

Título: Siete hitos para el Diseño Gráfico Sustentable.

Autor: Richard Velázquez Camilo

Entidad: ISDi.

Categoría docente: Profesor Instructor

Correo electrónico: richard@isdi.co.cu

Resumen

Para un diseñador de comunicación visual, estar en paz con el medio ambiente se reduce, en la mayoría de los casos, a una atinada selección de los materiales involucrados en el proceso de producción, pero esta es sin dudas, una visión miope que soslaya olímpicamente los tres pilares (económico, social y medioambiental) que conforman la sostenibilidad.

Diseño de Comunicación Visual Sostenible, es aquel que considera el impacto ecológico en los productos de sus esferas de actuación y en consecuencia es seguro para los seres humanos y el medio ambiente, reduce o elimina el uso de recursos, controla el impacto medioambiental, económico y social en todo el ciclo de vida del proyecto.

Sin embargo, este enfoque requiere a todas luces un cambio de hábitos y nuevas formas de diseñar del cual, hoy estamos muy lejos aún. Para lograr esto, una especial sensibilidad debe acompañar las decisiones que se tomen en torno a todos los elementos que intervienen en el proceso de diseño de un producto: desde la **concepción**, hasta los **soportes** (materia prima), **la transportación**, **la producción**, **el uso de energía**, **la forma de utilización del producto**, y su **eliminación o reutilización**.

De un acercamiento a consideraciones sobre estos siete hitos del proceso de diseño y algunos ejemplos de buenas prácticas trata la presente ponencia.

Introito

Para un diseñador de comunicación visual, estar en paz con el medio ambiente se reduce, en la mayoría de los casos, a una atinada selección de los materiales involucrados en el proceso de producción, pero esta es sin dudas, una visión miope que soslaya olímpicamente los tres pilares (económico, social y medioambiental) que conforman la sostenibilidad.

La inflexión en el cuidado del medio ambiente se decide sin lugar a dudas en la mente de los hombres, especie en peligro de auto extinción segmentada en dos bandos (un criterio de división muy particular del autor): el hombre común, que con su actuar puede fastidiar o salvar minuto a minuto y paso a paso el mundo que le rodea y, el hombre decisor, que entronado en escaños de poder dicta, regula y controla políticas con grandes áreas de influencia sobre nuestro planeta y nuestro futuro como humanidad. Es en la mente del hombre donde nuestra profesión puede impactar positivamente, es justo allí donde opera finalmente el diseño gráfico como especialidad hecha para los ojos y por consiguiente para el cerebro. Tenemos entonces en nuestras manos y con el despliegue de nuestras pericias, posición y oportunidades únicas.

Para hacerse una idea de lo que significa diseño gráfico sostenible, habría que partir de conceptos de *desarrollo sostenible* previamente definidos y aceptados, como el de la ONU, que reza: *“Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”* (ONU, 1987)

Por otra parte, algunas de las más autorizadas voces en el diseño gráfico plantean definiciones que pudieran alinearse perfectamente con principios de la educación ambiental:

“El Diseño de Comunicación Visual ayuda a la gente a actuar con eficacia, a entender la información que necesitan, y así contribuir a la calidad de sus vidas”. (Frascara, 2012)

“El Diseño Gráfico es la capacidad de crear y operar un universo de signos, símbolos y señales, para configurar los vehículos de una comunicación compleja. Si se entiende que el diseño gerencia la comunicación, y que esta, establece los referentes simbólicos que gobiernan nuestras conductas, puede verse que la capacidad que tiene el diseño de modificar la realidad, es inmensa.” (Yantorno, 2012)

“Considero al Diseño Gráfico como un campo de acción, por un lado para generar información, por otro lado para traducir o trasladar información al dominio de la visualidad, por lo tanto el Diseño Gráfico para mí está ubicado en la interacción de discursividad y visualidad.” (Bonsiepe, 2012)

“...para nosotros, el Diseño Gráfico implica la posibilidad de operar en la cultura, operar en el hábitat contemporáneo, no solo con factores estéticos o formales, sino también con fuertes principios éticos”. (Rico, 2012)

Notemos palabras claves como *“calidad de vida”*, *“modificar la realidad”*, *“generar información”*, *“operar en la cultura”* y *“principios éticos”*, todos conceptos necesarios en el montaje de un paradigma que definitivamente ponga freno al creciente y paulatino deterioro que el descontrolado orden de las cosas provoca en nuestro planeta.

En este sentido, hablar de **Diseño de Comunicación Visual Sostenible**, significaría **considerar el impacto ecológico en los productos de sus esferas de actuación** (Definidas por Peña, 2008), **controlar el impacto medioambiental, económico y social**

en todo el ciclo de vida del proyecto y reducir o eliminar completamente el uso de recursos garantizando seguridad para los seres humanos y el medio ambiente.

Sin embargo, este enfoque requiere a todas luces un cambio de hábitos y nuevas formas de diseñar del cual, hoy estamos muy lejos aún. Para lograr esto, una especial sensibilidad debe acompañar las decisiones que se tomen en torno a todos los elementos que intervienen en el proceso de diseño de un producto: desde la **concepción**, hasta los **soportes** (materia prima), **la transportación**, **la producción**, **el uso de energía**, **la forma de utilización del producto**, y su **eliminación o reutilización**.

De un acercamiento a consideraciones sobre estos siete hitos del proceso de diseño y algunos ejemplos de buenas prácticas tratan las siguientes líneas.



Verdes desde la CONCEPCIÓN

En ese enfoque integral, una visión más saludable y correcta es ver en primer lugar, cómo mediante la creación e innovación de la comunicación de significados, el diseño puede ayudar a un desarrollo sustentable. Por lógica evolución de nuestra especialidad, nos encontramos en el epicentro de un provechoso cambio de paradigma en este sentido: La Comunicación Visual. (Fig.1)



Fig. 1. Evolución del Diseño de Comunicación Visual

Como especialidad, comenzamos deslindándonos de las artes plásticas, buscando una reacción premeditada en el receptor al consumir nuestras piezas con intereses comerciales o ideológicos intrínsecos; es aquella etapa de grafismos la que nos muestra a un Toulouse-Lautrec elaborando primitivos carteles para los cabarets de moda de París. Evolucionamos luego al término Diseño Gráfico ya claramente establecido como área diferente y particular del saber humano, con literatura que intenta teorizar, especialistas formados en escuelas, encargos a la medida de nuestras experticias como los pictogramas para los Juegos Olímpicos de Múnich realizados por Otl Aicher o los logotipos y símbolos de Félix Beltrán para instituciones cubanas en las décadas del 60 y el 70 del pasado siglo. Por último, nos encontramos hoy en una redefinición del término (Comunicación Visual) que presume como su designio más noble el de trabajar para mejorar el entorno visual, hacer el mundo inteligible y aumentar la calidad de vida; aportar informaciones y mejorar las cosas; difundir las causas cívicas y de interés colectivo y la cultura. Su especificidad como disciplina es transmitir "*sensaciones, emociones, informaciones y conocimiento*". (Costa, 1998)

Esta característica es lo que determina su especialización en comparación con otras disciplinas de diseño. Si bien todos los productos y artefactos industriales, y las realizaciones urbanísticas y arquitectónicas, pasan «en primer lugar» por los ojos, pues son objetos visibles en el entorno; y están hechos para las funciones prácticas de la «acción» humana (operar, manipular, desplazarse, trabajar, etc.), no lo están en cambio para comunicar «información» y transmitir «conocimiento». Una cafetera significa, pero no está hecha para comunicar, nos recuerda Joan Costa.

Todo mensaje emitido debe provocar una reacción, es menester nuestro hacer que la misma sea favorable al medioambiente porque lamentablemente hoy día “se está gastando demasiada energía de diseño en la promoción de un consumo sin sentido, y poca energía en ayudar a las personas a comprender un mundo cada vez más complejo y frágil”. (Costa, 1998)

Por eso hablamos de ser verdes desde la concepción, desde el mensaje que pretendemos transmitir y la reacción que queremos lograr.

Esta intencionalidad en los mensajes se manifiesta desde lo más primario o evidente que serían las campañas a favor de la sustentabilidad; campañas que pululan en nuestro entorno cotidiano con mayor o menor grado de efectividad, aunque es de reconocer que en los últimos años se han observado innovadoras formas de provocar la reflexión del receptor, como aquella (fig. 2) donde la solución busca interactuar con el usuario, causar sorpresa y asombro, a través del uso de tintas invisibles que reaccionan a la luz y sólo son visibles en la oscuridad.



Fig. 2. Campaña del Consejo para la Defensa de Recursos Naturales (NRDC) en el año 2007. El concepto brilla con luz propia por su sencillez y síntesis semántica.

Pero también podemos emitir mensajes más sutiles de sustentabilidad desde otros productos del diseño de comunicación visual, que no son necesariamente una campaña medioambiental, con ideas prístinas muy pertinentes como aquella desarrollada por un gabinete zaragozano para el pabellón de España en la Exposición Universal de Shangai,

celebrada en 2010: señalética efímera para una expo efímera fue su concepto medular. Utilizaron cartón corrugado para la fabricación de las señales: material no duradero, reciclable y producido localmente.

Pensar que el Diseño de Comunicación Visual (DCV) será ecológico solo cuando aborda una campaña de protección del medioambiente es un enfoque reduccionista. Todo, absolutamente todo encargo correspondiente a sus esferas de actuación puede tener un resquicio por el cual introducir un enfoque ecologista.

Ahora bien, el DCV puede hacer también lo contrario: seducir en favor de las ideologías y fundamentalismos; fomentar el consumismo salvaje y alienante; ser cómplice del desprecio de las identidades culturales y de la libertad individual y colectiva. Y esto es solamente regulable en el plano ético.

Hoy día están bien vistos los productos ecológicos y responsables con la sociedad y el medioambiente. Beneficia no sólo al producto, sino también al posicionamiento de la marca y cómo es percibida por su público objetivo. Esta apreciación ha puesto de moda las llamadas estrategias de *Greenwash* en las que caen muchas empresas en un vano intento de parecer más «verdes», donde realmente no existe una clara estrategia de marca ecológica, objetivos reales de responsabilidad social y/o verdaderas intenciones de ser una compañía sostenible.



Fig. 3. La petrolera *British Petroleum* pagó la friolera cifra de 221 millones de dólares por el rediseño de su marca (el más caro de la historia). El diseño del nuevo logo (*Landor Associates*), se inició en el 2001, pero dada la envergadura no estuvo finalizado hasta 2008. Pretendía hacer un lavado de cara para que la compañía tuviera una mirada más amable hacia el sentir ecológico (un precio en imagen gráfica que de poco sirvió a raíz del accidente que tuvo lugar en el Golfo de México en el 2010, o el derrame en Alaska en el 2006).

Este «enjuague verde» repite hasta el cansancio nuevas tendencias gráficas: una hoja o un árbol en el logo, la utilización de colores pasteles y suaves en toda la imagen, el símbolo de la ecología hasta en la sopa, el prefijo «ECO» o «BIO», abuso de palabras como «orgánico» o «natural» hasta para vender martillos neumáticos.

Fijemos aquí un principio: **Diseño ecológico es Diseño ético.** No deberá convertirse jamás al diseño y a la sustentabilidad en un recurso de venta.

De ahí que sea tan importante este aspecto en la formación de las nuevas generaciones de diseñadores porque para desarrollar un diseño sostenible debemos formar técnicos con los conocimientos y bajo los principios de la sostenibilidad. La aproximación al respeto del entorno debe inculcarse en todas las etapas de la educación y sólo cuando se haya

interiorizado ese valor seremos capaces de crear soluciones alternativas. La estrategia Medioambiental en el ISDi que plantea: “Fomentar una nueva ética del diseño y un papel más responsable de los diseñadores frente al cuidado del medio ambiente”, si bien es aún ampliable y perfectible, es un avance y un aporte notorio de nuestra academia local.



SOPORTES amigables con la naturaleza

Tres importantes principios (Pérez, 2014) de la producción sustentable en el diseño industrial relacionados con las materias primas son perfectamente aplicables al diseño gráfico:

- Desmaterialización de los productos. Reducir y optimizar el consumo de materia prima: menos materia prima equivale a menos desechos.
- Proponer empleo de materiales biodegradables, reciclables, renovables o compostables.
- Aprovechar los recursos excedentes de la producción.

Estos principios son válidos no solo para diseñar una combinada cañera, sino también un folleto, una señal, o una campaña publicitaria, pero resulta una verdad como un templo que existe mucho desconocimiento en nuestra realidad sobre la industria y las materias primas.

El papel cubre un importante por ciento de las aplicaciones que producimos en nuestros encargos profesionales. ¿Cómo decidir por ejemplo si se debe imprimir o no una determinada aplicación? Lo primero es utilizar el sentido común y hacernos las siguientes preguntas: ¿existe una alternativa al papel?, ¿es realmente necesario imprimirlo?, ¿se diseña-produce lo que realmente se necesita? Un buen slogan popularizado ya en algunos países es: “*Si toco papel, toco madera.*”

En Cuba, algunos casos de cuentapropismo dan pasos ejemplares: *Revolico* (Sitio Web de clasificados), sustituye las miles de toneladas de papel que se utilizaban hace unas décadas en un proyecto con idéntico fin: los *Clasificados* de la *Revista Opina*; *Conoce Habana* (aplicación APP para Android) sustituye decenas de plegables, mapas y folletos promocionales.

Y si finalmente no queda otra opción que papel, tener en cuenta que su producción sea limpia, que es aquella que reduce el impacto ambiental, los costos de producción, los desechos tóxicos y contaminantes. Si elegimos un papel o soporte adecuado, también podemos contribuir a la conservación de la naturaleza, por eso es clave conocer las opciones que tenemos a nuestra disposición. No basta con saber el acabado o el gramaje de un papel o cartulina, que básicamente son las asignaturas dominadas hoy por hoy por los diseñadores en Cuba, hay que sintonizar nuestra realidad con los etiquetados desarrollados por diferentes países que nos permiten distinguir si el papel que vamos a elegir es ecológico, reciclado, libre de cloro elemental (ECF) o totalmente libre de cloro (TCF). Al mismo tiempo debemos mantenernos actualizados en cuanto al surgimiento de nuevos materiales como el papel recientemente desarrollado a base de piedra (¡No hay que talar bosques!) o el papel logrado por la Universidad de California que es reescribible (¡Puede borrarse en él hasta cien veces!)



Fig. 4. Empaquetado para verduras 100% biodegradable y reciclable, el solo hecho de tirar la etiqueta genera un efecto positivo al medio ambiente. El papel lleva semillas del vegetal que se adquiere. Troquelear la etiqueta permite prescindir de la utilización de tintas, y el cordel que sujeta las verduras es de algodón orgánico 100% biodegradable.

¿Cuál sería la mejor solución para la tarjeta de presentación de un consultor de medio ambiente?: no imprimir ninguna tarjeta. Esa fue la idea de la agencia *Fischer* de Portugal. Utilizar un gomígrafo y aprovechar diferentes soportes como pedazos de cartón, papel o cualquier otro material que sirva como base; al final la tarjeta cumple su función, comunicar eficazmente los servicios que ofrece. Más que una tarjeta, es toda una pieza de comunicación.

Diseñar productos que lejos de caducar, puedan *upgradearse*, he aquí una máxima perfectamente aplicable a nuestra especialidad. Por qué no diseñar un *stand* para las empresas que pueda reutilizarse varios años o que permita actualizar determinado panel o sector sin la necesidad de ante cada feria hacer un nuevo stand. Los jóvenes de un nuevo partido político de reciente creación en España, tomaron el toro por los cuernos en este sentido, reciclaron carteles, panfletos y propaganda política del resto de los partidos, para realizar su propia campaña.

La exposición a situaciones de riesgo de la mano de obra que es utilizada en nuestras producciones, es tema pendiente. A nivel mundial es amplio el debate sobre los daños y perjuicios del archiconocido, muy popularizado y extendido PVC (policloruro de vinilo). Pues bien, respirar niveles altos de PVC por cortos períodos de tiempo puede causar mareo, somnolencia y pérdida del conocimiento; por largos períodos, puede producir daño permanente al hígado, reacciones del sistema inmunitario, daño a los nervios y cáncer de hígado, y a niveles extremadamente altos, el cloruro de vinilo puede causar hasta la muerte.

*Según un artículo publicado en Wikipedia, "El PVC es pernicioso también en su uso en casas, escuelas, hospitales y oficinas, hasta su desecho en vertederos y rellenos sanitarios o, en el peor de los casos, en incineradores. Por eso **está considerado el más tóxico de los plásticos**. El reciclado no es una solución. No hace más que empeorar el problema, porque reciclar un veneno perpetúa el peligro y expone a toda una serie de trabajadores y futuros consumidores. La única solución consiste en dejar de hacer PVC y quitar de circulación el PVC existente."*

Hay alternativas más económicas y menos dañinas, como el propio acrílico (Polimetilmetacrilato). No es tóxico si está totalmente polimerizado, no produce ningún gas dañino al arder, por lo que es considerado un producto muy seguro para elementos próximos a las personas, al igual que la madera.



TRANSPORTACIÓN más eficiente

Pocas veces los colegas de nuestra profesión dedican neuronas a este particular. Optimizar espacios en la transportación y almacenaje de los productos debe ser insoslayable cuando preconcebimos productos gráficos, tratando de prever la disminución de la intensidad del transporte en la distribución y circulación.

Se visualiza fácil a la hora de crear un envase, pero puede ser algo más sutil si reducimos puntaje sin afectar la ergonomía visual, y por ende, las páginas, el peso y el volumen de un libro.

Un buen ejemplo son las revistas *Atalaya* con una tirada media de 45.944.000 ejemplares en 213 idiomas y *Despertad*, con una tirada media de 44.748.00 ejemplares en 99 idiomas. Ambas pertenecientes a la *Congregación Cristiana de los Testigos de Jehová*, constituyen las revistas de mayor tirada en el mundo.

Antes las publicaciones de marras tenían 32 páginas, a partir de enero de 2013 se redujeron a 16. La razón es que Internet se ha difundido. Textualmente sus representantes mencionaron lo siguiente: "Se ha evaluado detenidamente el efecto de esta tendencia en el mundo editorial y nuestra capacidad de conseguir papel y equipos de impresión". Estas revistas están disponibles en más de 236 países con una periodicidad mensual.

Las otras ediciones que le siguen en tirada son:

- AARP de EUA con 22,4 millones.
- ADAC Motorwelt de Alemania con 14 millones.
- *Gushi Hui* de China con 5,4 millones.

He aquí un aporte loable y plausible que bien pudiéramos imitar en nuestro entorno cercano. Muchas veces me he preguntado, teniendo en cuenta que el puntaje ideal para un adulto de visión normal está convenido entre los 9 y 10 puntos, por qué en Cuba las tesis están normadas oficialmente en puntaje 12 y no al menor interlineado permisible. Miles de toneladas de papel se ahorrarían por este concepto.

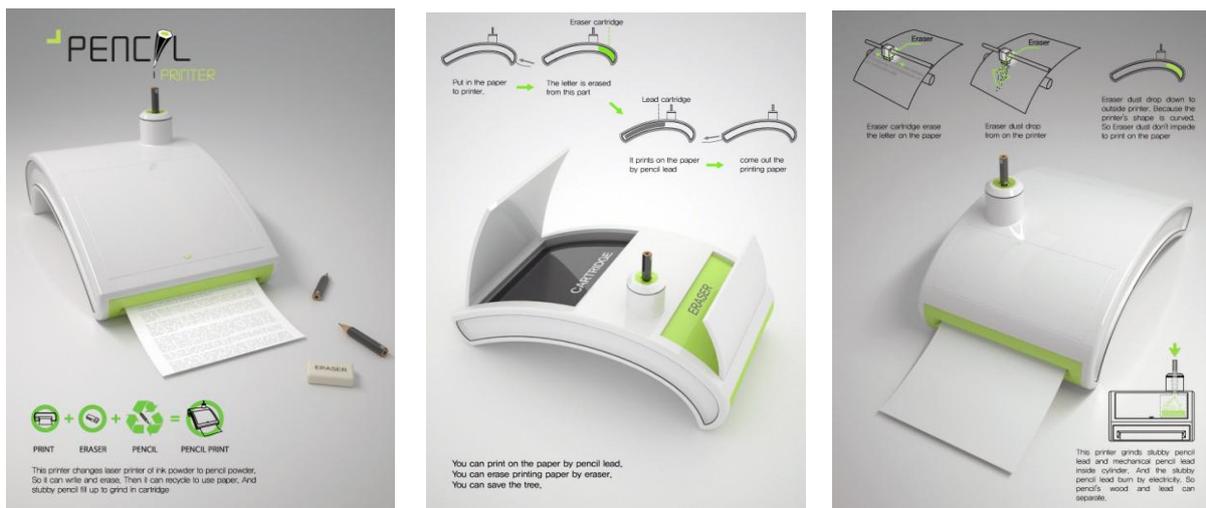


PRODUCCIÓN respetuosa con la salud del planeta

Podemos realizar un diseño sostenible si elegimos imprentas o talleres de producción gráfica que consuman poca energía y cuyos productos consumibles perjudiquen lo menos posible al medio ambiente. Hoy día existen sistemas de impresión que, además de respetar la naturaleza, garantizan la máxima calidad en el diseño.

El diseñador es clave porque muchas veces propone los materiales. Dominar información es primordial para generar un cambio. Veamos el caso de las tintas y coincidamos en que muchas veces ignoramos estos datos:

- Las tintas convencionales están basadas en petróleo y se mezclan con disolventes con alcohol de base que transmiten gases tóxicos a la atmósfera, perjudiciales para la salud y el ecosistema. Como alternativa, existen máquinas que desarrollan soluciones ecológicas, como la impresión sin alcohol y el *offset* sin agua.
- Otra opción es la utilización de tintas vegetales. Estas tintas ofrecen una buena absorción y dejan menos residuos. Aun cuando su principal atractivo es ser ecológicas, afectan a las empresas que requieren de trabajos de diseño al tener un costo que es superior hasta por un 50% sobre las tintas tradicionales.
- Por otra parte, los diseñadores cada vez utilizamos con más frecuencia acabados con barniz, por lo que también deberíamos exigir a la imprenta con la que trabajemos que empleen o bien barnices al agua, o bien exentos de amoníaco y aminas.
- Se calcula que a nivel mundial cada año se utilizan 1000 millones de cartuchos de tinta, muchos desechados sin un tratamiento correcto compuestos por elementos altamente contaminantes, que pueden tardar en torno a 400 años en



descomponerse.

Fig. 5. ¿Utilizar un lápiz en vez de tinta en la impresora? Aunque solo es una idea, la implementación de este sistema no parece demasiado complicada, y visto la de cosas inútiles que se inventan cada día, ¿por qué no podría existir esta impresora? Utiliza como sustituto de la tinta esos viejos lápices que ya no utilizamos. Además, podemos luego borrar y volver a escribir, imprimir dibujos, cartas escritas “a mano”, bocetos...

No me permito cerrar este breve acápite sin hacer alusión a una curiosidad: la tinta verde contamina “...teñir el plástico de verde o imprimir tinta verde sobre papel es inevitablemente contaminante”, ha afirmado Michael Braungart, un reconocido químico alemán en un informe para *The New York Times* en 2011. Coautor del libro sobre diseño sostenible *Cradle to Cradle*, Braungart explica que el verde es un color tan difícil de obtener que muchas veces se usan sustancias tóxicas para estabilizarlo. Así, plásticos y papeles verdes no pueden ser

recicladados de forma segura, pues pueden contaminar todo aquello con lo que estén en contacto. Por ejemplo:

- Pigmento Verde 7, el tipo de verde más usado, es un pigmento orgánico pero contiene cloro.
- Pigmento Verde 36 incluye átomos de bromuro y cloro.
- Pigmento Verde 50 tiene cobalto, titanio, níquel y óxido de zinc.

El acetoarsenito de cobre (o verde de París) se comercializó en 1814 y por el misterioso envenenamiento de algunos artistas plásticos fue prohibido, aparecen rastros de este veneno en numerosos cuadros pintados durante el siglo XIX. Aparentemente una de esas pinturas, el verde de Scheele, inventado en Suecia en la década de 1770, es considerado por algunos historiadores la causa de la muerte de Napoleón Bonaparte en 1821, pues un papel con este color cubría su húmeda celda en la isla Santa Helena.

Por suerte las tintas más utilizadas son CMYK (cyan, magenta, amarillo y negro), salvo casos excepcionales donde se utilizan pantones o similares. El verde se obtiene por mezcla. Pero en realidad el planeta es AZUL en todo caso y no verde. Si se quiere un planeta limpio deberíamos llamarlo AZUL y no VERDE.



ENERGÍAS limpias = Diseño limpio

Prever eficiencia energética y cuidado de los recursos en cada una de las etapas del ciclo de vida del producto debe ser una constante en nuestros análisis profesionales, así como promover el uso de energías renovables y alternativas, evitando el consumo de combustibles fósiles.

Las imprentas del mundo hoy día, se esfuerzan por ofrecer a los productores talleres que utilizan energías renovables y esto va aumentando sus posibilidades de contratación en medio de las cotidianas licitaciones.

Sin llegar nunca a extremos, una forma de ahorrar electricidad sería poniendo fondos oscuros en soportes digitales, o colocar un sistema señalético con cinta doble adhesiva para prescindir del uso de taladros consumidores de corriente. Ya lo dijo Ludwig Mies van der Rohe: *“Dios está en los detalles”*. La sustentabilidad también pudiera estarlo.



EI CONSUMO también se prevee

¿Cómo consume el receptor nuestros productos? ¿Creamos mensajes que provocan la reacción favorable que esperamos con relación al medioambiente? Las últimas tendencias internacionales apuntan a lo siguiente: poner el foco de atención en la influencia que causa en el entorno la manera en que el consumidor interactúa con las piezas de comunicación.

Tres son las posibles estrategias de actuación de esta tendencia:

1. *Scripting*
2. *Eco-feedback*
3. Adaptación de la funcionalidad de los productos para reducir su impacto medioambiental

Desarrollar estos métodos requiere, para cada proyecto, un estudio del comportamiento del consumidor, lo que se denomina el “diseño centrado en el usuario”. El Grupo de Investigación de Diseño para la Sustentabilidad de la Universidad de Delft en Holanda, con amplios trabajos realizados en este sentido tiene una fuerte presencia en Internet.

Veamos *grosso modo* de qué estamos hablando.

El *Scripting* se refiere a la información directa que aparece escrita en el producto. Por ejemplo, informar a los consumidores mediante pictogramas que una vez agotados se deben reciclar los envases en los contenedores adecuados, colocar los sellos ecológicos establecidos por diferentes regulaciones, identificar de forma precisa los materiales y componentes de los productos para facilitar su reciclaje.

Con el *Eco-feedback* se puede ir más lejos si además se transmite información específica sobre el impacto de sus acciones. Ejemplo de ello son las etiquetas que informan al usuario sobre cuánto tardaría el producto en descomponerse en la naturaleza si no se reciclan adecuadamente sus residuos, o mostrar en la pantalla del televisor un mensaje que informe al usuario de la cantidad de energía que ahorrará si desconecta completamente el aparato en vez de mantenerlo en situación de espera. El *eco-feedback* ofrece a los usuarios información sobre la eficacia económica y ecológica de sus actos.

Un buen caso de estudio sería *Provenance*, una empresa inglesa que fabrica objetos de uso doméstico de calidad a partir de materiales reciclados como el vidrio, la madera y el corcho. Sin embargo, van más allá, el envase está enfocado a transmitir estos valores de sostenibilidad y responsabilidad medioambiental del producto a la marca. Y una manera de hacerlo es explicando qué era y qué es ahora, o lo que es lo mismo, la propia historia de un material que sobrevive al objeto.

La *Adaptación de la funcionalidad de los productos para reducir su impacto medioambiental* trata de asumir una alternativa más radical: crear productos cuyo diseño impida su uso no sustentable, es lo que han llamado «diseño de funcionalidad forzada». En los años 80 del siglo pasado las anillas para las latas de refresco se tiraban a la basura, mientras las actuales evitan su separación del envase, forzando al usuario a un comportamiento más sustentable. Un ejemplo de interfaces gráficas lo son los modos de ahorro de energía en las computadoras u otros dispositivos que forzosamente pueden auto apagarse en un determinado lapso de tiempo.

Estrechamente ligado al modo de uso de un producto de diseño gráfico está el ejemplo de los libros electrónicos. Para garantizar el éxito de un cambio de paradigma en el consumo de un producto que trae como consecuencia el ahorro de materiales, el diseño de comunicación debe marchar unido a esta meta, a sus ansias de imponerse, luchar contra la resistencia al cambio, por tanto debe ajustar ergonomías visuales, gustos, efectividades del mensaje, interfaces, etc.



De la Cuna a la Cuna

Múltiples son los buenos ejemplos que el diseño industrial nos sirve en cuanto al reciclaje de productos, una gran área de abordaje para nuestra especialidad son los envases y embalajes. La máxima en este sentido es no excederse de las funciones elementales que tiene este hito de protección y promoción sinérgica, pero que no puede ser más importante que el producto en sí: recordar que el envase es lo primero que se desecha.

Actualmente los envases, cualquiera sea su tipo, tienen un tiempo de vida útil mucho mayor que el de su utilización y que el del producto que contienen, y la gran mayoría de las veces no pueden ser reutilizados.

A veces el envase, confeccionado con materiales y tintas espectaculares, persigue fines publicitarios suicidas del medioambiente. Contrario a estos postulados del consumismo alienante, tenemos ejemplos de pertinencia y sabiduría. Las hojas de plátano por ejemplo, son flexibles, fáciles de abrir y contienen una superficie natural cerosa que es ideal para contener productos alimenticios ya que los protege y conserva de las influencias externas. Muchas culturas originarias lo han usado por los años de los años para envasar productos alimenticios. En Cuba, el famoso *cucurucho de coco* de Baracoa, utiliza las propias hojas de la penca como envoltorio.

Conclusiones

Breves han sido estas reflexiones, pero con la pretensión de que sirvan como motivación a las futuras y actuales generaciones de diseñadores de comunicación visual, para que una mirada más amigable con el medioambiente prime en su trabajo diario. Tanto daño hace la tala de árboles o el uso de determinados materiales, como la huella de carbono de un servicio digital, y el diseñador debe estar informado, capacitado y presto a una actuación consecuente con los postulados de nuestra escuela cubana del diseño que nos enseña a validar la realización de cualquier producto pasándolo por los prismas económico, humanista y ecológico.



Fig. 6. Esta gráfica puede ser una guía práctica para comenzar.

Profundizar en los temas aquí abordados es ya una deuda individual de cada uno. Aplicar una u otra metodología, tener en cuenta los siete hitos comentados, o sencillamente aplicar lo descrito en la gráfica anterior, son caminos que el planeta agradecerá a nuestro actuar. El diseño de comunicación visual puede convertirse en una fuerte herramienta para el Desarrollo Sostenible y digo puede, porque como se ha demostrado en estas líneas aún estamos muy «verdes».

Bibliografía

1. **Costa, Joan:** *Manifiesto por el Diseño del siglo XXI*, en revista D-X, nº 4, México, octubre 1998.
2. **Peña, Sergio:** *Propuesta de currículo para la formación de diseñadores. Tesis de Maestría. ISDi, La Habana, 2008.*
3. **Pérez, Milvia:** *Conferencia Diseño y desarrollo sostenible.* Maestría en gestión e innovación de diseño. 4ta edición, ISDi, 2014.
4. **ONU:** *Our common future: Report of de world commission on environment and development.*1987
5. **PVC:** en Wikipedia, 2014.