

enabling a better understanding of the sector in order to contribute to sustainable development at and national levels.

## References

- GONSALVES, A.D. As Pedras Preciosas na Economia Nacional. Rio de Janeiro: Olímpica, 1949.
- GTZ. 2007. The Value Links Manual. A Methodology for value chain promotion.
- KRUCKEN, L. Design e território: valorização de identidades e produtos locais. São Paulo: Nobel, 2009.
- MOL, Adriano. A lapidação como diferencial de marketing para a joalheria. Disponível em [www.joiabr.com.br](http://www.joiabr.com.br) - acesso dia 15 de maio de 2009.
- MORAES. Dijon. Análise do Design Brasileiro, da mimese à mestiçagem. São Paulo: Blucher, 2006
- PORTER, M. E. Competitive advantage. New York: Free Press, 1985.
- RAGGI, J. Pedras Preciosas e Fiscalização. Jornal Estado de Minas em 30/10/2004, p.9.
- TEIXEIRA, Romeu do Nascimento. O Vale do Rio Doce. Rio de Janeiro: Cia. Vale do Rio Doce, 2002.
- SANTOS, Valéria Carvalho; MOL, Adriano Aguiar; TEIXEIRA, Maria Bernadete Santos. The quality of gemstone polishing to value gems design. International Conference on Design Research. Rio de Janeiro, Brazil, 2007.

---

# Antecedentes y premisas de un diseño amigable con el medio ambiente

**Joaquín T. Iduarte Urbieto**

joaquin.idu@gmail.com

**Martha Patricia Zarza Delgado**

mpzd@hotmail.com

Profesores de carrera de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEM. Toluca, México

## Palabras clave

Diseño ecológico, desarrollo sustentable, desarrollo de productos

## Resumen

El diseño industrial se identifica como una de las prácticas fundamentales para contribuir al llamado desarrollo sustentable. Su aportación es esencial para promover la evolución de las modalidades de consumo y con ello la reducción de desechos e introducción de productos más racionales desde el punto de vista ecológico. Los resultados obtenidos en un sondeo con estudiantes y profesionales del diseño, de alguna manera muestran que existe en ellos una cierta idea y consciencia del diseño sustentable o ecológico, sin embargo al solicitarles enunciar productos sustentables de uso cotidiano, se perciben escasos ejemplos de objetos amigables con el medio ambiente, así como prácticas cotidianas que contribuyan con el desarrollo sustentable de nuestro entorno. Bajo esta idea, el objetivo del presente documento es hacer una breve semblanza de los antecedentes y premisas que fundamentan al diseño sustentable, entendiéndolo como un primer paso necesario no sólo para orientar, sino también para motivar e inspirar a los actuales y futuros diseñadores sobre la necesidad inaplazable de atender los lineamientos ecológicos internacionales sobre el diseño de productos.

## Desarrollo

Hace ya más de 150 años, poco después de que se hiciera manifiesta la trascendencia de la Revolución Industrial, algunos investigadores y políticos alertaron sobre la necesidad de equilibrar el crecimiento económico e industrial con la conservación del medio ambiente. Sin embargo, para

que este tema apareciera de manera formal en el debate político, fue necesario que los países industrializados sufrieran una aguda crisis financiera y social durante la década de los años setenta debida, en gran parte, a la escasez de un recurso natural, el petróleo. Como resultado de esa experiencia, surgió la necesidad de reconducir el desarrollo económico hacia posturas más sustentables que propiciarán la transformación de la conciencia social, orientada a la procuración del equilibrio ecológico y humano del planeta, antes de que se produjeran nuevas crisis (Capuz, 2004; Blanch, 2006).

El término desarrollo sostenible o sustentable aparece por primera vez en el debate político internacional en 1980, introducido por el grupo de trabajo denominado "Estrategia para la Conservación del Planeta", dependiente del programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Sin embargo, es hasta 1987 cuando llega a establecerse como un modelo de desarrollo universalmente aceptado gracias al informe titulado "Nuestro Futuro Común" que publicó la llamada Comisión Brundtland. En este documento se define al Desarrollo Sustentable como "aquel que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades." (Capuz, 2004)

En términos generales, además de definir el concepto de sustentabilidad, el valor de este documento radica en el planteamiento que establece sobre el desafío que el modelo de desarrollo sustentable significa para la humanidad y que consiste en la construcción de un nuevo modelo de desarrollo que permita, simultáneamente, satisfacer las necesidades de calidad de vida de la población del planeta y conservar el medio ambiente.

Son muy numerosas las voces de científicos y políticos que de forma aislada o institucional han evidenciado y denunciado la insostenibilidad del crecimiento económico actual. Específicamente en México, Vega (2001) señala claramente que el desenvolvimiento económico del país siempre ha estado ligado a procesos de degradación ecológica y contaminación ambiental tanto en sus fases expansivas como recesivas.

Según Curiel (2003), parte del problema radica en que el deterioro ambiental surge a partir de una cierta importación de orden de los ecosistemas y exportación de desorden a lo que va quedando de ellos, con lo que se incrementa la entropía general del planeta. Además, según el autor, los sistemas naturales evolucionan hacia una creciente diversidad y complejidad mediante el reciclaje sin fin de los elementos, la interdependencia y los suaves flujos de materia y energía que circulan entre los diferentes componentes bióticos y abióticos de la biosfera, mientras que los sistemas artificiales procuran por el contrario la uniformidad, mayor

facilidad de manipulación y el trazado de flujos desarticulados y unidireccionales, con lo cual se degradan tanto las fuentes como los sumideros de recursos. Bajo esta perspectiva, según Curiel, la médula del conflicto radica en que ambos sistemas, forzados a coexistir en un solo planeta, responden a esquemas de funcionamiento diametralmente opuestos, lo que compromete seriamente la viabilidad a futuro del sistema total, a menos que se tomen medidas al respecto. Esquemáticamente estaríamos hablando de un sistema cíclico de reciclaje sin fin y autosustentable y otro lineal, unidireccional y autodestructivo.

Para evitar que estos dos sistemas limiten el desarrollo sustentable del planeta, se requeriría, tal como lo señala Curiel (2003), una integración de los sistemas naturales y artificiales en la consecución de un importante objetivo común, el equilibrio dinámico del planeta en su conjunto. En este sentido, el autor afirma que la adopción de un concepto inclusivo, de una sola ecología planetaria integrada por los sistemas naturales y artificiales, en donde cada componente se haga responsable de la conservación, funcionamiento y renovación de los otros, permitiría conceptualizar, por ejemplo, al paisaje como un sistema natural (el ecosistema), al cuerpo humano como un biosistema y a las tecnologías como sistemas artificiales de la interfase ecosistema/biosistema. Esto contribuiría al logro de un tratamiento más coherente de las interacciones y de los flujos de materia, energía e información que se dan al interior de cada sistema y en sus interfases.

Para autores como Nathan Shedroff<sup>1</sup>, la crisis ambiental es una crisis del diseño que se ha originado, en gran medida, debido a una creencia epistemológica del diseño que pareciera encontrarse todavía atrapada en la desgastada metáfora de la máquina que origina una cierta incompatibilidad con la naturaleza. Sin embargo, a pesar de este aparente entrampamiento, las tendencias actuales del diseño ecológico, diseño sustentable, diseño socialmente responsable y diseño regenerativo son sólo nuevos intentos por responder a una aspiración que en realidad ha estado presente en el diseño, con sus altibajos y probablemente de manera poco sistematizada, desde hace más de tres décadas<sup>2</sup>. En forma más o menos explícita, la aspiración subyacente desde entonces ha sido la de lograr una relación simbiótica entre naturaleza y cultura, entre ecología y tecnología.

Bajo el concepto de "ecología planetaria" que propone Curiel, el diseño industrial aparecería dentro de lo que él denomina los sistemas artificiales. Siguiendo el modelo y objetivos del desarrollo sustentable, los principios del diseño en este nuevo esquema deben superar la idea del

1 Nathan Shedroff es autor del libro *Design is the problem: The future of Design Must Be Sustainable*

2 Así se aprecia, por ejemplo, en documentos como el libro "Diseño para el mundo real" de Victor Papanek quien en 1984 ya hacía referencia al diseño responsable y al diseño ambiental.

consumo de objetos en términos de necesidad o valor utilitario.<sup>3</sup> Así pues, tal como lo afirma Shedroff (2009), el diseño sustentable debe ser visto desde una perspectiva sistémica que incluye factores sociales, ambientales y financieros. En este sentido, Blanch (2006) señala que el diseño en este nuevo escenario mundial, no debe ser entendido únicamente como conceptualizador de productos, sino como parte de un sistema que lo convierte en un poderoso resorte de transformación del mundo.

Esta nueva noción del diseño se aprecia ya en varias propuestas concretas de desarrollo de productos como por ejemplo el llamado *lifef straw*, un dispositivo que permite beber agua contaminada sin peligro para la salud. Más allá de su función primaria, este producto surge con una clara intención de contribuir a un fenómeno mayor que consiste en reducir drásticamente los costos sanitarios y económicos del impacto de catástrofes que colapsan los sistemas de agua potable, logrando con ello incidir positivamente en aspectos tanto sociales como ambientales y financieros.

Curiel (2003) afirma que en países desarrollados en donde existe una cierta tendencia real de que las industrias extractivas e intensivas en el uso de combustibles estén decreciendo, mientras que otras basadas en el reciclaje y energías renovables están creciendo, refleja que los habitantes de ciertos países industrializados parecen estar en condiciones de disminuir sensiblemente el consumo de bienes lo que está generando un proceso que puede ser identificado como la des-materialización, la des-energización, la descarbonización y la des-intoxicación. Conceptos que seguramente se desarrollarán y aplicarán cada vez más en el ámbito del diseño, reconstruyendo la conceptualización de la propia disciplina.

Así pues, tenemos que existe ya un cierto camino recorrido en cuanto al establecimiento de lineamientos para la conservación del medio ambiente. Particularmente en el ámbito del diseño de productos, parece existir cada vez mayor información disponible sobre las implicaciones ecológicas en el desarrollo y comercialización de bienes de consumo y sobre las nuevas posturas que ante el deterioro ambiental pueden tomar los diseñadores. Sin embargo, un sondeo<sup>4</sup> que se realizó con un grupo de estudiantes y profesionales de diseño industrial, permite identificar que la definición que tienen sobre el diseño sustentable se centra en la conservación del medio ambiente a partir de los materiales, procesos utilizados y ciclo de vida de los productos, sin mencionar o tomar en consideración otros factores sociales y financieros que adquieren especial relevancia en el diseño sustentable.

Particularmente notorio resultó en este sondeo de opinión que al pedirles a los participantes que enunciaran algún objeto de su vida cotidiana que consideraran sustentable o ecológico, las respuestas fueron prácticamente nulas. De alguna manera esta situación puede ser indicativa de la escasa oferta de productos sustentables que todavía existen en nuestro contexto o bien de que la aparente información que los encuestados tienen sobre la sustentabilidad y la importancia de consumir productos amigables con el medio ambiente no es extensiva en su vida cotidiana. Al respecto Shedroff (2009) señala que para la mayoría de las personas la palabra sustentabilidad no tiene una conexión directa con sus vidas, es decir que no implica alguna emoción, valor o significado relevante. En este sentido, según el autor, el significado es lo más importante en la creación de productos ya que a partir de ello se crean valores y emociones que sin lugar a dudas se ubican en un nivel mucho más profundo de nuestra vida que el precio o la funcionalidad del producto.

Bajo esta perspectiva, según Shedroff, el reto de los diseñadores está en crear objetos que de alguna manera conecten a la gente con valores y significados que promuevan cambios de conductas orientadas hacia estilos de vida más sustentables. Aparentemente, por las respuestas de los encuestados, las características o valores ecológicos o sustentables en la gran mayoría de los objetos de uso cotidiano son prácticamente invisibles para los consumidores y justamente corresponde al diseñador hacerlos visibles y coincidentes con las emociones y valores más significativos para la gente.

Por otro lado, cuando se les preguntó a los participantes sobre las acciones que han tomado en su vida cotidiana para contribuir con la conservación del medio ambiente, las respuestas se centraron en cuidar el agua, no tirar basura y ahorrar energía apagando luces y empelando focos ahorradores. Si bien estas son acciones importantes, no pareciera existir un conocimiento y compromiso más serio y profundo sobre las prácticas que se pueden y deben tomar en nuestra vida cotidiana para contribuir de manera significativa con el desarrollo sustentable de nuestra entidad. Acciones tales como reducir el consumo, reciclar, reutilizar y arreglar o componer, son indicativas de un mayor compromiso de los individuos de una comunidad y todavía no parecen estar presentes entre los individuos encuestados.

Si bien el sondeo realizado nos permite únicamente establecer ciertos supuestos que tendrían que explorarse con mayor profundidad, también nos permite afirmar que, sin lugar a dudas, el concepto clave para el Desarrollo Sustentable no es únicamente la información, sino principalmente la responsabilidad. Para adoptar un nuevo

<sup>3</sup> En este sentido autores como Barthes, Bourdieu y Baudrillard a partir de obras como *La sociedad de consumo*, *El sistema de los objetos* y *La Economía política de los signos* discuten las relaciones claras entre consumo y poder y proponen una superación del modelo de consumo tradicional

<sup>4</sup> Este sondeo se realizó con un grupo de 50 estudiantes y profesionales de diseño industrial y no pretende ser estadísticamente significativo.

modelo de desarrollo todos los agentes implicados en la sociedad tienen que asumir una actitud responsable en sus acciones y los diseñadores no pueden ser la excepción. Los profesionales del diseño deben considerar las restricciones y condicionantes socioeconómicas, así como las consecuencias medioambientales de sus actos creativos. Aún más, deben reflejar en su vida cotidiana, un claro compromiso hacia el cuidado y conservación de nuestro entorno natural. A la larga, esto contribuirá a que poco a poco la ciudadanía conozca, respete y disfrute el medio ambiente y logre así una relación armónica con la naturaleza.

### Referencias bibliográficas

- Capuz, S., & Gómez, T. (2004). *Ecodiseño. Ingeniería del ciclo de vida para el desarrollo de productos sostenibles*. Valencia, España: Alfaomega Universidad Politécnica de Valencia.
- Blanch, A., & Novik, L. (2006). Buen diseño, buen negocio. *ARQ*, Marzo(62), 15-19.
- Vega, E. (2001). La sustentabilidad en México ¿Estamos mal pero vamos bien? *Gaceta Ecológica*, 061, 30-45
- Curiel, E. (2003). El diseño en la integración de los sistemas naturales y artificiales. *Interciencia*, 28(008), 482-486.
- Papanek, V. (1992). *Design for the real world*. Chicago, Illinois: Academy Chicago Publisher.
- Shedroff, N. (2009). *Design is the Problem: an interview with Nathan Shedroff* [http://www.core77.com/blog/featured\\_items/design\\_is\\_the\\_problem\\_an\\_interview\\_with\\_nathan\\_shedroff\\_13049.asp](http://www.core77.com/blog/featured_items/design_is_the_problem_an_interview_with_nathan_shedroff_13049.asp)

## Baby Bottle: the impact of an unsuspecting product

**Cristine Nogueira**

cristinenogueira13@gmail.com

**Vera Damazio**

vdamazio@puc-rio.br

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.  
Brasil

### Abstract

This article presents results of an investigation on the baby bottle and the consequences of it's being a mediator for the act of feeding babies. The article's main goal is to promote reflection on the problems generated by cultural practices molded by the use of inappropriate products, pointing out some paths and initiatives that mean to solve the issue.

### Keywords

Baby bottle - industrial culture - professional ethics - social responsibility - sustainable design

### Introduction

The unremitting use of some products consecrated by industrial culture has been causing severe impacts on the health and physical integrity of its users, as well as on the environment. One object in particular draws attention for the fact that it maintains its industrial and consumption escalade: the baby bottle. Widely and intensely used as means to feed babies, baby bottles share with formula the responsibility for a considerable part of premature weaning, child morbidity and mortality rates all over the world.

The scientific agreement on the risks and the inadequacy of the practice of giving formula to children, and the measures already taken in order to contain its disastrous effects indicate the urgency of efforts to reclaim the practice of breastfeeding and to develop appropriate utensils for the vital job of feeding babies.

The designer is one of the main professionals summoned for the fulfilling of those initiatives, for "design is not concerned with objects, but with the impact that those objects have on people" (Frascara, 2002).