)

Sustentar: Del lat. sustentāre, intens. de sustinēre). Conservar algo en -su ser o estado. // Sostener algo para que no se caiga o se tuerza. (DRAE, 2013)

Autores como Kordej, dice “sostenibilidad es una característica de un proceso o estado que puede ser mantenida a través del tiempo” (Kordej, 1997; citado en López, 2008). Así como Pezzey la sostenibilidad se define en términos de utilidad no decreciente, relativa a un miembro representativo de la sociedad en una perspectiva de milenios. (Pezzey, 1992: 323)

Existen diversas definiciones acerca de la sustentabilidad y la sostenibilidad, pero un sinnúmero de autores no han podido llegar a un acuerdo para el uso correcto para estas expresiones.

A problemas de traducción se le añade la confusión de estos términos según Víctor Manuel López López dice en su libro *Sostenibilidad y Desarrollo Sustentable*:

Se argumenta que en español es más pertinente utilizar la palabra Sustentable que sostenible porque aquella tiene mayor similitud con “sustainable”, que es correspondiente en inglés, idioma en el que se empezó a publicitar masivamente el término; pero ambas se usan a menudo indistintamente. En Latinoamérica se utiliza con más frecuencia Sustentable, en tanto que en España es común utilizar sostenible. (López, 2008: 28)

Por otra parte Yeraldine Pachano pondera lo siguiente:

Lo sostenible es todo aquello dependiente de energía externa para dar marcha a un sistema en su funcionamiento, como por ejemplo el financiamiento o subsidios que requieren las fundaciones u organizaciones para realizar sus operaciones, las cuales sin apoyos se desvanecen en el tiempo. Mientras lo Sustentable tiene la capacidad autónoma de sustentarse por sí solo sin necesidad de esperar los recursos externos, es decir, consiste en la capacidad del sistema de utilizar la autogestión para generar los ingresos necesarios. Pachano, Y. (2012)

“Lo sostenible no es Sustentable” [En línea] disponible en: <http://www.inspirulina.com/lo-sostenible-no-es-Sustentable.html> [Recuperado el Día 31 de Agosto de 2013]

Otra definición pertinente acerca del concepto de sustentabilidad es la siguiente:

“El proceso que permitirá la continuación indefinida de la existencia humana en la Tierra, a través de una vida sana, productiva y en armonía con la naturaleza y con los valores espirituales”. (Du Plessis, 2002; citado en Lopez, 2008)

Después de este análisis en cuanto definiciones de los anteriores conceptos, dentro del desarrollo del presente escrito se ocupará el término sostenibilidad con del fin de no entrar en mayores dilemas, puesto que representaría una tarea complicada para llegar a su total entendimiento y comprensión, sin llegar a un consenso, ya que lo verdaderamente importante es que se continúe deteriorando el planeta y los recursos del mismo, lo adecuado sería replantear los métodos de sobrevivencia en la Tierra sin afectar tanto al entorno.

Como deduce Miguel Portilla Maestro de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México:

Cada sociedad en la medida que tiene poder, redefine esos dos conceptos a modo que el estilo de vida que los caracteriza no se pierda, se busca preservar el ritmo consumista que les brinda una vida cómoda, satisfaciendo necesidades inventadas que ocasionan que las oportunidades de mejoramiento de los parámetros que definen el buen estilo de vida de las personas, siga apuntando hacia las economías fuertes. (Portilla, 2012: 74)

El concepto de sustentabilidad es muy amplio, ya que es de interés en muchas disciplinas como la Arquitectura, la Ingeniería, el sistema ecológico, sostenibilidad en industria o dentro de una familia, pero en si la idea primordial es la sobrevivencia a través del tiempo, y evitar una extinción. No puede tomarse tampoco con un enfoque de sobrevivencia infinita, es situarla en cuestionamientos más reales, porque como todo, se tiene un principio y un final, de lo contrario perdería razón de ser. Se debe de proponer una explotación consiente de los recursos empleados de manera armoniosa en un tiempo definido sin llegar a la sobreexplotación para el desarrollo del ser humano.

EL Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, a través del Manifiesto por la Vida en el punto 4 expresa lo siguiente:

“El concepto de sostenibilidad promueve una alianza naturaleza-cultura fundando un nueva economía, reorientando los potenciales de la ciencia y la tecnología, y construyendo una nueva cultura política fundada en una ética de la sostenibilidad en valores, creencias, sentimientos y saberes. que renuevan los sentidos existenciales, los mundos de vida y las formas de habitar el planeta Tierra.”

*“Manifiesto por la Vida Por una Ética para la Sustentabilidad”
[En línea] disponible en: <http://www.pnuma.org/educamb/mantexto.php>*

[Recuperado el Día 31 de Agosto de 2013]

Del concepto de sustentabilidad se deriva el concepto Desarrollo Sustentable que en 1987 en el documento (ya anteriormente citado) “Nuestro futuro común” emitido por la ONU define desarrollo Sustentable como “satisfacción de necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para la satisfacción de sus propias necesidades”. Esta definición es procedente de otras definiciones del mismo documento.

El Desarrollo Sustentable tiene como centro el bienestar el ser humano, su desarrollo como especie dentro del planeta que pretende frenar la crisis medioambiental. Por lo tanto son eminentes las responsabilidades que tiene el ser humano para salvar el planeta, sin excluir a nadie.

La Comisión Mundial del Medio Ambiente (creada por la Organización de las Naciones Unidas) sentó siete estrategias para el Desarrollo Sustentable:

- 1.** Reactivar el Crecimiento.
- 2.** Cambiar la calidad de crecimiento.
- 3.** Satisfacer las necesidades esenciales de empleo, alimentación energía agua y sanidad.
- 4.** Asegurar un nivel Sustentable de la población.
- 5.** Conservar y Mejorar la base de los recursos.
- 6.** Reorientar la Tecnología y manejar el riesgo.
- 7.** Relacionar el medio ambiente con las decisiones económicas.

Lo anterior coadyuva a sentar las bases para desarrollar modelos económicos y fundamentar políticas que lleven consigo la posibilidad de reestructurar la manipulación de los recursos de la naturaleza y mantener un equilibrio; así como Herman E. Daly en su libro Desarrollo Sustentable definiciones, principios, políticas menciona que existen dos puntos que argumentan al Desarrollo Sustentable y son:

Primero, la utilidad debe ser la sostenida. Esto es: la utilidad de las futuras generaciones no debe ser declinante-El futuro debería ser al menos tan se experimente. La utilidad aquí se refiere a la utilidad per cápita de los miembros de una generación.

Segundo, el flujo total debe ser sostenido. Esto es: El flujo físico desde las fuentes naturales, a través de la economía y de vuelta a los sumideros naturales, no debe ser declinante. Más exactamente, la capacidad del ecosistema de sustentar esos flujos no debe disminuir. El capital natural debe mantenerse intacto. El futuro será al menos tan bueno como el presente, en términos de su acceso a los recursos biofísicos y a los servicios provistos por el ecosistema. El flujo total aquí se refiere a lo sucedido a toda la comunidad a lo largo de un cierto período de tiempo (o sea: el resultado de multiplicar el flujo total per cápita por la población). (Daly, 2008: 8)

En el libro de Sostenibilidad y Desarrollo Sustentable se habla de tres reglas básicas para la gestión Sustentable de los recursos naturales que apoyan a este Desarrollo y son:

- La tasa de utilización de los recursos renovables no deben exceder las tasas de regeneración natural.
- La emisión de residuos no debe exceder la capacidad de asimilación de los ecosistemas.
- Los recursos no renovables deben explotarse de una manera casi Sustentable, supeditando la tasa de agotamiento a la tasa de creación de sustitutos renovables. (López, 2008: 28)

Entendiendo que las bases establecen que lo que se consuma debe ser en menor cantidad a lo que la naturaleza nos ofrece por obvias razones de regeneración, es decir en general menciona que nada debe exceder a los recursos que nos son brindados y que no podemos reproducir por nosotros mismos.

L. J. Lebret y F. Perroux plantearon “Solo se puede hablar de desarrollo si se satisfacen las necesidades fundamentales de la sociedad, incluyendo la educación, la cultura, la alimentación, etc.” (Casabianca, 1992).

En el transcurso del año 1992 en el Informe sobre Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas y el Desarrollo, difundido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (1996. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid), decreta nexos entre el desarrollo y el crecimiento económico para que logren ser Sustentables:

Equidad: La igualdad de las oportunidades económicas se traduce en un mejoramiento del bienestar humano.

Oportunidades de empleo: El crecimiento económico se concreta cambiando el modo de vida de la gente, es decir, cuando se le ofrece trabajo productivo y bien remunerado.

Acceso a bienes de producción: las oportunidades económicas de la gente se pueden incrementar con el acceso a los bienes de producción.

Gasto social: Los gobiernos y las comunidades deben encauzar una parte importante del ingreso público a la prestación de servicios sociales básicos para todos.

Buen Gobierno: Quienes ostentan el poder debe asignar prioridad a las necesidades de toda la población.

Una sociedad civil activa: Las organizaciones no gubernamentales y los grupos comunitarios deben colaborar con las acciones del gobierno, haciendo llegar los servicios a la población meta, participar incluso en la determinación de las prioridades de desarrollo humano.

A partir de estos nexos el Desarrollo Sustentable se fundamenta dentro de tres rubros muy importantes que son **ambiental, social y económica**, debido a que las actividades que lleva a cabo en su que hacer cotidiano están inmersas dentro de ellos, que se deberían de situar en un equilibrio, pero que en realidad casi nunca sucede. En este caso se les denominara esferas de la sustentabilidad.

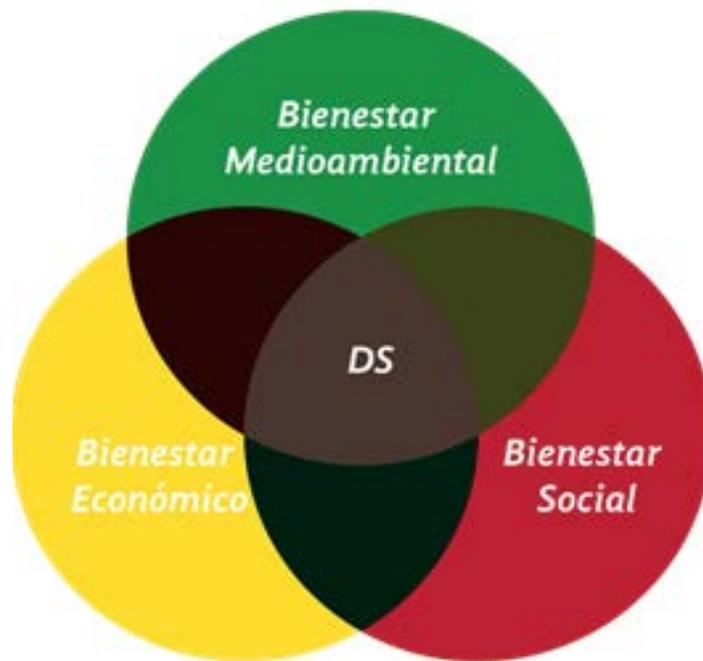


Figura 1. Ámbito del Desarrollo Sustentable

Dentro de la **esfera ecológica o medioambiental** los aspectos importantes por atender a nivel de sustentabilidad, el mejoramiento del ambiente por medio de nuevos sistemas de producción industrial, reducción de desperdicios, así como la disminución o reducción de sustancias tóxicas y gases con efecto invernadero y utilización de materias primas renovables.

La esfera ecológica se basa principalmente en como la naturaleza se encarga de proveer lo necesario para la supervivencia de la especie humana, la producción de los bienes; además como es entendido existe un desequilibrio desenfrenado respecto a los recursos que se extraen para cubrir necesidades del ser humano tanto básicas como creadas por el mismo; en comparación con la regeneración de los mismos, es una cantidad mayor de lo que se utiliza en la sustracción por medio de la naturaleza, por lo cual los ecosistemas se desestabilizan.

Para que exista sostenibilidad dentro de esta esfera es pertinente la reestructuración del uso de los recursos energéticos a partir de energías renovables, empleo de materiales que tanto en el proceso de fabricación se puedan reutilizar o utilizar los menos dañinos posibles hasta llegar al desecho que puedan reintegrarse con mayor facilidad y en menos tiempo a la naturaleza. Así como el reciclaje de los mismos, la utilización del agua en cantidades idóneas sin desperdiciar, es decir, que sea un ciclo estructurado. La tarea primordial es el respeto y la conservación de los ecosistemas, en el entorno natural llegando a un equilibrio de convivencia hombre-naturaleza.

Los aspectos importantes que abarca la **esfera social** según Adam Werbach son "Acciones y condiciones que afectan a todos los miembros de una sociedad" (Werbach, 2009: 23). Ejemplo. Son la seguridad, el mejoramiento de la salud pública, la justicia social, la paz, la democracia o el buen gobierno de acuerdo al desarrollo

gubernamental de cada país, los sectores productivos, el ambiente global de las zonas habitadas, los problemas educativos, así como el acceso a la educación para los habitantes de cada país, la igualdad de género mediante la valoración de actividades realizadas por la mujer, tanto como es valorada las producidas por el hombre, el respeto hacia las personas con capacidades diferentes, ancianos y niños, así mismo como la tolerancia y apoyo a las distintas comunidades indígenas.

Abarca todo aquello que asegure en primera instancia el respeto e integridad de la persona para posteriormente involucrar a toda la población desde una determinada región hasta un país, o a nivel mundial en la mejor de las circunstancias.

La **economía** en cuestión de la sustentabilidad de acuerdo con Werbach son “Acciones que afectan al modo en que las personas y las empresas satisfacen sus necesidades económicas” ” (Werbach, 2009: 23), debe comprender la creación de nuevos mercados y productos que no sean perjudiciales ni contaminantes, establecer nuevas fuentes de empleo, aminorar el gasto de agua, energía y materiales.

Dentro de la economía subyacen las actividades productivas que el ser humano desarrolla, las cuales tienen remuneraciones monetarias que permiten la subsistencia y satisfacción de necesidades, que se rigen por otro sistema en cadena que comprende desde una región, un estado, un país y en consecuencia a nivel mundial.

El rubro económico en la actualidad es el que mayor importancia tiene, pero sin inmiscuir a los otros, ya que el sistema económico actual es el principal actor, del cual dependen los otros rubros social y ambiental, sin importar los daños que a estos cause.

Reforzando que lo más importante hoy en día es la esfera económica en el sistema capitalista se desarrollan los bienes y servicios sin importarles la cantidad de recursos que son tomados de la naturaleza,

ocasionando desequilibrio y deterioro. Que a largo plazo terminarán con la fuente de ingresos que tanto explotan, llevándolos a buscar o crear más fuentes que al ser artificiales puedan causar aún mayor daño a su entorno. Aunque si se ve por un lado menos pesimista llevará a una mayor investigación del hombre, lo cual desarrollará mayor conocimiento, sin recursos naturales.

Como se puede observar existen aspectos dentro de cada esfera o rubro de la sostenibilidad que pueden entrar dentro de otra o tienen ciertas afinidades, por lo cual se debe reflexionar que al tener relación, todos los sectores, si dañan un aspecto en consecuencia perjudican a los demás.



Imagen 5. Deforestación

Leff toma una postura crítica y expresa “la economía se niega a enfrentar sus impensables, manteniendo su inercia mecanicista y su ineluctable proceso de producción de entropía, sin poder ver que es esto lo que está destruyendo las bases de sostenibilidad del planeta.” (Leff, 2008: 30). Por otro lado el mismo autor describe un concepto primordial para el desarrollo de la sostenibilidad que es “la economía ambiental” la cual es darle la vuelta al problema, y generar nuevos conceptos e instrumentos para economizar aún más al mundo y atesorar a la naturaleza.

Las causas del deterioro ambiental son los procesos insustentables de países industrializados de consumo y producción, por lo que Leff explica que:

“la crisis ambiental no es otra cosa que la crisis de ese proceso histórico que fundó un pensamiento que ha construido al mundo a través de teorías que, más que reflejar una realidad fáctica, modelan al mundo, lo construyen a su imagen y semejanza.” (Leff, 2008: 31)

Por lo tanto las condiciones actuales del planeta son resultado de las acciones que ha hecho el hombre a lo largo de toda su historia, basada en errores de teorías, que llevaron a una globalización e ideología consumista. Ya que la sociedad se ha conformado a partir de paradigmas, ideologías históricas, religiosas, y políticas, sin tomar en cuenta al medio ambiente.

La sustentabilidad para que sea posible cada ser humano al querer ser y tener un pensamiento en su estilo de vida Sustentable, que empiece a tener un cambio paradigmático de cómo resolver sus propias necesidades, que piense en el medio que lo rodea, dejar a un lado el egoísmo individualista y pensar en un bien social global.

Leff postula que para “construir la sostenibilidad es necesario deconstruir las estructuras teóricas e institucionales, las racionalidades e ideologías que propician los actuales procesos de producción, los poderes monopólicos y el sistema totalitario del mercado global, para abrir cauces hacia una sociedad basada en la productividad ecológica, la diversidad cultural, la democracia y la diferencia.” (Leff, 2008: 62)

Conlleva la consideración de los límites de la naturaleza, de los recursos que brinda para la sobrevivencia del ser humano, que hasta ahora no se ha olvidado que es finita. Por lo que sería conveniente la reestructuración del sistema económico, el manejo de la ciencia y tecnología mediante políticas fundamentadas en una ética estable y coherente. Podría suponerse que debido a los factores problemáticos que día con día crecen deterioran a la condición ambiental del planeta Tierra se debería encausar a una economía Sustentable para un desarrollo conveniente de la humanidad en los demás aspectos.

Otro criterio sustancial dentro del crecimiento ideológico de una sociedad desarrollado Sustentablemente es el equilibrio individual mediante herramientas necesarias al satisfacer sus necesidades reales.

Un individuo emocionalmente sano puede convivir en armonía con su sociedad y su medio ambiente; un medio ambiente equilibrado puede proporcionarnos los recursos necesarios para fomentar una economía estable en beneficio de todos; y una economía estable en beneficios de todos; y una economía estable contribuyente al bienestar emocional. (Portilla, 2012: 89)

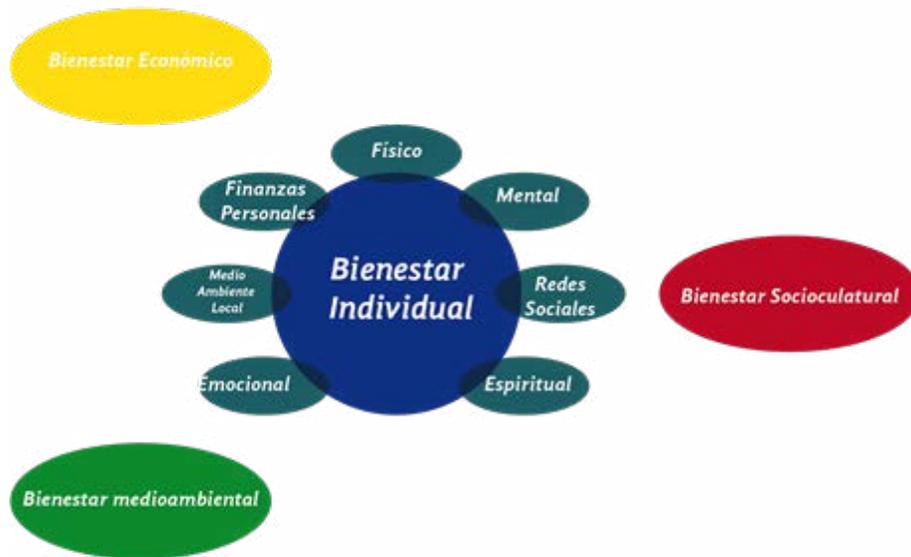


Figura 2. Modelo de Diseño Universal

El bienestar individual repercute en el entorno en el que se desenvuelve cada ser humano y a su vez puede englobar consecuencias dañinas, las diferencias tan marcadas existentes en el mundo, basadas en las condiciones y calidad de vida conllevan a no lograr que la sustentabilidad sea un asunto primordial; ya que existen personas que solo tratan de sobrevivir, satisfacer sus necesidades primarias, sin pensar en el ambiente, o bien; individuos que no tienen problemas económicos, buscan cualquier tipo de empleo, para tratar de solventar los gastos en su hogar, esto provoca que no estén a gusto con lo que hacen, en consecuencia su actividad productiva no es del todo buena, y afecta al medio donde se desarrolla y forma una cadena que acaba por tener repercusiones dañinas al planeta. Por estas razones el sistema industrializado, debe basarse en un proceso Sustentable que busque solo ganancias económicas, por el contrario manejar las esferas de la sostenibilidad a partir desde de buscar el bienestar de sus empleados con el fin de tener un mejor resultado productivo con mayor eficacia y eficiencia, y así proyectar eso en el producto que procure un bienestar social y ambiental.

Como todo surge a partir del bienestar individual, debe formarse la tendencia de crear tecnologías en pro de la sustentabilidad, optar porque éstas incorporen una nueva forma de producción, en donde las materias primas se aprovechen de manera eficiente, que se procure un desperdicio en menor medida, que se disminuyan los tiempos de producción y por lo tanto la energía de las maquinarias que éstos requieran. En resultado se contribuiría positivamente al cuidado de los ecosistemas y a lograr un mejor equilibrio de la humanidad y su medio natural.

Capítulo 2



DISEÑO GRÁFICO

SUSTENTABLE

2.1 Diseño Gráfico en la Sociedad

La definición de Diseño ha sido cuestionada por varios autores dedicados a la parte Industrial, Gráfica y otra índole; de acuerdo con Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (DRAE), la palabra diseño proviene del Latín disegno, y lo define como:

Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie. Forma de cada uno de estos objetos. Descripción o bosquejo verbal de algo. (DRAE, 2013)

*El diseño se aplica a varias situaciones por lo general cotidianas, el hombre planea y toma decisiones durante el desarrollo de su día, la planeación constituye un proceso de diseño, como que tipo color se le pondrá a determinada pared, que ropa elegir para vestirse etc. Las cosas que hacen las personas es diseñar, pues el diseño es la base de toda actividad humana. **La planificación y normativa de todo acto dirigido a una meta deseada y previsible constituye un proceso de diseño.** (Papanek, 1971:19)*

*Los procesos de planeación conllevan un orden, así como el sistema numérico y la elección de qué cosa se hace primero o como se ordenan las cosas. Pero la disciplina como tal “DISEÑO” se basa en **componentes de organización y planeación, implica la significación.** Víctor Papanek en su libro Diseñar para el mundo Real determina que “El diseño ha de ser significativo; y significativo reemplaza a expresiones cargadas de connotaciones tan estrepitosas como “bello”, “feo”, “apagado”, “mono”, “asqueroso”, “realista”, “oscuro”, “abstracto”, y “bonito”. (Papanek, 1971:20)*

Significación entendido como la complementación de conocimientos adquiridos previamente que sustenten la formación y ejecución para un resultado eficaz.

La definición de diferentes autores de lo que es el Diseño, tiene similitud, a pesar del año en que postularon su concepción de este concepto. Bellucia tiene una postura concreta acerca de lo que es y lo define:

El diseño es un medio de producción: La tarea de diseñar consiste en determinar, anticipadamente a su realización, las características finales de un artefacto y su modo de producción, para que cumpla con una serie de fines requeridos por una demanda previa: funcionales, formales, de comunicación, estéticos, ideológicos, simbólicos, informativos, identificadores, materiales, ergonómicos, persuasivos, económicos, diferenciadores, etc. (Raul Bellucia, 2006)

La función social del diseño. [En línea] disponible en: <http://foroalfa.org/articulos/la-funcion-social-del-diseno> [Recuperado el Día 18 de Septiembre de 2013]

“El diseño es la actividad mediante la que se realiza la configuración de los objetos y de los mensajes visuales” (Garone, 1995: 83).

La configuración aplicada a la disposición de los elementos que implica la actividad del diseño.

El diseño visto como disciplina o como profesión consta de varias áreas que tiene principios similares, pero se emplean en la sociedad de distinta manera, como el Diseño Industrial, el Diseño Urbanista, el Diseño Arquitectónico, y el Diseño Gráfico, de este último es del que se hablará en el presente escrito, con relación a la sostenibilidad y su

papel dentro de la sociedad.

La configuración aplicada a la disposición de los elementos que implica la actividad del diseño.

El diseño visto como disciplina o como profesión consta de varias áreas que tiene principios similares, pero se emplean en la sociedad de distinta manera, como el Diseño Industrial, el Diseño Urbanista, el Diseño Arquitectónico, y el Diseño Gráfico, de este último es del que se hablará en el presente escrito, con relación a la sostenibilidad y su papel dentro de la sociedad.

William Addison Dwiggins acuña la expresión “Diseño Gráfico” en 1922, aunque casi no se usó hasta después de la segunda guerra mundial; con anterioridad, a los diseñadores gráficos los llamaban <<artistas comerciales>>. (Purvis, 2009: 2)

El Diseño Gráfico es una profesión relativamente joven en comparación con otras disciplinas, con antecedentes en el arte y la pintura, y que a pesar de esta condición ha tenido demasiadas alteraciones. Jorge Frascara lo define como “la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales, y destinados a transmitir mensajes específicos a grupos determinados.” (Frascara, 1998: 19). Phillip Meggs autor del Libro “Historia del Diseño Gráfico”, donde están escritos antecedentes relevantes de esta disciplina, que forman parte del conocimiento de lo que en realidad es y por los cambios por los que ha pasado, dice:

El diseñador gráfico contemporáneo es heredero de unos antepasados distinguidos. Los escribas sumerios que inventaron la escritura, los artesanos egipcios que combinaban palabras e imágenes en los manuscritos sobre papiro, los xilógrafos chinos, los iluminadores medievales y los impresores y cajistas del siglo XV que diseñaron los primeros libros impresos europeos forman parte del rico patrimonio y de la historia del Diseño Gráfico. (Meggs, 2009:3)



Imagen 6. Diseño Gráfico aplicado (Identidad Visual)

Esta profesión ha crecido a partir de la mitad del siglo XX, los avances acelerados de la tecnología han servido como herramienta para la elaboración eficaz y en menor tiempo de los proyectos de diseño. Antes de ello el diseñador tenía un espacio que se copia a los arquitectos con restirador y otros utensilios con los cuales elaboraba su trabajo. Estos cambios se suscitaron paulatinamente desde los antecedentes como los tipos móviles, la litografía, las innovaciones en las cámaras fotográficas, hasta la revolución digitales con el desarrollo de las computadoras, con las empresas Microsoft, Apple, entre otras. En la actualidad existen, computadoras, tabletas etc. que facilitan la labor del diseñador.

Gracias a dichos cambios, la profesión ya no sólo se restringe a la elaboración de carteles, libros y publicidad, sino que actualmente incluye medios interactivos, diseños web, libros electrónicos y tecnologías novedosas que pretenden facilitar a las personas tareas de comunicación. No obstante, se innova en el desarrollo de diseño publicitario, de libros, envases, carteles, etc. Sin embargo, en el siglo XXI las nuevas tecnologías aparte de ser una ventaja también son una desventaja, puesto que están a la mano de cualquier persona con poder adquisitivo. Quienes la utilizan en la mayoría de los casos de forma equivocada, lo que resta importancia a la labor del Diseño Gráfico.

“Cuando ciencia y tecnología permiten desarrollar nuevas formas y procesos, se dificulta la toma de conciencia de los alcances del ejercicio del diseñador, así como sus efectos sobre la configuración del mundo material y sus repercusiones sobre la trama social” (Garone, 2009: 83).

Es interesante el estudio de comprender hasta donde llega el trabajo del diseñador y donde comienza el de la tecnología aplicada y aún más complejo entender, que es un trabajo en conjunto guiado por el diseñador y auxiliado por las técnicas especializadas para facilitar los procesos y efectos.

A pesar de haber autores que hablan del Diseño Gráfico, así como sustentos teóricos, en la sociedad el desconocimiento de dicha disciplina es amplia, en comparación con otros tipos de diseño como el Diseño Industrial o Arquitectónico debido al tiempo de su formación concreta. En cambio el Diseño Gráfico se piensa que solamente es hacer “dibujitos” o “logos” y que se hace en poco tiempo sin saber que la labor tiene un mayor grado de complejidad.

En cambio si la sociedad tuviera presente que de forma general el diseño gráfico resuelve problemas de comunicación por medio de impactos visuales específicos.

El Diseño Gráfico es una disciplina compleja que implica el desarrollo de habilidad, conocimiento e investigación. El diseñador tiene un pensamiento y formación distinta a la científica y artística; que si bien con esta última tiene similitudes no son lo mismo. El Diseño se basa en procesos complicados que concentran conocimientos psicológicos, necesidades biológicas, cualidades técnicas estéticas que llevan al diseñador a ser el moderador entre el mensaje u objeto diseñado y quien lo recibe. Que puede ser el consumidor, el cliente o público determinado en donde se deben de tomar en cuenta el contexto que rodea al receptor, en consecuencia debe ser en forma de un código y lenguaje entendible a dicho receptor, por lo tanto, se puede describir con una disciplina social y humanista.

Para el proceso de diseño se cuenta con la comunicación como herramienta vital del Diseño Gráfico, debido a que la principal función del mismo es resolver problemas de comunicación mediante mensajes, ideas, o conceptos a través de objetos gráficos dirigidos a un público. A su vez debe mejorar y cambiar su contexto para el bienestar de las personas en sociedad y apoyarse en la estética y satisfacción visual. Joan Costa pondera que:

“El Diseño es una actividad proyectual. Todo diseño es fruto de un designio. Está hecho para cubrir una función, para solucionar un problema o para mejorar la calidad de vida de la gente. (Joan Costa, 2012)

“Diseño responsable.” [En línea] disponible en: <http://foroalfa.org/articulos/cambio-de-paradigma-la-comunicacion-visual> [Recuperado el Día 18 de Septiembre de 2013]

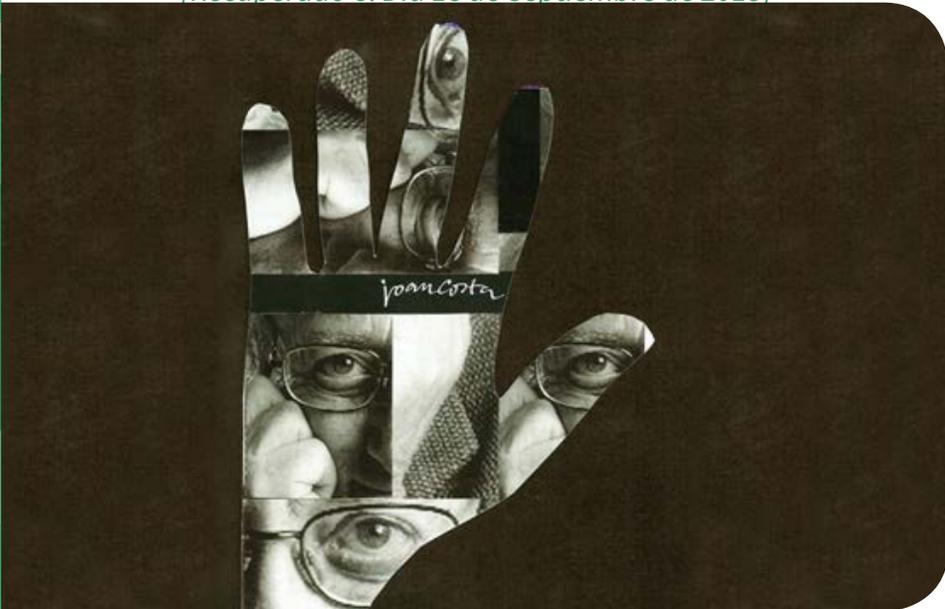


Imagen 7. Joan Costa, Creador de la primera “Enciclopedia del Diseño” del mundo (1987)

De acuerdo con Costa esta disciplina se vincula con la sociedad basado en la creación de mensajes generalmente mediante objetos bidimensionales como periódicos, revistas, catálogos, espectaculares, envases, a través de la funcionalidad y utilidad de dichos objetos que deben de tener una determinada función y utilidad.

La función o funcionalidad se define como: Se dice de todo aquello en cuyo diseño u organización se ha atendido, sobre todo, a la facilidad, utilidad y comodidad de su empleo. (DRAE, 2013)

“Llamamos función del Diseño a la manera en que éste cumple su propósito” (Papanek, 1971:21). La función en el Diseño Gráfico es aquella cualidad con la que debe de cumplir, lo diseñado. La razón por la fue creado. Está basada en la intencionalidad del mensaje y al público al que se direcciona. Deja en segunda instancia el factor estético; que si se trata de un diseño adecuado es inherente a éste y se da por sí solo

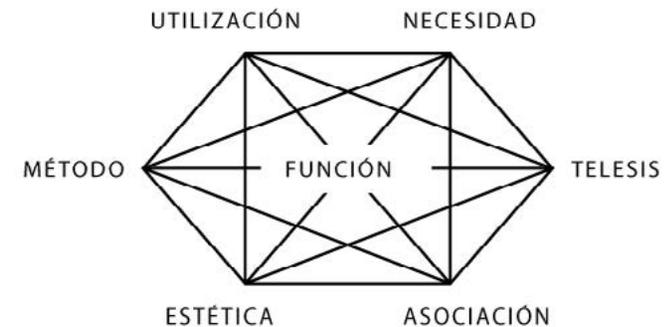


Imagen 8. Complejo Funcional (Victor Papanek)

Dando por hecho que si un diseño carece de un propósito final no cumple con una función real.

En concordancia con Luz del Carmen Vilchis los valores del objeto diseñado basados en la complejidad estructural y funcional son los siguientes:

El Aspecto Práctico que define una configuración practico-funcional. El aspecto simbólico que circunscribe una configuración estético-funcional. El aspecto estético que determina una configuración estético-funcional considerada más un objeto de arte que un objeto de comunicación. (Vilchis, L. 2012: 26-27)

La función se vincula con la necesidad a partir de la que fue creado dicho objeto de diseño, el problema y la solución. Luz del Carmen Vilchis en el libro Variables de la sostenibilidad dice:

“Las necesidades de comunicación están determinadas por la cultura y la civilización por ello su valor y función varían según el contexto donde se generan. Esto quiere decir que las características contextuales que afectan al Diseño Gráfico condicionan la necesidad y su valor” (Vilchis, L. 2012: 24).

La misma autora describe la clasificación las necesidades, que dentro del Diseño Gráfico es importante ubicar, al momento de ejercer la profesión, y son:

Necesidades vitales: biológicas, de subsistencia y de socialización. Necesidades fluctuantes: de sexualidad, de espacio propio y de Identidad personal. Necesidades derivadas: de placer, de erotismo y de producción. Necesidades o deseos puros: de

poder, lúdicas y de ensoñación. Necesidades materiales: de posesión de objetos y de seguridad. Necesidades inmateriales: espirituales, de protección, emocionales, epistemológicas o de innovación. (Vilchis, L. 2012: 24)

Este tipo de clasificación es acertada y explícita en comparación con otros autores que sólo manejan las necesidades primarias o biológicas y las secundarias que son las creadas a partir de la necesidad de pertenencia. A pesar de esto la creación del diseño o la tendencia del Diseño Gráfico actual está condicionada y subordinada a los sistemas de mercado, al consumismo proveniente del capitalismo; en donde el diseñador ha tomado el papel de diseñar por diseñar sin razonar en su entorno y en las consecuencias que esto conlleva, donde la sociedad solo se preocupa por satisfacer sus necesidades ya sean vitales o creadas por ellos mismos, sin percatarse del daño medio ambiental que eso ocasiona. Ya que, el diseñador al no razonar y diseñar por diseñar elabora objetos de diseño que son poco duraderos y que cuentan con un lapso de vigencia corto. El diseño debe reivindicarse, tomar en cuenta otras alternativas, que conlleven a la reestructuración del pensamiento consumista de la sociedad por un pensamiento más consciente del entorno y del cuidado del medio ambiente.

2.2 Diseño Gráfico Sustentable

El Diseño Gráfico al igual que todas las disciplinas en las que se desempeña el hombre como actividad productiva y económica, debe ser encausado bajo normas que tengan el fin de cuidar y preservar al planeta, cambiar paradigmas equívocos de la sociedad fundamentadas en una evolución de pensamiento y conciencia de la manera de vivir en la Tierra.

El comportamiento de la sociedad ha sufrido cambios conforme ha transcurrido el tiempo. En la actualidad el comportamiento de los individuos de la sociedad se rige a partir de lo que han dictaminado los medios de comunicación; en consecuencia esto se refleja en la manera de cómo se diseña. Aaris Sherin, cita a Victor Papanek, el cual define a los diseñadores como individuos resolutivos y plenamente racionales, con un rol más poderoso que el de los estilistas visuales y por lo tanto de una responsabilidad mayor.

(Sherin, 2009: 18).

En concordancia con Papanek el diseño debe desarrollarse de tal manera que satisfaga la necesidad, se adapte al contexto de la sociedad y proteja al medio ambiente; ya que comprende una relación directamente con el ecosistema, puesto que los objetos de diseño se encuentran en cualquier parte. Por lo tanto el diseño es complemento estructural de la sociedad. Los productos u objetos de diseño pertenecen a un sistema de significación e interpretación, que dentro de la sociedad cada individuo tiene un concepto distinto y lo interpreta de acuerdo a su experiencia. Irigoyen en el libro Filosofía y Diseño propone cuatro fases de la organización del diseño orientadas al entendimiento del mismo; le permiten al diseñador la comprensión de lo que diseñará y al tener mayor conocimiento de lo que proyectará, mejor será el resultado de lo diseñado. Cumplir con su función principal y también con un enfoque sustentable.

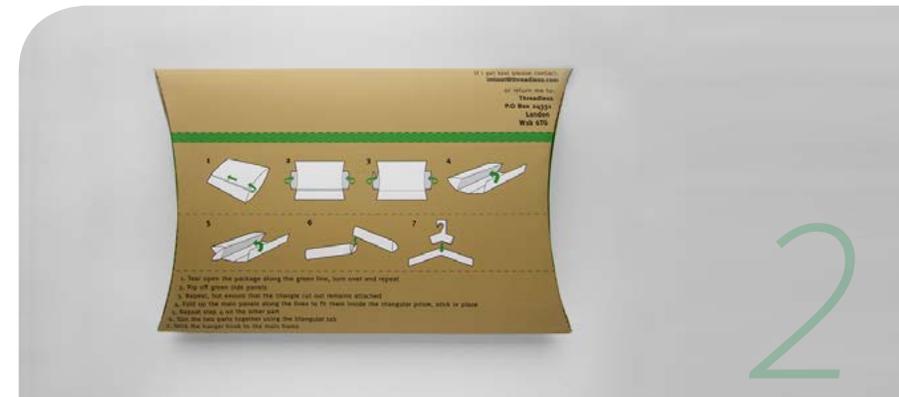


Imagen 9,10,11. Hangerpak empaque (Ejemplo de Diseño Gráfico Sustentable)

Jaime Francisco Irigoyen Castillo en su libro: “Filosofía y diseño: una aproximación epistemológica” propone las fases del proceso de diseño:

Prefiguración: Es el momento en el que se asimilan elementos, factores, determinaciones, condiciones, opiniones, conceptos, ideas, posiciones, imágenes, criterios, información, evocaciones, etcétera, todo con lo que inicie el proceso de diseño. Es el momento de encuentro entre dos universos, de cosas pertenecientes a dos órdenes totalmente distintos: el contexto material y el pensamiento. *(Irigoyen, 2008: 198)*

Figuración: Inicia la formalización. Se definen y deciden partes y elementos. Se desata el intercambio simbólico, sobreviene la interpretación de imágenes y se ejercen las analogías. Signos y símbolos se entrelazan dando cuerpo a la materia inicial, por mediaciones voluntarias e involuntarias, conscientes e inconscientes. Las representaciones son interpretadas, comprendidas y luego transferidas. *(Irigoyen, 2008: 198)*

Configuración: Lo que en un inicio eran relaciones, paulatinamente se va transformando, y ahora son estructuras y esquemas. Los deseos, objetos y objetivos adquieren orden lógico y por lo tanto sentido, se concilian y admiten entre sí, se conforman, se adecuan. *(Irigoyen, 2008: 198)*

Modelización: En esta fase la estructura de las ideas cobra forma, mantiene su vocación y deja el terreno de la especulación para formalizar sus compromisos con la realidad objetiva: relativamente la idealización concluye y se hace material posible. *(Irigoyen, 2008: 198)*

Siguiendo estas fases para realizar un diseño independientemente de la rama que se aborde, dará pie a seguir un orden que permita una investigación para comprender, abordar y ejecutar medidas sustentables en el proceso y ejecución de dicho diseño.

A partir del entendimiento de cómo proyectar el diseño se pueden concretar procesos de diseño completos que contemplen los factores de la sostenibilidad, anteriormente descritos: económico, social, y ecológico. Papanek propuso un enfoque renovado centrado en el usuario final; creía que los diseñadores tenían la obligación de trabajar a favor del bien común y no solo en pro del bienestar financiero de los clientes *(Aaris Sherin, 2009: 18)*

Es cierto que el diseño o el objeto de diseño surge de la necesidad, la cual es requerida por el cliente, que es la persona, institución o empresa que paga por los proyectos de diseño, que tienen como fin un usuario o usuarios finales o un público meta. Cualquier proyecto termina en un ser algo que pertenece a la sociedad, es decir, que el ciclo del diseño engloba el factor social, el empresarial y el ecológico en consecuencia la responsabilidad del diseño es más amplia y tiene un impacto en la vida cotidiana.

Las empresas e industrias son responsables de los daños ocasionados al planeta, por falta de responsabilidad y conciencia de la contaminación y explotación de recursos. Pese a esto la actividad empresarial actual existente tiene dos vertientes, empresas e industrias que hacen sus productos sin importarles el daño que causen a su ambiente. En contraparte existen industrias que han reformulado los procesos de producción y tienen mayor conciencia de los recursos que se utilizan; procuran la disminución de éstos y sus desechos, así como el empleo de energías renovables, como la solar, eólica, etc.

Sumado a lo anterior Aaris Sherin pondera “Las prácticas comerciales que preservan los recursos naturales también mantienen el producto de una empresa en manos de los clientes durante más tiempo, y crean necesidades para su servicio a largo plazo.” (Sherin, 2009: 28). De lo contrario, si para una empresa el diseñador trabaja y piensa en la sostenibilidad y así presenta los proyectos. Pero si dicha empresa no cuenta con procesos responsables, el diseño tendrá poco impacto. El papel de diseñador es fundamental y debe de tener coherencia. Si este trabaja para una empresa responsablemente ecológica lo que tiene que ofrecer es la realización de proyectos diseñísticos sustentables, y así tener un vínculo conceptual cimentado dentro de la sustentabilidad relacionando a la empresa, al diseñador y por supuesto a la sociedad.

El concepto de Empresa socialmente responsable, o preocupada por la ecología, es algo que ha sufrido una distorsión, se ha convertido hasta cierto punto en una tendencia que ofrece status y prestigio a la empresa, pero que no siempre se lleva como es su objetivo. Por tal motivo surge el concepto de *Green Washing*. “El termino *Green Washing* designa la actividad de marketing o relaciones públicas de una organización destinada a crear una imagen falsa de implicación con temas de medio ambiente, para un producto, servicio o práctica no sostenible” (Sherin, 2009: 25).

Es imprescindible que las empresas afronten desinteresadamente y voluntariamente el compromiso de la gestión y producción que conlleven una responsabilidad social que integre sus estrategias de negocio. Se habla de cómo las empresas empiezan a tomar conciencia de sus procesos y los hacen amigables con el medio ambiente. Pero así como las empresas cambian también es importante que existan modificaciones en el Diseño Gráfico a partir de todo el proceso

diseñístico en conjunto con clientes, y proveedores. Para ello Eric Benson citado por Aaris Sherin en el libro “Sostenible: Un manual de materiales y aplicaciones prácticas para los diseñadores gráficos y sus clientes” editado en el 2009, propone algunos principios sustentables en el ejercicio de la profesión:

Diseñar para la reutilización y la longevidad. Diseñar cíclicamente. Elegir materiales reciclados y no tóxicos. Reducir al mínimo el material de desecho. Reducir al mínimo el empleo de tinta. Elegir proveedores locales que empleen energía renovable y prácticas comerciales socialmente equitativas y respetuosas con el medio ambiente. Educar a los consumidores acerca del ciclo de vida a través del mensaje y el marketing. Animar a otros a diseñar de una manera sostenible. (Sherin, 2009: 19)

El adecuarse y acoplarse a la práctica del diseño sustentable es un proceso que se ha fomentado durante algunos años, mediante criterios y perspectivas concisas que han evolucionado.

“Ecological Design: A new critique” escrito por Pauline Madge describe las posturas que ha tenido el diseño respecto a los aspectos del cuidado ambiental, así como sus respectivas denominaciones: Diseño verde, diseño ecológico, y ambientalmente sensible.

El diseño verde o mejor dicho la palabra “verde” es un concepto que nace en la década de los 80’s, basado en el cuidado ambiental, en donde los productos son de color verde, y simbolizan los aspectos naturales, pero que no tuvo un impacto significativo dentro de la industria, al evolucionar aparecen reflexiones de la forma en la que consumen las personas, así como el evocar a la conciencia del diseño amigable a la naturaleza.

Posteriormente al diseño verde (Green design) transmuta este concepto y se convierte en diseño ecológico, diseño ambientalmente sensible o eco diseño, que en la actualidad es una tendencia aceptada y practicada por los diseñadores. Este término fue publicado por primera vez en el año de 1989 en la publicación Asociación de Diseño Ecológico, que se refería al diseño que tomaba en cuenta materiales y procesos que involucraban el cuidado ecológico, que años posteriores, se implementaron un número mayor de proyectos con de eco diseño, así como investigaciones trascendentales e importantes que hablaban de este tema. Chris Ryan citado por Chávez “se refirió al Ecodiseño como el rediseño de enverdecimiento inmediato de los productos. (Chávez, 2012: 80).

La Universidad Tecnológica de Delf en los Países Bajos desarrolló la significativa aportación de un manual de innovación “ Desarrollo de productos que consideraban al medio ambiente como estrategia de innovación” y se publicó con el nombre de “Eco Design”. Otro sustento teórico dentro del Ecodiseño fue la obra de Salvador Capuz Rizo, “Ecodiseño: Ingeniería del Ciclo de Vida para el desarrollo de productos sostenibles”. Éstos son teorías enfocadas a la disminución de materias primas dentro de los procesos industriales y de usos de energías renovables, que deriva en lo que hoy se conoce como diseño sustentable. Fuad Luke define al ecodiseño:

“Proceso de diseño que disminuye los impactos ambientales asociados a un producto a lo largo de toda su vida, desde la obtención de las materias primas, pasando por la producción, manufactura, uso o el cierre de su ciclo de vida” (Fuad- Luke, 2007; citado en Vilchis: 2012)

El Ecodiseño dio paso a lo que hoy se conoce Diseño Sustentable: el Centro de Desarrollo Sustentable en el Instituto Surrey de Arte y Diseño lo define como: “analizar y cambiar los sistemas en los cuales se hacen, utilizan y disponen los productos” (García, 2008: 37).

El Diseño Sustentable implica los criterios de “amabilidad” bajo los cuales se rige ésta, que son el factor económico, social y ecológico, con relación a la ética del diseñador, que toma la necesidad vista a partir de implicaciones de producción y patrones de consumo.

El diseñador gráfico tiene el compromiso y la responsabilidad de indagar y examinar nuevas opciones que mejoren la calidad de vida de las personas y las lleven a adquirir nuevos hábitos de consumo; diseñar en función de la separación de los componentes del producto, o el reciclado, la reducción de materiales dañinos, la degradación de dichos materiales en menor tiempo posible y sobre todo cambiar el paradigma del consumismo desmedido mediante la creación de diseños cuya innovación consista en la explotación mínima de los recursos y genere menos desechos, esto propiciará que las empresas gasten menos en producción. De modo que los consumidores disfruten de productos más eficaces y económicos y no degraden el medio ambiente.

Aunado a lo anterior la tecnología juega un papel fundamental con la creación de nuevos materiales aplicables al diseño. La era digital como una de las principales herramientas del diseñador es que propicia la realización de diseño en menor tiempo pero pueden convertirse en más contaminantes.

Es de vital importancia que el diseñador comprenda que es un productor de basura, al realizar diseños innecesarios sin razonar el porqué de la creación de dicho diseño. Existen ejemplos de diseños innecesarios como las muestras de medicamentos con cajas enormes, y con muy poca dosis, los catálogos de ropa, zapatos, perfumes, colchas, relojes, impresos con acabados caros y que tienen una duración corta, puesto que a la siguiente temporada se debe de hacer otro catálogo, y que termina sin otra utilidad, convirtiéndose en desecho, y basura; suvenires en hoteles y aviones; la lista es extensa. De tal forma que es indispensable la conciencia del diseñador ante la proyección y planeación de su trabajo.

Como es sabido el papel juega un rol muy importante dentro de la

creación de diseño y proceso, así como en la utilización cotidiana de los estudiantes de cualquier nivel académico; pero en el Diseño Gráfico es de las herramientas que no deben de faltar, debido al uso continuo que le da el diseñador, para bocetar, proyectar ideas, hacer ilustraciones etc. Desafortunadamente, el uso irracional de este material es un problema, y si se habla de sostenibilidad en el diseño es aún mayor. Para la obtención y producción de papel se requieren materia prima, como los árboles, y demasiada cantidad de energía en su proceso de producción.

En la actualidad, el papel constituye más del 30% de los residuos de los vertederos municipales y el 75% de los proyectos de comunicación que se diseñan acaban e la basura en menos de un año

(Sherin, 2009: 40)

A pesar del crecimiento acelerado de los dispositivos digitales, el consumo de papel sigue sin disminuir. Así como el papel, otro producto es la tinta, que la mayoría de veces los componentes de está son contaminantes, lo que hace que el papel o el soporte en el que se impregna la tinta, al momento de ser desechado tarde mayor tiempo en su biodegradación.

Con relación al proceso de diseño convendría de replantearse y en primera instancia el diseñador gráfico debería de preguntarse si la necesidad que supuestamente va a cubrir el objeto gráfico, es importante o es simplemente algo que no tiene gran relevancia, es decir, desde un principio ver si el objeto deba de existir, o no. También replantear el proceso desde la petición del cliente, proyectar el objeto de diseño a partir de los materiales que se van a utilizar y que sean menos dañinos al medio ambiente. Desde que el diseñador debe procurar gastar la menor cantidad de papel hasta la culminación del ciclo de vida del producto; que piense en el deber que tiene para proponer en su diseño la biodegradación rápida.

Lo anterior llevará a que el diseñador se actualice de los procesos de elaboración recientes y aplique las mejoras correspondientes a los antiguos, para así poder evaluar cuales son los convenientes para la elaboración del producto que se genere. Si bien en la actualidad algunos de los procesos sustentables tienen un costo más elevado, es indispensable cambiar la ideología del cliente y que a pesar del costo el hecho de hacer un objeto con procesos sustentables conllevará más beneficios y dañará en menor cantidad al planeta, y comenzar a hacer una cultura colectiva de la importancia de la sostenibilidad, desde el diseñador, el cliente y el cliente del cliente o consumidor. Para así tener como resultado un consumidor socialmente consciente de sus compras y que no sólo consuma por consumir, si no que se preocupe por el factor ecológico haga que el ciclo de vida del producto culmine satisfactoriamente y dañe en la menor proporción posible al ambiente.

Luz del Carmen Vilchis dice:

“Diseñar es la capacidad de modificar la naturaleza y de comprenderla, prestando atención a la complejidad de las relaciones entre lo diseñado y el ambiente, mejorando las formas y procesos de reutilización o reciclado, y la administración eficiente y racional de los recursos naturales para hacer posible el bienestar de la población actual con el diseño sin comprometer la calidad de vida futura de las siguientes generaciones”.

(Vilchis, 2012:50)

Es cierto que el diseñador gráfico no salvará al planeta de la noche a la mañana, pero puede aportar a la educación de la sociedad y la cultura que promueva la conservación del planeta y su medio natural. Así mismo el diseñador gráfico como profesional, que trata de llevar a cabo la sustentabilidad equivale a fomentar desde su vida cotidiana este tipo de ideología. Ahorrar papel, luz, gastar menos agua, entre otros. Así como aquellas acciones que fomenten el cuidado del medio ambiente, y transmita este tipo de conocimientos a su entorno social cercano.

2.3 La ética en el Diseño Gráfico

“La ética debe ser una ética creativa, capaz de reconstruir pensamientos” (Leff, 2002)

Siendo la ética la doctrina de las costumbres y el estudio de la moral, es crear una doctrina de comportamientos correctos ante las manifestaciones de la vida, creando en cualquier ámbito humano la vocación y la honestidad del trabajo sin confundir lo correcto de lo que se tiene que hacer.

*La Ética del Diseñador Gráfico [En línea] disponible en: <http://www.conexioncentral.com/blog/2012/10/26/la-etica-del-diseno-grafico/>
[Recuperado el Día 9 de Marzo de 2013]*

El Diseño Gráfico así como los profesionistas que ejercen esta disciplina, como modo de vida, deben de recuperar los valores como la verdad, la justicia, el respeto por la vida, el planeta y el desarrollo de la sociedad, responsabilizándose de sus actos. Así como de las consecuencias que traen consigo. Si bien en la actualidad la ética del diseñador depende del mercado, el contexto y del cliente para cumplir objetivos. La integridad como personas debe de tener un valor sobre éstas.



Imagen 12. Logotipo original Rio 2016, copia Huatabampo (Ejemplo de Plagio)

La situación económica del país y la demanda del Diseño Gráfico actual ha tenido como resultado la falta de empleo para diseñadores y por ello la incursión dentro de la elaboración de diseños mal estructurados y en consecuencia dañinos al medio ambiente; no obstante, se debe de tener mayor respeto por la profesión, y no trabajar y diseñar por diseñar. Es necesaria una conciencia del diseñador, en la responsabilidad que conlleva ser diseñador gráfico y el compromiso de generar una mejora en la sociedad.

El diseñador gráfico de acuerdo a su ética toma decisiones de involucrarse o no en proyectos dañinos al medio ambiente con relación a los valores. Todo diseñador consciente deberá diseñar con integridad, sensibilidad y conciencia para que sus comunicaciones satisfagan las necesidades sociales, considerando los recursos naturales. (Vilchis, 2012: 36)

Si bien es importante el papel del diseñador también es fundamental el papel de cada individuo dentro de la sociedad, ya que es cierto que no se ha llegado al 100% de la sostenibilidad o que un objeto sea 100% sustentable, o el simple hecho de comer o de cubrir nuestras necesidades básicas. Al final de cuentas se necesitan recursos para producir alimentos, u objetos que nos facilitan el hacer las cosas cotidianas. A pesar de esto se debe cambiar la ideología de la sociedad y lograr un equilibrio entre lo que se produce, se consume y el cuidado del medio ambiente. Y se le regrese al planeta algo de lo mucho que brinde. Esto se puede hacer, mediante el consumo productos hechos en el país, gastar menos agua, separar la basura, utilizar el automóvil sólo en pocas ocasiones y gastar menos energía eléctrica, entre otras actividades; no es fácil cambiar de hábitos de la noche a la mañana, pero si se pueden hacer cambios poco a poco, empezar por uno mismo y difundir eso a los que nos rodean.

Guerreni sugiere que los diseñadores deberían comenzar por cuestionar la sociedad en la que existe.

*“Deberíamos preguntarnos porque tenemos una sociedad que ataca al medio ambiente y cuáles son las condiciones sociales de las personas que tienen que vivir en ese entorno”
(Sherin, 2009: 126)*

Al replantear maneras o métodos de diseñar deben de ser examinadas, técnicas, recursos, conceptos, y dejar de lado lo habitual y aportar conocimientos del desarrollo de los hábitos materiales. “El trabajo del diseñador constituye así una oportunidad de transformar la esencia del problema, enfatizando las condiciones del problema, enfatizando las condiciones ecológicas y su aplicación en la generación de productos” (Vilchis, 2012: 48).

El cambio ideológico del diseñador gráfico, debería empezar por la generación de innovaciones sustentables, y rechazar proyectos sin trascendencia alguna; colaborar con proyectos que aporten este cambio de conciencia que beneficiará al planeta y a la humanidad.

La ética dentro de la Sustentabilidad y del Diseño Gráfico plantea un compromiso entre la razón y moral, con el fin de hacer conciencia, orientada a la reconstrucción de la sociedad y del ser humano frente a su ambiente natural.

Capítulo 3

ENVASE



Capítulo III: Envase

Capítulo III: Envase

3.1 Antecedentes del Envase

En un principio el ser humano era recolector, se alimentaba de plantas y animales que podía comer crudos al instante; con el descubrimiento del fuego los hábitos alimenticios tuvieron cambios considerables, puesto que podían ingerir otros tipos de alimentos con mayor facilidad. La necesidad de conservación ha sido primordial para el ser humano; el conservar una temperatura adecuada a nivel corporal, así como la de los alimentos, de este último factor surge la idea del envase, aunque en un principio no se concebía tal concepto; gracias a la evolución de la tecnología, esto ha ido transformándose.

El envase tiene antecedentes y una historia paralela a las primeras civilizaciones del hombre, debido a la necesidad que tenía de guardar o proteger otros objetos que se creían importantes de acuerdo a cada civilización; desde los alimentos o elementos que quisieran preservar por mayor tiempo. Así como mantener en buen estado lo que trasladaban de un lugar a otro; esto fue modificándose de acuerdo a las nuevas formas ideadas por el hombre. Para resguardar utilizaba fibras naturales y otro tipo de materiales, como madera, el cristal fabricado en Egipto, y papel en China que después se buscaran recipientes o tipo de cajas en los cuales se trasladaban semillas, o alimentos, algunas medicinas de esa época.

La Doctora en Empaque, **Cristina Guzmán Siller** en su libro “**7 Pasos para el Desarrollo y/o Evaluación de Envases**” enumera según el tipo de material algunos elementos que se empleaban para la elaboración de envases en la antigüedad como lo son:

De origen vegetal como lo son hojas de plátano y de maíz, formando envoltorios; el pasto o zacate, el heno, utilizados como amortiguadores, madera de la que se fabricaron recipientes y cajas, el papel y la tela obtenida de tallos, hojas y productos agrícolas. También los hay de origen animal, como las pieles usadas para bolsas y contenedores; las vísceras como envases de ciertos alimentos como los embutidos. Y de origen mineral como son el vidrio, los metales... (Guzman, 2011:?).

En general objetos para la vida cotidiana, que conforme se iban formando las sociedades y se tenían que mover, comerciando o intercambiando productos, el hombre se vió en la necesidad de hacer envases para proteger y conservar por mayor tiempo. Otro antecedente importante se da en la Revolución industrial, cuando empieza la producción en serie. Por lo tanto se necesitaban hacer contenedores que trasladaran productos y éstos llegaran en buen estado al consumidor y a otras compañías para su manufactura.

El envase tiene una evolución tal que se ha convertido en algo importante en el desarrollo de las sociedades a nivel global, con el fin de desarrollarse en primera instancia resolviendo necesidades básicas de sobrevivencia a partir de la adquisición de productos, que necesitan una conservación para llegar en el mejor estado al consumidor.

Debemos subrayar que las dificultades que tuvieron las primeras civilizaciones para almacenar, conservar y transportar productos de primera necesidad no han disminuido, sólo han cambiado. Actualmente lo podemos ver ya que el envase debe cumplir con más requisitos para poder satisfacer las necesidades del consumidor. (Guzmán, 2011:?).

Este es un parte aguas en la concepción y desarrollo de los envases hoy en día donde las necesidades del consumidor se vuelven tan importantes como el impacto en las diferentes esferas de la sustentabilidad.



Imagen 13. Envases civilizaciones antiguas (ánforas)

3.2 Definición de envase y función

En México, así como en lugares de habla hispana es común que los términos, envase, empaque y embalaje sean utilizados de manera indistinta para referirse a los objetos o a los procesos, lo que provoca confusión en la definición concreta, debido a las derivaciones de los mismos.

El término empaque recurrentemente se utiliza para referirse a aquello que contiene sólidos, como las cajas, de los productos, y envase al recipiente en donde se contiene a los líquidos. “De acuerdo de este valor semántico los líquidos se envasan y los sólidos se empacan” (Celorio, 1999).

No obstante, la confusión prevalece, puesto que se dejan de lado aquellos productos como los diferentes tipos de gel que se producen, por mencionar uno; así mismo los materiales que se emplean para conservarlos, se tergiversan, existen jugos, leches, vinos, etc. que se encuentran contenidos dentro de cajas de cartón, entre otros ejemplos.

En vista de los percances de semántica y definición en el año de 1982 Instituciones Nacionales de Envase de países de habla castellana, tanto de España y países latinoamericanos, se deliberó la eliminación de la palabra “empaque” para referirse a contenedores de productos industriales, debido a la que este término dentro de México se emplea en la plomería y mecánica.

Hasta 1973 algunas normas oficiales expandidas por la Dirección General de Normas (DGN) de México tenía olvidada la palabra empaque; pero ese mismo año se suprimió, de tal manera que ahora las normas se expiden como Normas Mexicanas de Envase y Embalaje. La NMX-EE-072-1979 tiene como título: Envases y Embalaje de madera y la NMX-EE-084-1980 se titula: Envase de plástico (Celorio, 1999).

Otro inconveniente son aquellos términos que son empleados en México provenientes de Estados Unidos, como lo es el Packaging, este término en bibliografía procedente de este país u otros de habla inglesa al ser traducidos al español emplean este término, lo que creo confusión.

Aurora del Carmen Aguirre Cadenas pondera:

La palabra inglesa “package” significa paquete, fardo o bulto. Packing envase y embalaje y packaging el sistema completo de envase y embalaje, usándose como vocablo genérico. La cercanía a los Estados Unidos de Norteamérica ocasiona que empleemos términos americanizados, adaptados o mal traducidos al idioma español.

(Aguirre, 2008) “Significado de los términos envase, empaque y embalaje” [En línea] disponible en: <http://genesis.uag.mx/escholarum/vol3/envase.htm>

[Recuperado el Día 14 de Octubre de 2013]

A pesar de los convenios y normas que regulan el uso adecuado de los términos envase, embalaje y empaque, el desconocimiento de éstos sigue vigente en la actualidad, tanto en el aspecto social, así como en los rubros de las disciplinas que tienen una relación cercana con dichos términos, continúa empleando de manera indiscriminada sin darle un uso apropiado al lenguaje.

El término empaque es utilizado en bibliografías de autores importantes y reconocidos, que aportan conocimientos relevantes dentro de esta área. Tiene la utilización de contenedor industrial de productos, no obstante, en este documento se empleará el término envase referido al contenedor del producto, omitiendo el uso de la palabra empaque.

La unificación de conceptos es importante para lograr eficaz y eficientemente la comunicación entre las diversas profesiones, asociaciones e instituciones profesionales, cámaras industriales yaéreas del conocimiento, creándose a través de la normatividad una unificación al respecto. El desempeño profesional con efectividad requiere de una comunicación certera, evitando así las distorsiones y malos entendidos en su uso y aplicaciones. (Aguirre, 2008) "Significado de los términos envase, empaque y embalaje" [En línea] disponible en: <http://genesis.uag.mx/escholarum/vol3/envase.htm> [Recuperado el Día 19 de Octubre de 2013]

La Norma **NMX-EE-148-1982 ENVASE Y EMBALAJE - TERMINOLOGÍA BÁSICA**, el envase se define como: "Cualquier recipiente adecuado en contacto con el producto, para protegerlo conservarlo, facilitando su manejo, transportación, almacenamiento y distribución," a su vez dentro de esta misma Norma, el Embalaje es: "Todo aquello que envuelve, contiene y protege debidamente los productos envasados, que facilita, protege y resiste las operaciones de transporte y manejo, e identifica su contenido". A su vez autores que hablan acerca del tema, determinan conceptos similares de la definición de lo que es el envase; Dolores Vidales en el libro "El mundo del envase" lo define como:

"Contenedor que está en contacto directo con el producto mismo que guarda, protege, conserva e identifica además de facilitar su manejo y comercialización". (Vidales, 2003: 90) Ángel Luis

Cervera Fantoni dice que "El envase es el recipiente destinado a contener un producto para su uso o consumo, protegiéndolo de posibles alteraciones y permitiendo su comercialización." (Cervera, 2003: 27)

Existen distintos tipos de envase y Dolores Vidales los describe de la siguiente manera:

Envase Primario: Es el envase del producto, es decir, con el que tiene contacto directo.

Envase Secundario: Es el contenedor unitario de uno o varios envases primarios. Su función es protegerlos, identificarlos y comunicar e informar sobre las cualidades del producto. Frecuentemente, este envase es desechado cuando el producto se pone en uso.

Envase Terciario: Es el que sirve para distribuir, unificar y proteger el producto a lo largo de la cadena comercial.

Embalaje: Es aquel que se utiliza para reunir los envases individuales, presentándolos en forma colectiva con el objeto de facilitar su manejo, almacenamiento, carga, descarga y distribución. (Vidales, 2003: 90)

De acuerdo a la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases, se considera tres diferencias de envases, como parte de la comercialización:

Envase de venta o envase primario: Todo envase diseñado para constituir en el punto de venta una unidad de venta destinada al consumidor o usuario final.

Envase colectivo o envase secundario: Todo envase diseñado para constituir en el punto de venta una agrupación de un número determinado de unidades de venta, tanto si va a ser vendido como tal al usuario o consumidor final, como si se utiliza únicamente como medio para reaprovisionar los anaqueles en el punto de venta; puede separarse del producto sin afectar a las características del mismo.

Envase de transporte o envase terciario: Todo envase diseñado para facilitar la manipulación y el transporte de varias unidades de venta o de varios envases colectivos con objeto de evitar su manipulación física y los daños inherentes al transporte.

El envase de transporte no abarca los contenedores navales, viarios, ferroviarios ni aéreos.

*"Tipos de envase" [En línea] disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31994L0062:es:HTML>
[Recuperado el Día 7 de Noviembre de 2013]*

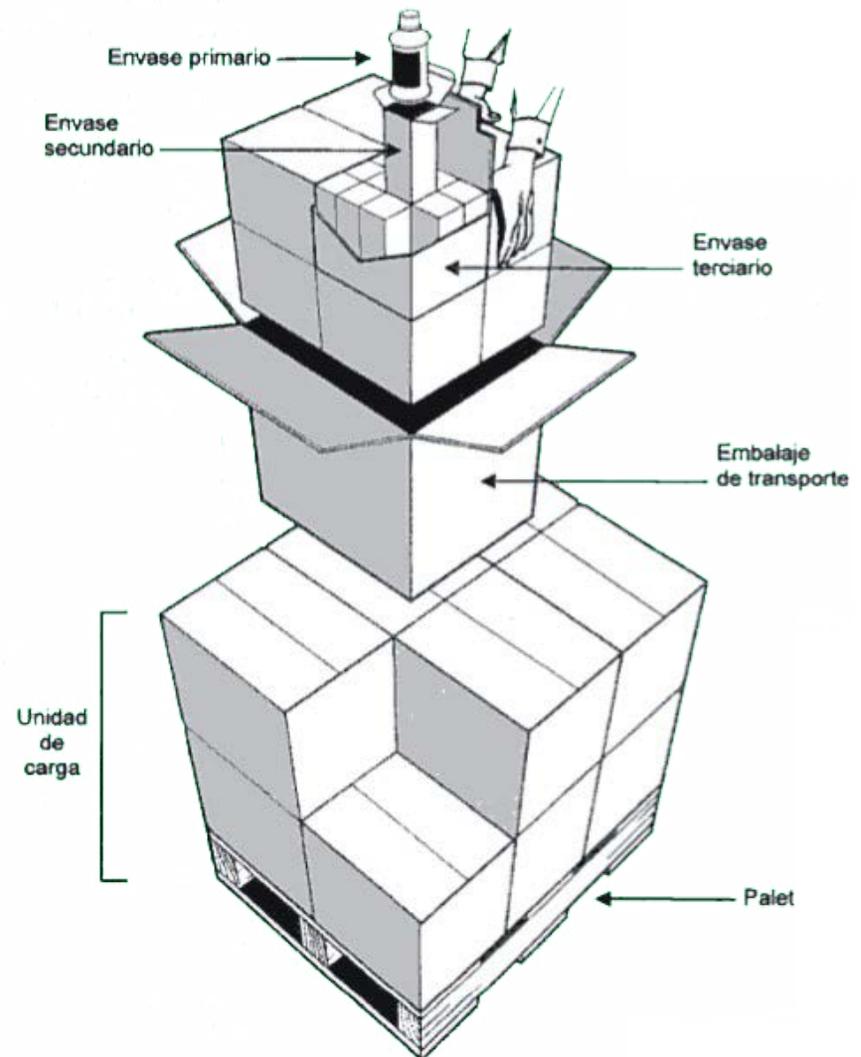


Imagen 14. Representación para tipos de envase (cajas sobre palet)

En referencia a la venta al público y como el envase se vuelve importante para conocer las diferenciaciones que existen en el mercado de él, María Dolores Vidales Giovannetti dice que: “En los envases los planos, espacios y superficies son espacios de significación en la misma medida que son soportes de información”.

(Vidales, 2003: 92)

Para que pueda existir la comunicación entre el envase y el consumidor, el primero se sustenta en principios básicos de diseño entre los que se incluyen formas, colores, tipografías, imágenes, por citar algunos; donde debe existir un código de comprensión rápida y eficaz del receptor al mensaje. Anteriormente ya se han mencionado algunas funciones que tiene el envase de cómo protegerlo y conservarlo para que llegue en el mejor estado posible a su consumidor o comprador, y para completar dichas funciones Ángel Luis Cervera Fantoni propone las siguientes funciones:

Identificar de forma inmediata al producto. Diferenciarlo respecto a los productos de la competencia. Informar al consumidor sobre los beneficios y ventajas del producto que contiene. Incrementar la venta del producto. Fidelizar al consumidor. *(Cervera, 2003: 51)*

El envase tiene un papel importante dentro de la sociedad y conforme a ésta, también ha tenido cambios, basados en el tiempo y tipo de pensamientos que han ido cambiando.

“Las tres tendencias que han ejercido mayor influencia en el diseño de empaque, tanto en el pasado como en la actualidad, son los cambios socioeconómicos, los avances tecnológicos y la práctica del comercio minorista.” (Stewart; 2008: 11).

El envase ha sufrido una evolución constante a lo largo de su historia principalmente moderna, diseñando a los mismos basándose en distintas funciones dependiendo de la sociedades, momento histórico y tipo de pensamiento. La segunda guerra mundial marcó un suceso importante en la sociedad de los distintos continentes afectando la historia de la humanidad y por lo tanto a las sociedad en sí. En la década de 1950 al envase se le concebía como mero recipiente que tiene la función principal de proteger al producto; en 1960 además de proteger, informa; y así con el paso de las décadas se le asignaron otras cualidades al envase además de las de proteger, informar, como lo son el hacer vender, así como identificar a la marca o como sucede actualmente se convierte en un objeto de identidad personal.

Las tendencias sociales, así como los comportamientos cambiantes de las personas modifican las maneras de diseñar o como se debe de diseñar. Cambios como el aumento en el rubro laboral de las mujeres, las parejas que deciden no tener hijos, el desarrollo constante de la tecnología y la incursión de los adolescente y niños en la utilización de la misma, la inseguridad de la cual el mundo es víctima, en algunos países con mayor rigor que en otros, pero en países como México y en Latinoamérica, que así como las demás circunstancias son factores que influyen de los cambios y tendencias de cómo diseñar envases y embalajes.

Es importante recordar que la evolución en cuanto a tendencias de envases ha sido relativamente lento debido a que los ciclos para el desarrollo son largos. Sin olvidar que los consumidores han llevado a cambiar las tendencias poco a poco, porque están más informados y por las nuevas tecnologías que los impulsan a querer probar ideas novedosas. Aunque este concepto puede ser un poco ambiguo, ya que los clientes pueden creer que son “únicos” al seguir una tendencia

nueva, pero lo que realmente experimentan es la consecuencia de la concepción de alguien más que ha diseñado física y gráficamente el envase que llega a sus manos.

La Asociación Mexicana de Envase y Embalaje (AMEE), menciona que hoy en día se pueden abordar tres factores que determinan la tendencia en los envases:

Sostenibilidad: Las empresas buscan reducir el impacto ambiental de los empaques con un menor consumo energético, desde la producción de la materia prima hasta la disposición final del envase. Esto no es solo con un fin ambiental, sino también como un elemento crítico de competitividad, pues el objetivo es que haya un balance entre eficiencia, funcionalidad y costo.

Mercadotecnia: El envase es un elemento fundamental en la experiencia que el consumidor tiene con el producto desde su elección en el punto de venta, compra, transporte y almacenamiento, hasta su disposición final. Por tal motivo, el éxito o fracaso de un producto también depende de la imagen que presente y el confort que el diseño ofrezca.

Conveniencia: Los cambios en los estilos de vida, la nueva geografía, el aumento de la población urbana, la composición de las familias, los cambios en los ámbitos laborales y la conciencia que se ha tomado respecto a la salud ha afectado las características de los productos y, por ende, de los empaques.

Tendencias en empaque y embalaje [En línea] disponible en: <http://www.cnnexpansion.com/manufactura/tendencias-en-empaque-y-embalaje-1>

[Recuperado el Día 15 de Noviembre de 2013]

El **primer factor** lo menciona como pieza clave en competitividad entre empresas donde va implícito más de un solo interés, pero que a la larga el beneficio ambiental se compensa al económico, al menos así se plantea. El **segundo** lo utiliza como un vehículo de venta donde se apoya del diseño como gancho de satisfacción hacia los compradores y consumidores. El **tercer punto** aborda temas sociales donde menciona que estos factores han ido modificando las características de los envases, ponderando seguramente a la mayor zona de anclaje en los gustos de cada cultura que existe en el mundo influenciada en su mayoría por la globalización que existe hoy en día, de lo cual se apoya en su gran mayoría la creación de nuevas tendencias. En concreto para que un objeto por llamarlo de alguna forma sea elegido entre un sinfín de opciones es necesario recurrir a pensamientos globales donde pueden abordarse dos vertientes a seguir; con algún patrón establecido que produzca cierto aseguramiento de empatía hacia el consumidor o recurrir a la innovación que no siempre cumple su fin de quedarse en mercados muy competitivos ya que pueden ser demasiado atrevidos para un público muy específico, mientras que en otros puede ser la respuesta a una nueva tendencia, por eso es tan importante el arriesgarse.



Imagen 15. Ejemplo de diseño de envases para vino

3.3 Softwares y procesos para diseño de envase

En este apartado se hablará acerca de la sociedad tecnología-envase y como existen programas virtuales que coadyuvan al proceso del desarrollo del producto ¹ final, estableciéndolos como una herramienta más hacia el envase.

Como es sabido el tener los suficientes conocimientos técnicos es fundamental para obtener resultados necesarios y de calidad, para ello, unas de las cuestiones o circunstancias en las que mayor cuidado y es la Pre-Impresión o pre-prensa ya que desde este proceso se controlan las variables y factores que afectan el resultado del producto o envase, ya sea para bien o para mal y esto muchas veces es ignorado o no comprendido por quien genera el archivo, por tal motivo existe la necesidad de revisarlo.

De acuerdo con CEVAGRAF, S.C.C.L. Imprenta Offset cooperativa ubicada en Barcelona, especializado en la impresión de revistas, catálogos, libros y folletos, así como lo relacionado con las Artes Gráficas y la Comunicación la verificación de archivos o documentos se realiza en las siguientes 2 etapas:

Etapa 1. Comparación de los presupuestado con los archivos originales: En esta etapa se verifica que todo lo aportado por usted coincide en variables con lo que inicialmente se pactó llevar a cabo a través de su oferta-presupuesto. Se controla el concepto, el número de páginas, las tintas, los formatos finales, los acabados..., a fin de comprobar que el precio ofertado se ajusta a la realidad de lo demandado.

Etapa 2. Verificación de las variables de la Pre-Impresión en los documentos iniciales: Se analizan y corrigen si es necesario los factores de riesgo que intervienen en los archivos, como las sangres, las transparencias, las tipografías, los modos de las imágenes, los ajustes finos para la post-impresión posterior, la resolución y calidad de las fotos y logos, las zonas de plegado y sus palas, perfiles de color, colorimetría de los elementos en juego, ..., en definitiva, todo aquello que podría provocar un cambio en lo que usted realmente desea conseguir.

A partir de las verificaciones que se dan en estas dos etapas, se realiza como resumen un Informe de Control, el cual se le enviara a usted conjuntamente con las pruebas necesarias para ser confirmadas, para su conocimiento y posterior validación en su caso. [En línea] disponible en: <https://cevagraf.coop/> [Recuperado el Día 11 de Mayo de 2014]

La importancia de hacer los archivos de una manera eficiente y eficaz como resultado de que el diseñador evite en su mayoría errores antes de mandar a impresión, en la producción de libros, revistas o envases, se debe a que en caso de existir alguna anomalía, ya sea en las imágenes, en la deformación de los logotipos, alguna falta de ortografía, etc. es que un error equivale a volver a imprimir o rehacer el archivo, lo cual involucra tiempo, lo que se resumen en pérdida de dinero; mayor gasto de energía eléctrica, papeles, plásticos, o materiales que se necesiten en el desarrollo el objeto gráfico, o hablando de este particular escrito, los materiales que se requieran para un determinado envase; lo cual provoca un daño al medio ambiente.

¹ Se hace referencia al producto como genérico, es decir, a cualquier objeto de diseño y no a un producto específico.

Una alternativa existente que ayuda a la mejor realización de archivos, documentos de proyectos para impresión específicamente de envases es el software, los conocimientos técnicos, de alternativas y soluciones, propuestas por el mismo. Algunos de los softwares utilizados en la realización de proyectos relacionados con el envase son los siguientes:

Sleeve3D

La solución de Sleeve3D Suite fue concebido para corregir la distorsión del diseño ocasionadas durante el proceso de transformación de la manga. Sleeve3D Suite esta disponible en dos versiones: Sleeve3D Standard & Sleeve3D Advanced.

Standard

Sleeve3D Standard permite administrar todo el proceso de corrección de la manga de decoración para envases cilíndricos o revolución.

Sleeve3D Standard se compone de Pigmentz, software independiente por la decoración 3D y del Sleeve3D plugin para Illustrator (CS5, CS6, CC).

Advanced

Sleeve3D Advanced permite administrar todo el proceso de decoración de la manga aplicada en contenedores de todas las formas. Sleeve3D Advanced se compone de Capture3D, Estación de medición por la distorsión de la manga, de Pigmento, software independiente por la decoración 3D y del Sleeve3D plugin para Illustrator (CS5, CS6, CC). [En línea] disponible en: http://quadraxis.com/site_sp/?page_id=36 [Recuperado el Día 11 de Mayo de 2014]

Otro Software de gran ayuda para proyectos de envase y ofrece herramientas que permiten desarrollar los proyectos con mayor facilidad, y optimizar tiempos y tener mejor control del proceso de pre-prensa es *PackEdge*.

PackEdge: es el editor de EskoArtwork de preproducción para packaging, con altas prestaciones, que funciona sobre Microsoft WindowsR. Ofrece herramientas dedicadas para la verificación previa, edición, solapado, y visualización precisa del color en las sobreimpresiones y transparencias.

PackEdge reduce espectacularmente el tiempo consumido en la preproducción de envases y etiquetas. La aplicación es fácil de aprender y de utilizar. PackEdge es escalable y proporciona un nivel de productividad y calidad incomparable.

Esko es un proveedor global de soluciones integradas para los sectores del envase y embalaje, la impresión comercial, la señalización y el acabado de displays y la publicación profesional. Gracias a los productos y servicios de Esko, sus clientes pueden mejorar la productividad, acortar los plazos de comercialización, reducir gastos y ampliar su negocio y mejorar su rentabilidad; algunos de otros software de esko son: ArtiosCAD, ArtPro, Automation Engine, DeskPack, Digital, Flexo Suite, i-cut Suite, Studio, WebCenter, CDI, HD Flexo, Kongsberg XP. [En línea] disponible en: <http://www.esko.com/es/company/about-us/esko/> [Recuperado el Día 11 de Mayo de 2014]

Los softwares presentados son una muestra del apoyo tecnológico con el que cuenta hoy en día para llevar un proceso óptimo en cuanto a concepción de idea, materiales, proceso y conclusión de envases y como se puede optimizar el resultado final. Apelando a que son ejemplos se exhorta a investigar programas computacionales semejantes, así como contrastarlos y ejecutar la mejor opción.

3.4 Diseño de envase sustentable

El embalaje y envasado de los productos puede solucionar algunos problemas, también genera otros nuevos. La producción de envases gasta y destruye recursos naturales, energía y materiales valiosos. El packaging contamina al mundo” (Michel Hardt, citado por Sherin, 2009: 102)

Las soluciones que ofrecen las distintas disciplinas y profesiones dentro del diseño del envase se enfocan a un aspecto dentro del problema; los mercadólogos o publicistas se basan en el aspecto de la estética, que se vea bien a los ojos del consumidor, los ingenieros aportan soluciones tomando en cuenta los materiales, los contralores les interesa la cuestión financiera.

El dilema del diseño de envases traspasa estos factores, de lo económico, lo estético y material, coadyuva razones con mayor significación, como el cuidado ambiental, y los cambios acelerados de la sociedad actual, en la que la tecnología tiene un papel fundamental. La labor del diseñador dentro de este rubro del envase, no sólo se trata de hacer que el envase se vea atractivo, y por tal razón, se venda con mayor facilidad; la búsqueda de materiales innovadores que ayuden a esta tarea, ha tomado vigencia. Investigación acerca de materiales que innoven los procesos adjuntos a la transportación y conservación del producto.

Así mismo la investigación y empleo de nuevos materiales como los biopolímeros, extraídos de vegetales como el almidón de la papa o el maíz, entre otros, son alternativas que deben de ser explotadas en la realización de nuevos proyectos de plásticos, utilizados en envases.

“En el futuro, el diseño de packaging consistirá en un equilibrio complejo entre la economía y la ecología, entre el consumidor y productor, entre ganancia y beneficio y entre promesas y expectativas” (Michael Hardt, citado por Sherin, 2009: 111)

Es interesante que la evolución de los problemas sustentables y las consecuencias que traen consigo engloban además de los conocidos (medioambiental, social y económico) ámbitos como la mercadotecnia, publicidad y hasta logística en la entrega de productos terminados o para fabricar.

Hablando acerca del crecimiento desmedido del mercado, la competencia industrial y empresarial por tener mayor participación tanto interna como externamente, arrojan como resultado la generación de nuevos métodos para aumentar la eficiencia en los sistemas de producción de sus productos, con lo que la sustentabilidad se convierte en una opción viable; los beneficios que obtienen dichas empresas al optar por procesos sustentables se describen a continuación:

- **Reducción de costes:** *Al armonizar nuestro enfoque para medir y pedir información del envase las organizaciones pueden trabajar juntos con mayor eficacia - el establecimiento de expectativas claras de unos a otros y reducir el tiempo necesario para responder a las solicitudes.*
- **Reducción del impacto:** *El análisis de los datos de envases ayudara a identificar la sostenibilidad “puntos calientes” que pueden ser abordados. También le ayudara a identificar las oportunidades para reducir los costos.*

• **Mejora de la percepción de los consumidores:** A través de organizaciones de medición y la comprensión pueden identificar oportunidades para ofrecer expectativas de los consumidores.

• **Toma de decisiones mejorada:** Un conjunto común y sólido de las métricas nos proporciona una base común, redondeado, hecho de base para nosotros y entender los problemas de sostenibilidad de prioridad, acordar acciones de la industria apropiados - y entender las implicaciones.

• **Extender la influencia:** Demostrar liderazgo mediante la gestión proactiva de las cuestiones relacionadas con envases puede permitir a las organizaciones: - Demuestran que al informar y capacitar a los consumidores, mucho más se puede lograr lo que es posible a través de la regulación. - Trabajar con las autoridades locales y el gobierno para apoyar el desarrollo de una infraestructura de reciclaje eficiente y maximizar la recuperación de materiales de embalaje. - Responder de forma rápida y precisa a las solicitudes de información en nuestro trabajo de optimización de embalaje. - Demostrar el progreso y construir el caso en contra de la necesidad de una mayor regulación.

A Global Language for Packaging and Sustainability [En línea] disponible en: http://globalpackaging.mycgforum.com/allfiles/FinalReport_2011.pdf [Recuperado el Día 17 de Noviembre de 2013]

Es importante tomar en consideración cómo se exponen las funciones del envase en torno a un reporte que habla sobre sostenibilidad “Un Idioma Global para Envases y Sostenibilidad”

- *Proteger el producto*
- *Promover el producto*

• *Proporcionar información sobre el producto, el uso, la salud y la seguridad, eliminación, etcétera.*

• *Activar el transporte conveniente y el uso del producto*

• *Permitir unidades de cómputo del producto a través de la cadena de suministro*

• *Apoyar el manejo eficaz del producto, una vez más, a lo largo de la cadena de suministro.*

A Global Language for Packaging and Sustainability

[En línea] disponible en: http://globalpackaging.mycgforum.com/allfiles/FinalReport_2011.pdf [Recuperado el Día 17 de Noviembre de 2013]

Se hace énfasis en el transporte, tecnología y cuál será su uso una vez terminado el ciclo de vida del envase ². Una vez que se consideren las generalidades del envase, la sustentabilidad se inserta como una herramienta indispensable para la producción.

El Programa Ambiental de las Naciones Unidas ha propuesto que “el propósito del concepto de ciclo de vida es evitar enfoques parciales y evitar problemas para pasar de una etapa del ciclo de vida a otra, de un área geográfica a otra, y de un medio ambiental a otro”.

² El ciclo de vida se define como el proceso de vida, desde la obtención, traslado y manufactura, hasta su uso final como reutilizar, reciclar...

Para profundizar sobre el tema se recomienda consultar el documento “From cradle to cradle”

A continuación se citan algunos de los principios de la sustentabilidad en envase como ciclo de vida del producto:

- *Diseñadas de manera integral con el producto con el fin de optimizar el rendimiento medioambiental global.*
- *Hecha de materiales responsables.*
- *Capaz de cumplir con los criterios de mercado para rendimiento y coste.*
- *Fabricado con la producción limpia en tecnologías.*
- *Eficiente y recuperable después de su uso.*
- *De origen fabricados, transportados y reciclados con energías renovables.*
- *Conocer las opciones del consumidor y las expectativas.*
- *Ser beneficioso, seguro y saludable para los individuos y las comunidades de todo su ciclo de vida.*
- *Cumplir con los criterios de mercado para el rendimiento y costo.*
A Global Language for Packaging and Sustainability [En línea] disponible en: http://globalpackaging.mycgforum.com/allfiles/FinalReport_2011.pdf [Recuperado el Día 17 de Noviembre de 2013]

Evidentemente al incluir a la sustentabilidad en cuestiones de diseño y producción indiscutiblemente se abordan los temas ambientales donde se encuentran las preocupaciones de utilizar materiales amigables, con “tecnologías limpias”, refiriéndose a que su impacto negativo sea el menor posible. En temas económicos es claro la funcionabilidad frente al costo y la recuperación del producto una vez terminada su función principal. En la parte social se menciona un punto importante, la expectativa que tiene el cliente acerca del producto, este es un parteaguas para que el resultado final realmente tenga aceptación y que por ende no sea un fracaso que afecte a las esferas de la sustentabilidad; dando como resultado que el ciclo de vida del producto aumente al considerar usar materiales que puedan ser reutilizados.

3.6 Red sobre diseño ecológico

Otro aspecto clave para saber si el proyecto es sustentable o no, es mediante un indicador o algo que lo evalué, para así poder mejor aspectos del mismo; dentro de este proyecto se utilizará “Eco desing web”, la red de diseño ecológico o la web sobre diseño ecológico.

La web de diseño ecológico proporciona una forma rápida de ayudar a identificar que áreas del producto que debería concentrarse en mejorar su desempeño ambiental. Web sobre diseño ecológico

*[En línea] disponible en: <http://ecodesign.lboro.ac.uk/index.php?section=72>
[Recuperado el Día 20 de Abril de 2014]*

La red de diseño ecológico funciona de la siguiente manera:

- *Evaluar el producto, la estimación de lo bueno o malo que el producto se presenta en cada una de estas áreas.*
 - *Poner una cruz a ambos; “Muy bueno”, “bueno”, “bien”, “malo”, “muy malo”*
 - *Cuando haya terminado, unir los puntos y sombrear el área dentro*
 - *Revisar los resultados e identificar los objetivos de mejora*
- Web sobre diseño ecológico*

*[En línea] disponible en: <http://ecodesign.lboro.ac.uk/index.php?section=72>
[Recuperado el Día 20 de Abril de 2014]*

La aplicación de la sustentabilidad dentro del desarrollo de los envases y del Diseño Gráfico, es algo que debe de considerarse como uno de los factores primordiales para desarrollar los proyectos de esta índole debido a que como indica un artículo de la CNN una cadena televisiva con gran renombre a nivel mundial:

En México se fabrican anualmente 8,500,000 toneladas de envases; se distribuyen de la siguiente manera: vidrio, 38%; papel y cartón, 26%; plástico, 16%; madera, 14%; metal, 6%. El valor comercial de esta industria es de aproximadamente 490 mdp. Tendencias en empaque y embalaje

[En línea] disponible en: <http://www.cnnexpansion.com/manufactura/tendencias-en-empaque-y-embalaje-1>

[Recuperado el Día 27 de Abril de 2014]

Por esta razón, los indicadores o maneras de medir que la sostenibilidad dentro de un envase o un proyecto de diseño en general deben de ser aplicados a criterios de cada diseñador y con base a las necesidades de cada uno de éstos.

Lo importante es encausar al Diseño Gráfico y a los demás tipos de diseño a que se procure un cuidado medio ambiental, enfocado al bien social.

Capítulo 4

PAUTAS PARA

REALIZAR UN ENVASE

SUSTENTABLE

PARA LIBROS



En este apartado se iniciará con una breve explicación acerca de la definición de libro y su evolución en los últimos años y una vez concluida ésta información se enunciará la información pertinente que aproxime a las pautas de este documento.

Según la RAE (Real Academia Española) se denomina libro a la obra científica, literaria o de cualquier otra índole con extensión suficiente para formar volumen, que puede aparecer impresa o en otro soporte. Complementado por la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) debe contener más de 50 hojas para considerarse libro de lo contrario el objeto es un folleto.

La discusión sobre la prevalencia de los libros electrónicos sobre los impresos, si es que existe, tampoco es objeto de este documento; para aproximarse a información sobre el tema consultar el artículo de Luciano Cassisi “*Redefiniendo el diseño editorial*” en FORO ALFA.

Hablando sobre la causante del presente documento de investigación, y centrándose en que es la preservación de libros, por medio de envases desarrollados a partir de principios sustentables. Según el sitio web *definición.de* la palabra preservación evoca a defender algo con anticipación con el objetivo de evitar un eventual perjuicio o deterioro, donde las palabras clave sobre el objetivo del análisis para abordar el tema de diseño y ejecución para envases sustentables, son anticipación y deterioro.

Dos términos indispensables en el mundo del envase, ya que el primero hace hincapié en los antecedentes que engloba la investigación que se debe realizar acerca del objeto a proteger, materiales, sistemas de impresión, diseño de imagen y los elementos que conllevan como tipografía, íconos, color, etc., por mencionar algunos, todo esto para evitar cualquier contratiempo o falla en el proceso y resultado final.

El segundo comprende el evitar que lo protegido carezca de alguna cualidad o se pierda por completo, guiándose de los elementos analizados y ejecutados en la anticipación.

Para el desarrollo del envase que se realizó existen ideas sobre el desarrollo de nuevos productos, sostenibilidad y objetos de diseño.

Explicado de la siguiente manera:



Diagrama 1. Diseño de Envase Sustentable para Libros

A continuación se enunciarán pasos a seguir que organizaciones o diseñadores recomiendan en la elaboración de un producto u objeto cuyo fin sea apegarse a terminología sustentable, información que fue de gran utilidad para generar **PAUTAS** o **PRINCIPIOS** que se tomaron en consideración para la realización de este proyecto.

Consecuentemente de la información que a continuación se expondrá, se dará comienzo a redactar las **PAUTAS** retomadas o que dieron inicio para crear algunas utilizadas por primera ocasión.³

Eric Benson citado por Aaris Sherin en su libro “Sostenible: Un manual de materiales y aplicaciones prácticas para los diseñadores gráficos y sus clientes” propone unos principios sustentables en el ejercicio de la profesión:

Diseñar para la reutilización y la longevidad.

Diseñar cíclicamente.

Elegir materiales reciclados y no tóxicos.

Reducir al mínimo el material de desecho.

Reducir al mínimo el empleo de tinta.

Elegir proveedores locales que empleen energía renovable y prácticas comerciales socialmente equitativas y respetuosas con el medio ambiente.

Educar a los consumidores acerca del ciclo de vida a través del mensaje y el marketing.

Animar a otros a diseñar de una manera sostenible.

³ Se resaltarán los principios que se crean oportunos y así diferenciarlos de los demás

Se puede observar que la línea por la que se basa Eric es el diseño en ciclos que incluyen temas sobre los materiales, el reciclaje, insumos empleados, y el educar tanto en el medio como en la sociedad, en terminología sustentable.

La Sustainable Packaging Coalition[®] (SPC por sus siglas en inglés), explicado por ellos consiste en:

Un proyecto de GreenBlue[®], donde se imagina un mundo en el que todo el envase es de origen responsable, diseñado para ser eficaz y seguro en todo su ciclo de vida, cumpliendo criterios de mercado para rendimiento y coste, se hace enteramente con energías renovables, y una vez utilizados, se recicla de manera eficiente para proporcionar un recurso valioso para las generaciones posteriores.

En resumen: Un verdadero sistema de circuito cerrado para todos los materiales de los envases.

Consideran una serie de criterios que debe cumplir un envase sustentable:

A. Es beneficioso, seguro y saludable para las personas y las comunidades a lo largo de su ciclo de vida

B. Cumple con los criterios de mercado para el rendimiento y el costo

C. Se obtiene, fabricado, transportado, y se recicla con energías renovables

D. Optimiza el uso de materiales de renovables o recicladas

E. se ha fabricado con las tecnologías de producción limpia y buenas prácticas

F. Está hecho de materiales saludables durante todo el ciclo de vida

G. Está diseñado físicamente para optimizar los materiales y la energía

H. Se recupera y se utiliza con eficacia en ciclos de bucle cerrado biológicos y / o industriales

“Definition of Sustainable Packaging” [En línea] disponible en: <http://sustainablepackaging.org/uploads/Documents/Definition%20of%20Sustainable%20Packaging.pdf> [Recuperado el Día 7 de Abril de 2014]

Estos puntos además de hablar sobre aspectos sociales, económicos y ambientales se preocupan por cuestiones industriales y tecnológicas, lo cual conlleva un gran reto tanto de investigación como en costos.

En el libro *The Design Culture Reader*, Ben Highmore explica que los avances en la tecnología no son tan importantes como los hábitos o “normas” que las tecnologías crean. “Testigos la vida cotidiana de las tecnologías de trayectoria toman cuando se convierten en común...” Al aplicar este concepto a los envases, los hábitos se han formado sobre la base de la conveniencia. La tecnología y la innovación que permite empaquetar, preservar, transportar y vender se ha convertido en común y se da por sentado.

“The Wicked World of Packaging” [En línea] disponible en: http://www.re-nourish.com/?l=articles_detail&id=120 [Recuperado el Día 8 de Abril de 2014]

La OCDE define la **gestión de materiales sostenibles** como: Un enfoque para promover el uso de materiales sostenibles, acciones integradoras dirigidas a reducir los impactos ambientales negativos y preservar el capital natural durante todo el ciclo de vida de los materiales, teniendo en cuenta la eficiencia económica y la equidad social.

“OECD workshops on sustainable materials management” [En línea] disponible en: <http://www.oecd.org/env/waste/workshopsonsmm.htm> [Recuperado el Día 7 de Abril de 2014]

Lynne Elvins y Rupert Bassett generaron un proyecto con el concepto de sustentabilidad en el diseño, llamado **A420**, creando a su vez el mapa de los problemas de la sostenibilidad como introducción a los campos de la sustentabilidad.

Explicado por Kathryn Best en su libro “Management del diseño (Estrategias, proceso y práctica de la gestión del diseño)”

El desarrollo del mapa partía de la base de que el sector del diseño se halla en una posición privilegiada para crear un mundo más sustentable para todos, y que todos los equipos de diseño poseen el potencial para producir diseños más sustentables en todos sus proyectos.

Un mapa en forma de poster muestra las tres dimensiones de la sostenibilidad que deben tratar los equipos de diseño: contextos, agendas, problemas.

1. Contextos: El diseño no se produce de una forma aislada, y este mapa muestra la manera en que el diseño puede contribuir a la creación de empresas más sustentables que puedan crear a su vez un mundo más sustentable.

2. Agendas: La sostenibilidad está muy relacionada con la resolución de conflictos. Según este mapa, el reto principal al que se enfrenta un equipo de diseño es tener que compaginar los intereses contrapuestos de las cuatro agendas de la sostenibilidad: la agenda financiera, la agenda social, la agenda medioambiental, y la agenda personal.

3. Temas: Los equipos de diseño deben aprender a tratar situaciones complejas. De acuerdo con el mapa, para compatibilizar las cuatro agendas deben resolverse antes problemas más generales; si el equipo de diseño resuelve estos problemas de acuerdo con lo establecido en las cuatro agendas, no solo comprenderá mejor el concepto de la sostenibilidad, sino también el de diseño.

La función del mapa es revelar los desequilibrios entre las diferentes agendas. Si existe tal, el diseño es menos sustentable, por lo que el equipo de diseño debe reconsiderar la lista de problemas, mientras que las zonas de mayor equilibrio representan un diseño más ajustado.

El mapa de los problemas es un buen método para destacar problemas y agendas contrapuestos asociados al diseño de soluciones sustentables, viables y creativas. (Best, 2009:110)

El incluir en las agendas sustentables una extra y que sea de índole personal enriquece al proyecto ya que aporta las experiencias como personas que tengan los diseñadores que se involucren en plan resultante.

Por otro lado, hoy en día la **INNOVACIÓN DE PRODUCTOS** se ha convertido en un pilar importante en el ciclo de vida de una empresa y en la permeabilidad que ésta tenga en el mercado, aquí es donde una de las frases de Albert Einstein cobra sentido “Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo.” O bien, ésta es una de las claves que los emprendedores buscan y al final del día se convierte en la llave para alcanzar el éxito o morir en el intento, considerando que si existe el fracaso, siempre conllevará un aprendizaje, en la creación de nuevos productos el manejo de los recursos ya sean humanos, tecnológicos, económicos, naturales, entre otros deben ser administrados de manera eficiente y sustentable.

Es importante reconocer que no engloba únicamente desarrollar un nuevo producto desde cero, sino también rediseñar o atender puntos, que lo consideren diferente y usable y resolverlos, creando un parteaguas en ese objeto y línea.

Se considera que no se debe tener sólo en cuenta a los consumidores finales sino también a los clientes intermedios, ya que es posible que existan requerimientos especiales en materia de envase, packaging o de manipulación. Es aquí donde se encontró la abertura para la propuesta de envase sustentable para libros, donde el desarrollo se desenvuelve en el envase que considere una efectiva protección y la satisfacción de las necesidades o deseos de los lectores.

En la medida en que siga existiendo un desarrollo saturado de la población y de las necesidades y exigencias del mismo la creatividad en todas sus facetas se convertirá en criterio, para que los objetos tengan el éxito deseado, es por eso que en el diseño y ejecución se deben contemplar y realizar los menores errores posibles y así optimizar procesos.

Isabel González comenta que la innovación es resultado de la determinación y no como únicamente se deben aplicar los conocimientos, en un reto son suficientes para llevarlo a la realidad.

La clave de la innovación es la determinación. Esta actitud es la que nos lleva a saber qué queremos, y conforme vamos trabajando y desarrollando un proyecto, se van dando las oportunidades.

La innovación gira en torno a nuestra capacidad para ver la necesidad y lograr crear soluciones que la resuelvan. Las necesidades existen, todos los días, pero estamos acostumbrados a llevar la vida con cierto orden y estructura preestablecidos.

Innovar implica querer obtener resultados diferentes y mucho mejores de los que se han obtenido hasta el momento, y para eso es necesario hacer cosas nuevas o cambiar la forma de hacer las cosas. La innovación siempre requiere de la toma de riesgos. Sin riesgos no hay innovación. Es importante tener una visión amplia de lo que se busca, luchar para conseguirlo y no dejarse llevar por las opiniones negativas de las personas.

(Isabel González, 2014) <http://foroalfa.org/articulos/innovar-es-cuestion-de-actitud> [Recuperado el Día 18 de Abril de 2014]

El miedo es uno de los mayores obstáculos en cualquier parte de la vida tanto personal como profesional y en temas relativamente “nuevos”, como lo es la sustentabilidad dentro del diseño, éste se vuelve un puntapié en la parte de la innovación porque se deben considerar por medio de una investigación ardua partes importantes como lo son la materia prima, transporte, proceso, ejecución y traslado del producto final, por mencionar algunos, pero es importante tener en cuenta que en muchas ocasiones el dicho “menos es más” en la profesión diseñística es más que aplicable, pero para llegar a este resultado se necesita sobre todo paciencia, talento y mucho escudriñamiento.



Imagen 16. Ejemplo de la evolución del foco (innovación eléctrica)

Como preámbulo de la innovación de productos Gaitto amplía y esclarece la parte diseñística y la importancia de un objetivo claro.

El diseño es un excelente medio de diferenciación en que los detalles expresan su importancia. Cada uno de los detalles separados y en conjunto (estéticos, funcionales, materiales, formales, etc.) ayudarán a transmitir las expectativas de calidad y experiencia.

El enfoque comunicacional del diseño contiene un principio esencial: el «diseño» no es el producto, es el mensaje. No es la manifestación material de formas visuales sino el proceso que conduce a la obtención del producto o del mensaje.

... diseño» es lo que podemos concebir como una ingeniería interna de la elaboración y puesta en forma de mensaje o de producto.

«El objetivo, significa la previsión del término o del resultado probable de nuestra acción. Actuar con un objetivo previsto es actuar inteligentemente; redundo siempre en actividades dispuestas y ordenadas para alcanzarlo. El objetivo es, pues, el principio que gobierna y dirige nuestra actividad e influye en cada uno de los pasos que damos para llegar a él».

(John Dewey, Democracia y educación)

(Jorge Gaitto, 2011) <http://foroalfa.org/articulos/el-proceso-de-diseno-por-sobre-el-objeto-de-diseno> [Recuperado el Día 18 de Abril de 2014]

Gaitto indica como uno mismo al diseño y al objetivo, donde éste último puede estipularse como el concepto que rija el proceso y lleve a una concepción adecuada.

En otro orden de ideas, el autor Rubén Roberto Rico define a los nuevos productos de la siguiente forma:

Nuevos productos o servicios son aquellos que los clientes objetivos definen a través de su percepción y no lo que las organizaciones piensan, quieren o creen. Se venden percepciones y valor, no productos y servicios. Para comprobarlo rápidamente, ubíquese frente a una góndola como cliente potencial del producto que elija y verificará que muchos productos son más de lo mismo.

Con relación a la clasificación de nuevos productos Rico enumera una lista de 5 puntos para aclarar los componentes de este pensamiento:

1. Productos totalmente innovadores que crean nuevos mercados. *Innovaciones radicales como el walkman e Internet, entre otros, que no poseen al momento de su ingreso competencia directa.*

2. Nuevas líneas de productos y servicios que van a nuevos mercados. *Por ejemplo, para responder a estrategias de diversificación, tanto para crecer o bien para no decrecer y atomizar riesgos.*

3. Extensión de líneas de productos y servicios. *Generalmente para captar clientes de la competencia, nuevos segmentos o bien para impulsar la demanda.*

4. Mejora de productos y servicios sustitutivos de los existentes. *Basados en estrategias de fidelización, se ofrecen nuevos beneficios y soluciones más avanzadas, como las versiones mejoradas de Windows.*

5. Reposicionamientos. Cuando se instalan en la mente de los clientes nuevas prestaciones que satisfacen nuevas necesidades. Las realidades del día a día nos dicen que:

a. Cuando el grado de novedad y diferenciación es bajo para los clientes objetivos, los rendimientos seguramente serán bajos. Es mejor, cuando lo necesite, que su empresa canibalice el producto o el servicio rápidamente, antes de que lo hagan sus competidores.

b. A mayor novedad del producto o servicio, mayor será la incertidumbre sobre las capacidades y habilidades para lograr ser lo suficientemente competitivo.

c. A mayor expectativa con los resultados que se pretenden lograr, la incertidumbre será mayor. A mayor incertidumbre son necesarios mayor y mejor información del mercado objetivo. En caso contrario, se decide a ciegas.

Es importante contemplar estos parámetros ya que permiten delimitar la línea a seguir y hacer la diferenciación de si es un producto totalmente nuevo, o el rediseño para una mejora en la calidad y extensión del producto.

Las siguientes cuestiones a seguir son las características del proceso de desarrollo que permitirán dar pie a las pautas de éste documento, las cuáles se enumeran a continuación:

a) El proceso de desarrollo de productos no es lineal.

b) El proceso es muy similar, tanto para productos como para servicios.

c) Se pueden, y es muy conveniente, efectuar etapas y actividades en forma simultánea, lo cual mejora mucho la velocidad de ingreso.

d) Se requiere mucho trabajo en equipo e integración entre marketing, investigación, desarrollo, ingeniería y producción.

e) Son necesarios mucha entrega, involucramiento y manejo de relaciones entre los equipos.

f) Es imposible monitorear gerencialmente cada producto, aprobando o no el inicio de la etapa siguiente.

g) Los resultados de una etapa pueden modificar a otra u otras.

h) A medida que se avanza, el proceso exige más recursos, como tiempo y dinero.

i) Cada etapa exige planificar, organizar y poseer información y pruebas, que estén disponibles cuando se necesiten.

j) Muchas de estas consideraciones son válidas y útiles para los casos de importaciones y exportaciones.

Habla sobre aspectos importantes como el desarrollo que no es lineal, lo abarca así porque al momento de elegir innovar y la investigación que conlleva, se pueden encontrar varias rutas a seguir y formas de ser evaluadas para saber si son precisas, además que dentro del pensamiento creativo estas vertientes enriquecen el accionar y resultado.

Sobre las etapas y actividades en forma simultánea aborda la importancia en rapidez, ya que inmediatamente localizado algún error puede ser intervenido y así solucionarlo o bien tener un plan “B” o “C” en cada una de las etapas.

El punto “D” puede decirse que habla sobre los puntos clave de este trabajo de investigación ya que aborda entre otros puntos:

INVESTIGACIÓN: La información detrás del envase parte principalmente en el Diseño Gráfico concentrando la ética, sustentabilidad y el mismo tema del envase y su diferenciación con temas similares, dejando muy claro el enfoque a seguir.

DESARROLLO: Con la información recopilada, seleccionada y sintetizada la parte media del proyecto deja ver una clara guía a seguir donde el punto “a” es aplicado a la perfección permitiendo tener fluidez en este punto.

INGENIERIA. Con respecto al diseño del envase y gracias a la observación de donde surgió la idea de formas, formatos, sustratos o materiales, pero sobretodo de la sostenibilidad se buscó y contempló la innovación en dicho rubro.

PRODUCCIÓN: Ésta última parte por medio de las PAUTAS redactadas en este trabajo, va muy de la mano a la etapa de ingeniería porque una vez teniendo seleccionadas fases de diseño y cuestiones propias de sustratos se materializa el objeto final.

Abordando el tema de **OPORTUNIDADES DE DISEÑO** como herramientas para identificarlas, se puede entender la proactividad en las circunstancias, para adquirirse como puntos de partida y así describir la relación del producto con el medio exterior antes y durante su lanzamiento, ya que justamente el mundo exterior determina si existe un mercado para los diferentes productos y servicios.

Rico comenta que “Cada etapa exige planificar, organizar y poseer información y pruebas, que estén disponibles siempre. Como se observa, el proceso de desarrollo es muy exigente y requiere un manejo preciso. Para reducir el riesgo en la toma de decisiones y llevar una administración ordenada, es necesario que cada organización cuente con procesos, métodos y procedimientos sistemáticos”.

Como parte del desarrollo Rubén recomienda efectuar a través de un PERT (Program Evaluation and Review Technique) de actividades que es donde se destacan además los caminos críticos.

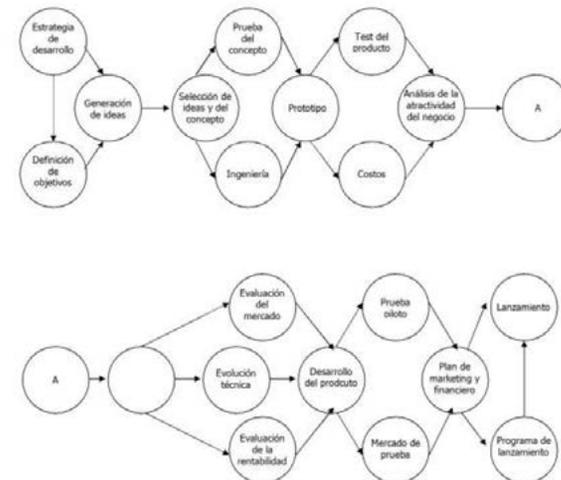


Figura 3. PERT ejemplificado por Rico

Kathryn Best en su libro “Management del diseño (Estrategias, proceso y práctica de la gestión del diseño)” pondera como opción realizar un Análisis PEST (proviene de las siglas inglesas para “Político, Económico, Social y Tecnológico”) el cual comprende:

Describir los factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos que pueden afectar a un producto o servicio de una empresa. Si se identifican las tendencias emergentes y los factores influyen en estas cuatro áreas, las empresas pueden planificar una nueva oferta para hacer frente a las necesidades de los nuevos mercados en desarrollo o de los consumidores. El análisis PEST también puede utilizarse como sistema de aviso anticipado para determinar si las tendencias de futuro pueden afectar a la oferta actual de la empresa y, en tal caso, cuáles son las medidas que deben tomarse.

(Best, 2009:30)

Como parte sustancial de las oportunidades de diseño se encuentran los procesos para llevar a cabo el plan estructural para la concepción, desarrollo y ejecución.

Kathryn Best remite lo siguiente:

El diseño es un riguroso proceso cíclico de preguntas y creatividad. Los procesos de diseño están formados por una serie de métodos que se combinan entre si en función de la naturaleza del proyecto o del tema. Los procesos de diseño han evolucionado con el tiempo y han pasado de ser largos y farragosos a convertirse en métodos actualizados continuamente por los diseñadores y equipos de diseño durante su aplicación a proyectos reales de los clientes.

Reflejan los distintos pasos que sigue el diseñador cuando trabaja en un problema. Estos procesos definen y desarrollan un mejor entendimiento del problema, lo conceptualizan, esbozan una solución y, finalmente, lo prueban o implementan.

No son lineales, puesto que existen muchos bucles internos derivados del carácter iterativo del diseño que tienen en cuenta la información obtenida en cada fase del proceso. Éstos procesos se adaptan, formalizan y personalizan posteriormente para ajustarse a las necesidades de un proyecto o cliente en particular.

Una de las piezas de las oportunidades de diseño, se encuentra el proceso creativo para llegar al fin programado. Donde se consigue un enfoque, una habilidad, una característica y un talento para resolver diferentes situaciones.

Mihály Csíkszentmihályi en 1996 describe 5 pasos en el proceso creativo:

- 1.- PREPARACIÓN:** Es la inmersión en una serie de temas problemáticos que son interesantes y que despierten la curiosidad.
- 2.- INCUBACIÓN:** Durante esta fase se da vueltas a las ideas de manera subconsciente y se establecen conexiones inusuales.
- 3.- REVELACIÓN:** Las piezas del puzle comienzan a encajar entre sí. Es decir que en base a las conexiones obtenidas las ideas fluirán prácticamente solas.
- 4.- EVALUACIÓN:** En esta etapa se define la revelación más importante, que debe estudiarse con más detalle.
- 5.- ELABORACIÓN:** La revelación se convierte en algo real.

En otras palabras el proceso es un viaje de descubrimientos cuyo objetivo quizás esté preestablecido, pero no el modo de alcanzarlo.

DISEÑO



CREACIÓN DE VALOR



INNOVACIÓN

Otro integrante de las oportunidades de diseño son las ventajas competitivas que los productos adquieren por medio del diseño, debido a la creciente demanda en los mercados globales que da por resultado la competitividad, esto da como resultado buscar mejoras y nuevas formas de diferenciar, añadiendo valor.

Debido a que las características, cualidades y atributos específicos de un producto que deben ser externados, el diseño los comunica mediante el estilo.

Para el **OBJETO DE DISEÑO DONDE SU VALOR ORIGINAL PUEDE CAMBIAR** el diseño estructural es primordial, así como el significado que se le da en un principio, durante su vida útil y después de cumplir su función y convertirse en otra.

El diseño es un proceso creativo estructurado. Se asocia inmediatamente con la apariencia de los objetos, pero la aplicación del diseño es mucho más profunda. Se puede diseñar para mejorar las funciones y el atractivo de los productos, para facilitar su producción y garantizar su sostenibilidad. Se puede diseñar para mejorar la ejecución o la calidad de los procesos. ...el Diseño Gráfico, forma parte de la gestión de la marca y de la estrategia de comunicación de un producto, de un servicio o de una empresa. Existe una gran relación entre el diseño y la investigación y desarrollo. Ambas son actividades creativas para conseguir innovaciones y ventajas competitivas.⁴

El valor de un producto se puede definir como la relación entre sus funciones y su costo.

VALOR DE UN PRODUCTO = FUNCIONES / COSTOS

⁴ Cfr. DTI Economics Paper 15, «Creativity, Design and Business Performance», noviembre 2005.

Las funciones deben considerarse en su más amplio espectro: desde funciones físicas o químicas, funciones de uso e incluso hasta funciones relacionadas con el significado del producto. En cuanto al costo debe tomarse en consideración no sólo el precio que se ha de pagar por el producto, sino una visión más amplia que incluiría, por ejemplo, el esfuerzo que tiene que realizar el usuario, el comprador o el consumidor final para utilizar o conseguir el producto.

*El número de funciones que debe satisfacer un producto es muy amplio y puede resumirse en funciones de tipo utilitario, de tipo simbólico y de tipo estético.
(Cotec, 2008)*



Imagen 17. Ejemplo de objeto de diseño

El diseño del envase y del embalaje está a caballo entre el diseño de producto y el Diseño Gráfico, y se alimenta de ambas disciplinas. En él se pueden diferenciar distintos niveles de intervención:⁵

- *Un nivel muy cercano al Diseño Gráfico, en el que el diseño consiste en modificar o rediseñar una superficie de dos dimensiones: una etiqueta, una caja de cartón, etc.*
- *Un nivel próximo al diseño de producto, cuando el diseño consiste en modificar las propiedades funcionales de un embalaje.*
- *Un nivel más completo, que lleva a una reflexión profunda sobre la creación en tres dimensiones de un nuevo envase, por ejemplo de un perfume. Aquí los condicionantes, aunque existen, son menores comparados con la libertad de actuación y **el diseño puede jugar con decisiones relacionadas con la forma, los materiales y el concepto mismo del envase.***

En este caso en específico el envase se convierte en el objeto principal del proyecto sustentable donde claramente las funciones del mismo, buscan ser mejoradas y ser sustentable, en todos los aspectos.

El trabajo en equipo es hoy, por la complejidad de los procesos de diseño, habitual en las empresas innovadoras, además que la visión de más de uno ayuda a crear algo tan complejo en el mundo del diseño un objeto de diseño que una vez que cumpla su función principal adquiera otra, que a su vez sea tan importante como por la cual fue concebido.

Los equipos de diseño pueden mantener la coordinación necesaria para llevar a término un proyecto que necesitará forzosamente inputs procedentes de marketing, producción, investigación y desarrollo, compras, logística y probablemente también de finanzas y recursos humanos. Las empresas innovadoras saben bien que el proceso de innovación es fundamentalmente un proceso de comunicación y que una de las claves del éxito de cualquier innovación empieza por el trabajo conjunto de todos los especialistas que conocen las diferentes facetas del producto que hay que desarrollar: desde el concepto de producto hasta su distribución, pasando por la búsqueda de sus proveedores, su fabricación y almacenamiento.

La presencia de diseñadores profesionales en las empresas y organizaciones tiene efectos positivos indirectos motivados por las características específicas de la propia profesión. Entre ellas cabe destacar cuatro:

- *El **diseñador** es un buen coordinador de especialistas debido a su **formación pluridisciplinar.***
- *El **diseñador tiene una buena capacidad creativa** que puede transmitir al resto de la organización.*
- *El **diseñador es un detallista** y ha de atender los pequeños componentes al mismo tiempo que los grandes aspectos, cosa que afecta a la calidad total y a la mejora continua de los productos.*
- *El diseñador tiene un método de trabajo que ayuda al proceso de innovación en toda la organización.*

5 Cfr. B. BORJA DE MOZOTA, Design and Management, Les Éditions d'Organisation, París, 1990.

DISEÑO – COORDINACIÓN

Unificación en el proceso de designar actividades y responsabilidades

DISEÑO – CREATIVIDAD

Parte sustancial donde surgen las ideas base para el desarrollo

DISEÑO – DETALLE

Pulir las ideas considerando las partes esenciales que den pie a un producto que cumpla las funciones establecidas.

DISEÑO – PROCESO

Columna vertebral donde existe prueba y error que sea aligerado por el proceso de investigación

“El objeto es un constructo que revela las estructuras cognitivas de un grupo y la forma es un hecho social de convivencia.”

(Sánchez, 2003: 7)

En otras palabras el objeto refleja los intereses, conocimientos, intenciones y acciones provenientes del pensamiento del o de los creadores y la materialización del mismo es producto del contorno en el que se desenvuelve.

Es por ello que el resultado puede ser concebido desde un inicio con el fin de convertirse en otro, muy apegado a las intenciones o bien su significado puede cambiar en el transcurso del tiempo por el uso que se le dé en el medio en que se contemple y encuentre.

Se considera como cuerpo del objeto, lugar, soporte de la significación, que determina las relaciones **hombre-objeto-contexto** y puede ser comprendida bajo los siguientes parámetros:

- **Morfológico:** *Al ser establecida como un orden, comporta una estructura, es decir una lectura categorizable a partir de un conjunto de elementos, relaciones, jerarquías, órdenes y propósitos, haciendo del objeto la concreción de una coherencia formal. Entonces, para esta investigación, forma es morfología.*
- **Morfoestático:** *La forma es una estructura estable, estática y uniforme; esto evidencia que los valores representados por ella son intemporales, en el sentido que son independientes del curso del tiempo (estabilizan el tiempo).*
- **Morfométrico:** *Puesto que la forma es la síntesis de un concepto, es decir se origina en la medida que se da un límite a la interpretación de ciertos hechos, entonces puede ser cuantificada y cualificada absolutamente.*
- **Morfogénesis:** *Como creación, sus orígenes pueden ser controlados, por un lado, desde una perspectiva histórica hacia una genética del objeto (morfogenética) y, desde otro, por la incidencia de la diseñística como concepción de su origen (morfoconcepción).*
- **Morfosígnico:** *La forma es una estructura de comunicación abstracta y tridimensional, portadora de un mensaje y que comporta criterios análogos a las ciencias lingüística y semiótica. (Sánchez, 2003: 8)*

Puede dirigirse a que un objeto de diseño creado a partir de la morfometría se percibe por medio de su morfología y la morfoestática que posea y detrás de él, la morfogénesis muy particular que tenga, todo esto en conjunto sea transmitida por medio de su morfosígnico.

Puede dirigirse a que un objeto de diseño creado a partir del **concepto** se percibe por medio de la **forma** y los **valores atemporales** que posea y detrás de él, los **orígenes de la idea** muy particular que tenga, todo esto en conjunto sea transmitida por medio de su **mensaje**.

Normalmente se considera que el origen del objeto está en la necesidad, convirtiéndolo en un discurso que surge para suplir las necesidades naturales humanas, y por lo tanto se le asigna un status funcional, el de **objeto-función**.

Esta hipótesis, lejos de ser la inquietud del usuario, no es más que la interpretación inmediata que un contexto hace de sus necesidades manifiestas y la manera obvia como las suple. Cuando un contexto cultural supera estas necesidades antropológicas naturales, su sociedad comienza a proyectarse hacia lo esencial, surgen los anhelos, las esperanzas y ya no se conforma con “lo posible” sino que su vitalidad se sostiene en la búsqueda de “lo ideal”, entonces la cultura material se enfoca hacia estas perspectivas y brota el objeto de uso, el cual, superando la etapa técnica y funcionalista de utensilio, florece como un discurso fundado en lo social, haciéndose representación de la esperanza de un grupo: ya no surge necesariamente porque existe una necesidad y la suple, sino porque existe una expectativa y la intenta colmar, y ése se convierte en su origen, la expectativa, siendo su propósito la prestación social y las causas de satisfacción.

Desde estas dos hipótesis, la forma del objeto comporta dos orígenes generales: la **necesidad y la expectativa**:

Objeto básico: Su origen es suplir las necesidades antropológicas naturales y está vinculado a operaciones técnicas (objeto-función).

Objeto esperanza: Su origen es colmar las esperanzas de un grupo, mediar las expectativas sociales y está vinculado a valores de uso.

El segundo origen es el vinculado naturalmente hacia el objeto de diseño, ya que por medio de expectativas **FUTURAS** el usuario puede añadirle o darle completamente otro significado al producto.

Pueden existir dos consideraciones acerca del objeto: en primer lugar, la forma no puede ser producto de manifestaciones estilísticas azarosas como un styling, una máscara o una apariencia externa sometida a la aleatoriedad del ensayo-error, el estímulo-respuesta, dotada de una altísima subjetividad y sin un sentido proyectivo objetivable dentro de un proyecto; y, por otro lado, el diseñador debe controlar consiente y científicamente el proceso proyectivo de la forma, demandando un concepto para su origen.

El concepto es análogo al objeto en la medida que es la esencia de una idea abstracta intangible, y el segundo un ente abstracto tangible; entonces, un objeto tiene su origen en un concepto; sus empatías abstractas y la necesidad de “forma” permiten que el objeto sea la representación material de un concepto, haciendo que este último sea el principio generativo de una morfología. (Sánchez, 2003: 13)

El artefacto en estado fecundativo, cuando el diseñador lo conceptualiza y formaliza, tiene la proyección de objeto; luego entra en estado de facturación o fabricación (contexto productivo) y se proyecta como producto; más adelante, ya facturado y cuando está listo para ser comprado, se proyecta como mercancía, que una vez adquirida en el hábitat se vuelve a proyectar como objeto.

Lo sucedido en estas etapas es que los modos de relación entre el hombre, la forma y su concepto cambiaron, o mejor, se priorizaron ciertos valores sobre otros; vale la pena aclarar que cuando está en la etapa conceptual de diseño, el proyectista controla todos estos estados, de allí que en la actividad del diseño está implicado el proponer la forma en que las visiones productivas (como se va a facturar) y de consumo (como lo percibe el consumidor), van a ser concebidas. Es posible agregarse por último la visión final del artefacto como posible acción a la percepción del objeto de diseño.

PAUTAS ELEGIDAS PARA ESTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Diseñar para la reutilización y la longevidad.

Hoy en día a partir de la obsolescencia programada, los artículos cada vez duran menos, hecho que genera problemas ambientales ya que para satisfacer las necesidades o gustos de las personas se debe fabricar productos con menor tiempo entre uno y otro lo cual requiere de factores humanos, económicos, tecnológicos, de recursos materiales, ambientales, es por eso que la primera pauta indica que una vez terminado por completo la vida de un objeto, las piezas que lo conforman puedan dar pie a nuevos artículos o bien sin necesidad de desecharlo pueda convertirse en un objeto de diseño, si sus cualidades lo permiten.

Diseñar cíclicamente.

A partir del aprovechamiento de todos los recursos que se vean involucrados el proceso desde la conceptualización, pasando por la materialización, traslado y uso, se plantea realizar una investigación que permita pensar a futuro donde las herramientas y procesos sean un conjunto armónico que cada paso lleve concretamente al que sigue y así los percances sean los menores.

El proceso de desarrollo de productos no es lineal.

Al no ser lineal permite tener un abanico de oportunidades que permiten reafirmar el producto final y que sea lo más completo posible, en obviedad esta parte del proceso es factible realizarse en la parte de investigación, antes de la producción.

Reducir al mínimo el empleo de tinta.

Interviniendo buscar, acoplar y ejecutar distintas formas de producción, donde el eje rector sea el buscar alternativas, como puede ser el suplir el sistema de impresión de tintas por el laser, por ejemplificar.

Educar a los consumidores acerca del ciclo de vida a través del mensaje y el marketing.

Involucrando medidas como notas, balazos, infografías, campañas publicitarias en los distintos medios de comunicación, explicando la importancia de preservar el medio ambiente por medio de medidas sustentables que abarquen materiales, medios de impresión, transporte, exhibición y usos subsecuentes del fin por el que se creó.

Es beneficioso, seguro y saludable para las personas y las comunidades a lo largo de su ciclo de vida

Dentro de la esfera social el diseño debe comprometerse a no afectar a gente donde el producto sea desarrollado ni comercializado, donde los materiales como sustratos o medios de impresión además de ser amigables con el ambiente sean seguros para su uso en humanos, un ejemplo negativo son las tintas que contienen plomo y que llegaron a utilizarse en juguetes didácticos para niños.

Está diseñado físicamente para optimizar los materiales y la energía

Referente a este punto, se demuestra que lo menos hace más, es recomendable realizar diseños con los elementos necesarios que transmitan el mensaje deseado, ahí es donde el reto se vuelve interesante, además de ser claro y limpio se optimizan recursos.

Generar una lista de cuatro agendas tal y como lo proponen Lynne Elvins y Rupert Bassett en el mapa de los problemas de la sustentabilidad apoyadas de cuatro agendas:

1. *Agenda financiera*
2. *Agenda social*
3. *Agenda medioambiental*
4. *Agenda personal*

Se pueden, y es muy conveniente, efectuar etapas y actividades en forma simultánea, lo cual mejora mucho la velocidad de ingreso.

Sin convertir el proceso en una carrera donde solo el tiempo importe, ya que puede traer como consecuencias errores, si es muy conveniente realizar tareas a la par, en las cuales exista una parte de verificación y aislamiento en caso de algún inconveniente, todo esto con intenciones de mejorar el resultado.

Se requiere mucho trabajo en equipo e integración entre marketing, investigación, desarrollo, ingeniería y producción.

El marketing convertido en la forma de darse a conocer al público, la investigación como el soporte del proyecto, el desarrollo en las bases como el resultado del segundo punto, la ingeniería como el método a realizar y la producción como la materialización de las partes anteriores.

El diseño puede jugar con decisiones relacionadas con la forma, los materiales y el concepto mismo del envase.

Conclusiones

El fin fue buscar pautas existentes o que se utilizaran por primera vez para un proyecto de diseño, en este caso dirigido a ser un envase sustentable para libros. Donde gracias al apoyo teórico de temas esenciales (sostenibilidad por sí misma y también en conjunto al Diseño Gráfico además de especificaciones de envase), brindaron el eje que argumenta al capítulo IV, teórico-proyectista.

Se ha confirmado que la problemática social en el ámbito del ambiente ha desencadenado una preocupación global de la cual los diseñadores gráficos no están libres es por esto que se debe tener una conciencia absoluta en apoyar a erradicar estos problemas mediante los diseños realizados.

La relación que existe entre el diseño de envase y la sostenibilidad puede ser un tema novedoso, pero muy rico en cuanto a resultados, complementados a partir de pautas sugeridas en este proyecto de investigación.

El interés del diseñador referente a su entorno ya no debe ser casual u opcional sino real y absoluta, es por esto que se debe de estar al tanto de las medidas sustentables, sustratos, medios de impresión, entre otros; sobre todo buscar opciones de métodos por aplicar a sus objetos a realizar.

Además de ocuparse en cuestiones medioambientales, el diseñador gráfico debe ser consciente de la responsabilidad como individuo de una sociedad en la que se desenvuelve y sobre todo llevar a la práctica los valores y la ética profesionales e individuales.

El diseño gráfico debe recuperar los valores como la verdad la justicia, el respeto por la vida, el planeta y el desarrollo de la sociedad, responsabilizándose de sus actos así como de sus consecuencias. Si bien en la actualidad la ética del diseñador depende del mercado, el contexto y del cliente para cumplir objetivos, la integridad como personas debe de tener un valor sobre éstas.

Por lo que es labor de los diseñadores encaminar con mayor fuerza la sustentabilidad y que ésta no solo sea vista como algo mercadológico, sino que se lleve a la vida ordinaria y cotidiana de cada una de las personas y de los profesionistas de cualquier rama y sean partícipes en práctica y pensamiento para la estadía de las posteriores generaciones.

El tema del envase en el que la imaginación y creatividad del diseñador, así como algunas otras disciplinas, transforman materiales para lograr un envase que proteja a un producto u objeto, teniendo como preámbulo las acciones desde hace varios siglos, habla de algo que aun seguirá vigente durante varios años más. A su vez que el envase se conjugue con el tema de la sustentabilidad y el cuidado del medio ambiente, que son prioridad para la subsistencia de la humanidad, lleva a la reflexión de la labor como profesionista, como diseñador gráfico y como ser humano, de lo que se está haciendo mal, lo que se hace bien y aquello que se puede fortalecer, para el bien de la sociedad y a su vez el propio bienestar.

Sumando también la adquisición de conocimientos de posturas de autores diseñadores así como de otras profesiones que hicieron posible el cambio de ideología y la manera de afrontar problemas de diseño gráfico, así como de la vida cotidiana.

Lo anterior tanto vivencial, experimental, leído y escrito deja un aprendizaje confortable y basto, que permite la reinención del proceso para diseñar, hacer eficiente el tiempo y por supuesto diseñar pensando en los materiales, el desecho y desperdicio de los mismos, así como el daño que estos producen al ambiente y tratar de lograr un equilibrio entre la economía del cliente, el bien a la sociedad y por supuesto el cuidado ecológico. Y no sólo en cuanto a diseño se refiere sino también el tema de la sustentabilidad logró encausar criterios para llevarlos a la vida diaria y pensar en el medio ambiente, procurar el cuidado del mismo, así como de los seres vivos que habitan en él.

Conclusiones

La amplitud del tema Sustentabilidad permite que información organizada en esta investigación pueda ser valiosa para profundizar posteriores documentos de índole amigable al ambiente.

Es importante hacer notar que las pautas registradas en este documento han sido el resultado de una investigación a fondo, cuyo fin es apoyar el cuidado de la esfera medioambiental, social, y económica mediante el desarrollo de envases sustentables para libros, y no deben ser tomadas como la verdad absoluta, sino simplemente como herramientas de crecimiento; así mismo se puede complementar con información oportuna y de fuentes confiables.

***ES IMPORTANTE CONCIENTIZAR A LA SOCIEDAD Y AL GREMIO DEL DISEÑO GRÁFICO,
PERO TIENE MAYOR RELEVANCIA LLEVAR ACABO ACCIONES QUE MEJOREN
NUESTRA RELACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE.***

B I B L I O G R A F Í A

- Cawthray, R. y Denison, E. (2009). Packaging: Envases y sus desarrollos. Ed. Mcgraw-Hill. México
- Celorio Blasco, C. (1999). Diseño del embalaje para exportación. Ed. IMPEE. México.
- Daly, Herman. (2008). Desarrollo Sustentable definiciones, principios, políticas. Ed. Instituto nacional de tecnología industrial. Argentina
- Díaz, R. (2011). Desarrollo sustentable. Ed. McGraw-Hill. México
- García, B (2008) Ecodiseño: nueva herramienta para la sustentabilidad Ed. Designio. México
- Garone, M. et al., (1995) Antología de Diseño.Ed. Designio, México.
- Irigoyen, J. (2008) Filosofía y Diseño: una Aproximación Epistemológica Ed. UAM, México
- Leff, Enrique (2008). Discursos Sustentables. Ed. Siglo Veintiuno Editores, México
- López, V. (2008). Sustentabilidad y desarrollo sustentable. Ed. Trillas. México
- Papanek, V. (1971) Diseñar para el mundo real. Ed. H Blume ediciones. España
- Pezzey John. (1992). "Sustainable development concept. An economic analysis". In: World environmental paper. 2.
- Philip, B. y A. Purvi. (2009) Historia del Diseño Gráfico. Ed. Rm Verlag. México
- Sherin, Aaris. (2009) Sostenible: Un manual de materiales y aplicaciones prácticas para los diseñadores gráficos y sus clientes. Ed. Gustavo Gili. Barcelona
- Stewart, B. (2008). Packaging Manual de producción. Ed. GG, México

Vidales Giovannetti, M.D.; (2003). El mundo del envase. Ed. Gustavo Gili. México.

Vilchis, L. (2012) Variables de la sustentabilidad en el diseño gráfico. Ed. UAEM. México.

Best, K. (2009). Management del diseño. Barcelona:Ed. Parragón.

Guzmán, C. (2011) 7 Pasos para el desarrollo y/o evaluación de envases Diseño, Optimización y Pruebas. Ed. Brújula, México

T E S I S

Quiroz, A. (2009)

Ideas y aproximación relativas al Diseño Gráfico Sostenible y Sustentable. Tesis de Maestría, Universidad Autónoma del Estado de México- Toluca.

Chávez, C. (2012)

Diseño gráfico sustentable Estrategias para el uso de materiales y procesos en el diseño. Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de México- México D.F.

Hernández, T. (2009)

La función estratégica de la comunicación en el Desarrollo sustentable. Xico, Veracruz un ejemplo de Aplicación. Tesis de Doctorado, Universidad Veracruzana- Boca del Río.

Portilla, M. (2012)

Regulación de la temperatura del cuerpo humano al interior del automóvil. Tesis de Maestría, Universidad Autónoma del Estado de México- Toluca.

A R T Í C U L O S

Ética vida, sustentabilidad Leff E. 2002

Madge, Pauline. Ecological Design: A New Critique. Design Issues, Vol. 13, No. 2, 1997, p. 44-54

M E S O G R A F Í A

A Global Language for Packaging and Sustainability

[En línea]

http://globalpackaging.mycgforum.com/allfiles/FinalReport_2011.pdf (Consultado el Día 17 de Noviembre de 2013)

Corcho, Material Extraordinario

[En línea]

http://www.raffercor.com/doc/es-el_corcho.pdf

(Recuperado el Día 30 de Marzo de 2014)

La Ética del Diseñador Gráfico

[En línea]

<http://www.conexioncentral.com/blog/2012/10/26/la-etica-del-diseno-grafico/>

(Consultado el día 9 de Marzo de 2013)

La función social del diseño

[En línea]

<http://foroalfa.org/articulos/la-funcion-social-del-diseno>

(Consultado el día 18 de septiembre de 2013)

Léxico de Sostenibilidad

[En línea]

http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/hans_carl_von_carlowitz_1713_1393.htm

(Consultado el día 24 de agosto de 2013)

Lo sostenible no es sustentable

[En línea] <http://www.inspirulina.com/lo-sostenible-no-es-sustentable.html>

(Consultado el 1 de septiembre de 2013)

Los Límites del Crecimiento

[En línea]

<http://www.editorialtaurus.com/ar/libro/los-limites-del-crecimiento/>

(Consultado el día 28 de agosto de 2013)

Redefiniendo el diseño editorial

[En línea]

<http://foroalfa.org/articulos/redefiniendo-el-diseno-editorial>

(Consultado el día 13 de Junio de 2014)

“Significado de los términos envase, empaque y embalaje”

[En línea] disponible en: <http://genesis.uag.mx/escholarum/vol3/envase.htm> (Consultado el Día 14 de Octubre de 2013)

“Tipos de envase”

[En línea]

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31994L0062:es:HTML>

(Consultado el Día 7 de Noviembre de 2013)

Web sobre diseño ecológico

[En línea] <http://ecodesign.lboro.ac.uk/index.php?section=72>

(Consultado el Día 20 de Abril de 2014)

Protocolo Global sobre Sustentabilidad del Packaging 2.0

[En línea]

http://www.theconsumergoodsforum.com/PDF/2013-09-24-Protocolo_Global_sobre_Sustentabilidad_del_Packaging.pdf

(Consultado el Día 17 de Noviembre de 2013)

Imagen 1: Revolución Industrial, Siglo XIX

<http://hyperbole.es/wp-content/uploads/2013/06/revolucion-industrial-de-inglaterra.jpg>

[En Línea]

(Consultado el 2 de marzo 2014)

Imagen 2: Thomas Malthus

<http://4206e9.medialib.glogster.com/media/c86e98cd78a3ad60a7fb88dcd572f56678aee00d452b35005fc6f02c964f87f6/148842-050-a5ff57b3.jpg>

[En Línea]

(Consultado el 2 de marzo 2014)