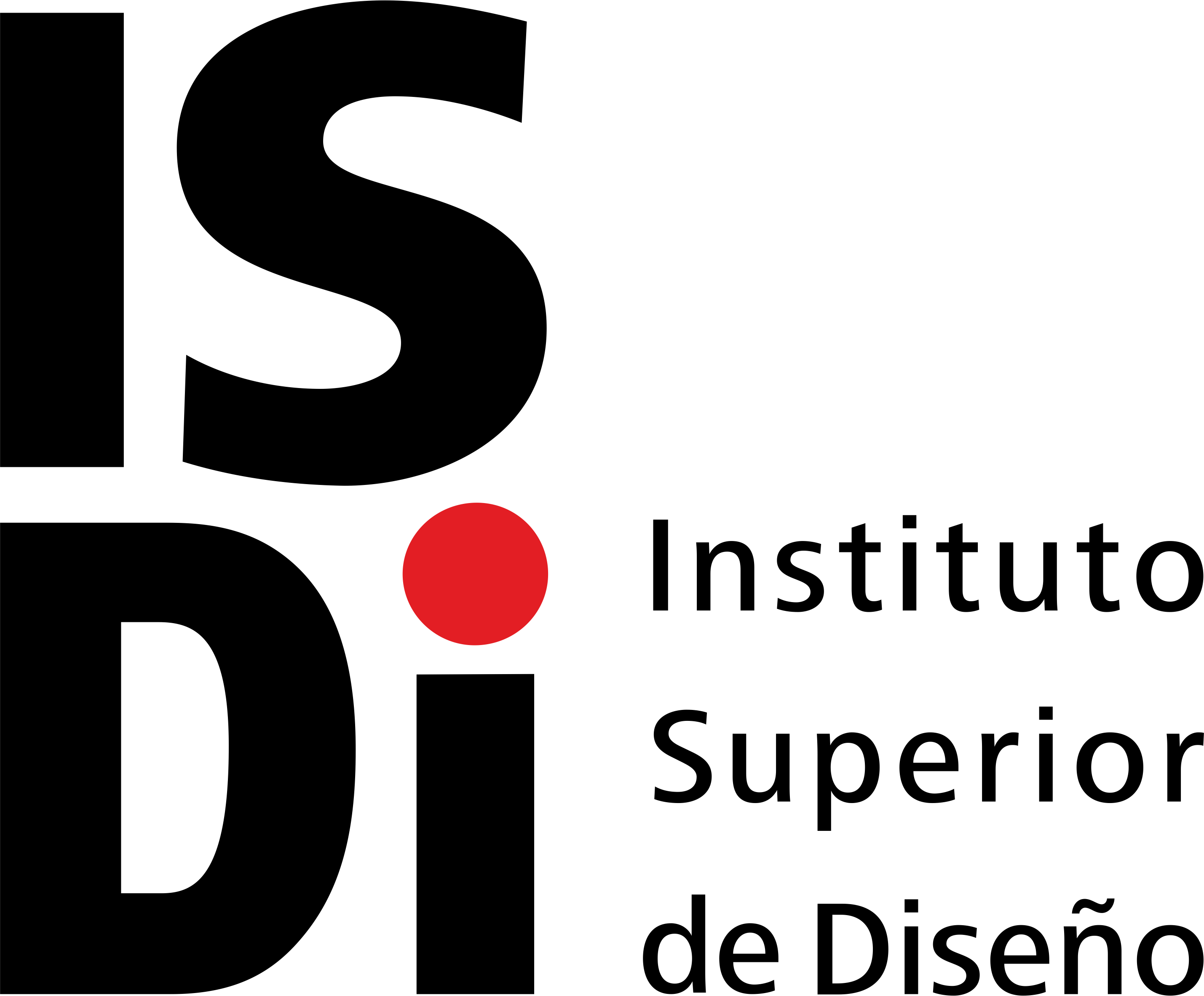
****

**Título:** Ecodiseño· Para un mundo socialmente responsable con sentido

**Autores:** Lic Mariela Cuevas Serrano· Especialista en Relaciones Internacionales.

MSc. Raúl Bejerano Bejerano. Director de Relaciones Internacionales.

**Centro de procedencia:** Instituto Superior de Diseño (ISDi)

**País:** Cuba

**Resumen**

El diseño es parte importante de la solución de un problema determinado, la universidad de diseño tiene la responsabilidad de formar profesionales preparados, cada día más comprometidos con su tiempo, y con los cambios necesarios que demanda una sociedad más equitativa y justa·

El diseño no puede estar al margen de su responsabilidad social, no debe encaminarse sólo a la satisfacción de las necesidades caprichosas cada vez más crecientes de los seres humanos, y mucho menos estar al servicio de los intereses de sociedades de consumo que anteponen las ganancias económicas.

De eso se trata, de hacer un diseño con sentido, responsable, sustentable y sostenible, para lograr que las futuras generaciones crezcan con las ventajas del desarrollo, conscientes de los daños inevitables de éste, el problema del medioambiente y sus consecuencias, uno de los más graves en estos tiempos.

Dentro de la universidad e incluso fuera de ella, está presente la responsabilidad de enseñar con educación y esto quiere decir que siempre se tienen que transmitir valores de todo tipo, con un sentido de pertenencia hacia la naturaleza, porque sus recursos se agotan, bajo el reconocimiento de que no son infinitos.

Este trabajo es una llamada a la sensibilidad de todos**,** para desde una profesión tan noble como el diseño cambiar la perspectiva del concepto de necesidad, lo que sería un paso determinante para lograr un mundo mejor.

**Introducción**

Mucho se ha estudiado sobre los efectos que se producen sobre el medioambiente principalmente sobre la flora, fauna, clima y la producción de energía, pero poco se ha logrado en los cambios de actitud del hombre.

El propósito de esta ponencia es mostrar la importancia de una educación ambiental y su vínculo con el diseño como profesión, lo que se reconoce como Ecodiseño.

El diseño tiene como fortaleza la comunicación y la transmisión de mensajes, lo cual es esencial para el cumplimiento de los objetivos trazados, no se trata sólo de un diseño identitario, económico, bello, práctico, razonable y razonado, no solo reducido a imágenes de cuidado y protección de la naturaleza y sus recursos, es también diseñar objetos y cosas desde otro concepto, con un valor de uso alto y con el objetivo fundamental de la satisfacción de las necesidades de cualquier grupo etario pero con una perspectiva ambientalista.

La demanda del diseño ha crecido en los últimos tiempos, Cuba con la actualización de su modelo económico y en medio del proceso de implementación de los lineamientos económicos y sociales del Partido y la Revolución, forma parte activa de esta demanda.

Una acción aún más compleja de ejecutar es que el diseño ecológico deje de ser un conjunto de recomendaciones y se integre estructuralmente en el desarrollo de los productos, tal como hoy lo es la estética, la ergonomía, la producción y se incorpore en el plan de estudio de las carreras de diseño, así como la actualización de los cursos y postgrados.

Los cambios de actitudes en el hombre requieren mucho tiempo, la historia así lo ha recogido. La postura ante la problemática medioambiental no es la excepción, solo que no se dispone mucho tiempo, es hora de despertar del peligro que se avecina o la naturaleza cobrará su deuda.

**Objetivo**

Fundamentar el vínculo que debe existir entre el diseño y una cultura ambientalista para lograr un desarrollo social sostenible.

**Desarrollo**

Durante el transcurso de la década de los 60 las preocupaciones ambientales comenzaron a revelarse con mayor intensidad, y se inició el desarrollo de una creciente sensibilidad ante estos problemas por parte de todos los sectores de la sociedad. En este proceso tienen lugar una serie de acontecimientos a escala internacional, incentivadores de un nuevo rumbo en la forma de tratar e interpretar el deterioro ambiental del planeta; entre otros se destacan:

* 1971 – Informe del "Club de Roma", *Los límites al crecimiento.*
* 1972 - [Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano](http://www.ecured.cu/index.php?title=Conferencia_de_las_Naciones_Unidas_sobre_el_Medio_Humano&action=edit&redlink=1).
* 1973 – Creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
* 1973 – 1984 - Conferencias y eventos internacionales: incluyen las Cumbres Mundiales sobre Población y la de Asentamientos Humanos, la [Convención sobre el Derecho del Mar](http://www.ecured.cu/index.php?title=Convenci%C3%B3n_sobre_el_Derecho_del_Mar&action=edit&redlink=1) y la elaboración de la Estrategia Mundial para la Conservación de la [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza](http://www.ecured.cu/index.php/Uni%C3%B3n_Internacional_para_la_Conservaci%C3%B3n_de_la_Naturaleza).
* 1984 – [Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo](http://www.ecured.cu/index.php/Comisi%C3%B3n_Mundial_sobre_Medio_Ambiente_y_Desarrollo).
* 1987 – Presentación del informe *Nuestro futuro común*.
* 1992 – Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

La Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente, que tuvo lugar en junio de 1992 en Río de Janeiro, ha constituido el foro internacional más importante realizado hasta el momento, desde la presentación del Informe de los Límites del Crecimiento realizado por el Club de Roma. Un total de 179 estados se dieron cita para tratar el tema ambiental y su problemática.

Uno de los resultados de esta conferencia es la elaboración de la denominada *Agenda* 21 que constituye un plano de actuación que incluye un programa de medidas integradas destinadas a frenar y revertir los efectos de la degradación ambiental y a fomentar un tipo de desarrollo compatible con el medio ambiente y sostenible en todos los países.

La *Agenda 21* considera que «la consecución de un desarrollo sostenible *y* la potenciación del medio ambiente constituyen cuestiones prioritarias que afectan al crecimiento económico y al bienestar de los pueblos de la Tierra». Establece, no obstante, que uno de los retos básicos y principales para llegar a alcanzar esta meta es el cambio en los modelos de consumo.

Este programa destaca, del mismo modo, el concepto de **desarrollo sostenible**, entendido como «un reflejo de una política y de un desarrollo continuo que no vaya en detrimento del medio, ni de los recursos naturales», basándose en el informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Informe Brundtland), que lo define como el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras.

Partiendo de esto y contando con las preocupaciones de todos, se puede relacionar lo anteriormente expuesto con la transformación de las pautas de consumo y comportamiento social, que vienen impulsadas por instrumentos como la ecoetiqueta o etiqueta ecológica, que permite al consumidor efectuar una selección del producto con conocimiento de la bondad ambiental de aquello que compra. En última instancia, es implementar un mecanismo que garantice una mayor protección del medio ambiente, intentando, reducir al máximo la utilización de recursos naturales y energéticos, las emisiones contaminantes del aire, el agua o el suelo, y la formación de residuos entre otras, si se introduce y fomenta la utilización de tecnologías limpias que abonen un nivel más elevado de protección de la naturaleza, se estará garantizando la conservación de las especies, los ecosistemas saludables y por supuesto un planeta lleno de bondades para seguir disfrutando de la vida.

Se trata de la sustitución de un producto por otro más bondadoso para la naturaleza y que genere ganancias similares, no es involución, ni negación del desarrollo alcanzado, ni retroceso a la vida en caverna; se trata de entender que hay que buscar alternativas, porque el hombre atesora un caudal infinito de conocimientos que no debe emplear en la fabricación de armamentos para guerras sin justificación, ni para otros fines que comprometan la existencia del propio hombre. Este conocimiento debe revertirse en investigaciones para reducir el hambre, la miseria, el analfabetismo, las enfermedades, entre otros males sociales. Fidel refiere al respecto: “Aplíquese un orden económico internacional justo, utilícese toda la ciencia necesaria para su desarrollo sostenible, sin contaminación, páguese la deuda ecológica y no la deuda externa, Desaparezca el hambre y no el hombre”.

La información sobre las consecuencias ambientales reales de los procesos productivos es esencial a la hora de influir en los consumidores, permitiéndoles hacer una selección ambientalmente adecuada de los productos que consumen.

La educación y estimulo en una postura ambientalista desde edades tempranas de la vida será una inversión para las futuras generaciones y para que los niños de hoy sean los hombres responsables del mañana.

Por otro lado, estos cambios no deben ni pueden estar aislados de una cultura económica también ambientalista, nunca antes hubo más necesidad de cambiar prioridades. Los intereses particulares de las grandes compañías no pueden estar por encima de los sociales. Las grandes empresas multinacionales y transnacionales tienen la responsabilidad de cambiar su esencia consumista, encaminándose hacia una transición más racional con nuevos objetivos y estrategias ambientalistas.

Un cambio de actitud desde lo particular hasta lo general se impone, porque implica a todos los factores (estados, gobiernos, ONG, instituciones religiosas y por supuesto la sociedad civil) cuyos esfuerzos deben ser mancomunados para que los cambios sean tangibles, así como lo son las consecuencias de no tomar partido y cruzarse de brazos ante el peligro que enfrenta la “casa verde de todos”· Fenómenos como la artificialidad, la superpoblación, las ciudades y el exceso de desecho o basura son asignaturas pendientes que están esperando por soluciones viables, certeras y urgentes·

Los cambios (aun siendo positivos) generan resistencia y no por esto, los que defienden la madre natura no harán algo, ante fenómenos como la obsolescencia planificada, que conlleva a producir continuamente sin tener en cuenta que reparar y reciclar es una solución a esta problemática pues garantiza un futuro mejor. No se puede esperar por cambios espontáneos y extemporáneos.

La escuela alemana Hochschulefür Gestaltung (HfG, Escuela Superior de Proyectación o Escuela de Ulm) que ha influido en buena medida en el diseño industrial europeo, formuló hace ya alrededor de cuarenta años, la siguiente premisa: «El objetivo es fabricar productos de larga vida, aumentar su valor de uso y reducir el derroche.»

Ésta sería la fórmula inicial de lo que en la actualidad se engloba bajo el concepto de **ecodiseño·** Entre las definiciones consultadas se tiene la siguiente:

El ecodiseño es la metodología para el diseño de productos industriales en que el Medio ambiente es tenido en cuenta durante el proceso de desarrollo del producto como un factor adicional a los que tradicionalmente se utilizan para la toma de decisiones: diseño estético, coste, calidad etc.( Ecolam centro de ingeniería ambiental)

El ecodiseño implica diseñar para el medio ambiente, puede definirse como las acciones orientadas a la mejora ambiental del producto en la etapa inicial de diseño, mediante la mejora de la función, selección de materiales menos impactantes, aplicación de procesos alternativos, mejora en el transporte y en el uso, y minimización de los impactos en la etapa final de tratamiento. (Rieradevally Vinyets. 2000)

Pero a medida que las sociedades avanzan surgen nuevas situaciones tanto en el plano económico, político, social, cultural, etc. en consecuencia, ciertos conceptos suelen ser cambiados o reformados. En el plano del diseño también se produjeron cambios, donde el término ecodiseño y sus fundamentos no fueron suficientes para abarcar las transformaciones que la sociedad y los diferentes planos (el económico, social, etc.) demandaba, es entonces donde se concibe un nuevo concepto que es el diseño sustentable.

El modelo sustentable interrelaciona los conceptos de diseño y desarrollo sustentable, en el que el diseño debe satisfacer las necesidades humanas mediante la funcionalidad y la estética, a la vez que debe respetar la naturaleza.

El ecodiseño, por tanto se encuentra estrechamente ligado al diseño sostenible, es el diseño que considera acciones orientadas a la mejora ambiental del producto o servicio en todas las etapas de su ciclo de vida, desde su creación en la etapa conceptual, hasta su tratamiento como residuo.

El principal objetivo del ecodiseño es promover el desarrollo ambiental de productos con [responsabilidad social](http://es.wikipedia.org/wiki/Responsabilidad_social_corporativa), lo que implica mejorar el rendimiento medioambiental de los productos a lo largo de su ciclo de vida (selección y utilización de la materia prima, fabricación, embalaje, transporte y distribución, instalación y mantenimiento, uso, y fin de vida).

¿Por qué es necesario el ecodiseño?

1. La cantidad global de productos que se consumen no deja de aumentar**.** El incremento de los ingresos disponibles significa que pueden adquirirse más productos.
2. Aumenta la variedad de productos y servicios**.** Los productos básicos existen hoy en día en muchas versiones distintas.
3. La innovación crea constantemente nuevos tipos de productos.
4. A mayor número de productos, mayor consumo energético en la fase de uso.
5. Los productos se comercializan en todo el mundo.
6. Los productos se hacen cada vez más complejos.

Luego de enunciar estos aspectos, ¿Queda alguna duda de por qué es importante el ecodiseño o diseño sustentable?

La nueva agenda ecológica para el diseño sostenible en la construcción insiste en la incorporación de la eficiencia energética en todos los aspectos del entorno construido, dentro de un marco ecológico desarrollado meticulosamente. Las nuevas tecnologías constructivas y las nuevas maneras de diseñar tienen en cuenta de manera sistémica los aspectos biológicos y minerales del entorno. Existen ya muchas empresas consultoras que ofrecen servicios en este campo.(Robert Gordon University es una de ellas).

En el libro *From Eco-Citiesto Living Machines  Principles of Ecological Design, de* John & Nancy Todd*,* se ofrecen los siguientes principios de diseño, que marcan un hito en la estrategia medioambiental que requiere el diseño y con los cuales los autores se identifican totalmente:

* Que el mundo vivo sea la matriz de cualquier diseño.
* Que el diseño siga las leyes de la vida en lugar de oponerse a ellas.
* Que el diseño esté determinado por la equidad biológica.
* Que el diseño refleje las características de la bioregión.
* Que los proyectos estén basados en las fuentes energéticas renovables.
* Que el diseño sea sostenible a través de la integración de sistemas vivos.
* Que el diseño sea co-evolutivo con el mundo natural.
* Que construir y diseñar ayuden a sanar el planeta.
* Que el diseño siga una "ecología sagrada".

La naturaleza no permite derroches; los recursos, por el hecho de no ser ilimitados, no permiten su consumo desenfrenado, consumir para tirar, para convertir en residuos los productos todavía útiles· La «invasión» de residuos, además de ser causa indirecta de problemas sanitarios es fuente de contaminación de todo tipo (suelo, el agua y el aire), y genera la pérdida del entorno urbano, multiplicando vertederos (problema bien conocido en Cuba).

El diseño tendrá que cambiar su perspectiva desde la utilización de materiales reciclables· ¿De qué sirve un embalaje muy atractivo al hombre, que lo invite a consumir y que esté afectando la posibilidad de seguir respirando con una atmósfera limpia de contaminación?

El cuidado y protección del medio ambiente es un problema cultural y ético, en el que se debe influir sin descanso, toda acción será un paso de avance en esta guerra desigual contra la naturaleza que se inició hace mucho tiempo y que no se sabe cómo detener·

El diseño requiere un equilibrio entre la construcción material y la salvación del mundo natural·

Víctor Papanek (1984), quién cuestionó el rol del diseñador complaciente en la producción de productos que estimulan el consumismo, advierte que: el diseño debe convertirse en una herramienta altamente innovadora, creativa, multidisciplinaria, responsable de satisfacer necesidades verdaderas del ser humano·

Trabajar de manera interdisciplinaria traería ventajas incalculables, pondrían la experiencia y talento humano al servicio del intercambio con otros especialistas para lograr resultados innovadores, todos con el mismo objetivo cuidar nuestro entorno, sin descuidar la razón esencial que es la satisfacción de las necesidades del hombre.

Debe tenerse en cuenta, como parte de los aspectos esenciales para el logro de un diseño sustentable lo siguiente:

* El público a quien va dirigido el producto.
* El producto en sí mismo, (que este no pierda las propiedades para el cual fue diseñado, si esto ocurre tendrá un efecto contrario en el consumidor)
* Emociones del consumidor.
* Valor de uso del producto.

Esto significa, a modo de ejemplo que no es lo mismo un producto dirigido a la tercera edad que a la primera etapa de la vida, no es igual un juguete que una prótesis sustitutiva para miembros amputados. Respetar estas diferencias y tenerlas en cuenta en el diseño son claves para satisfacer al consumidor.

Nadie duda de la importancia del estudio del mercado para garantizar el éxito empresarial. Sin embargo, aún no se reconoce la necesidad de estudiar, construir un producto para que sean compatibles con la naturaleza. (Los materiales de uso para su construcción, la energía invertida, y durabilidad).

Con el objetivo de satisfacer al hombre, los diseñadores no pueden salir corriendo tras él, para hacer cualquier cosa y a cualquier precio, hay que trabajar hoy para garantizar un futuro seguro, si somos irrespetuosos e irresponsables con la naturaleza la vida peligra· Tener una visión integral del problema ayudará a los diseñadores a proponer soluciones que pueden ir más allá de la creación de productos o servicios y convertirse en una dimensión ecológica del diseño, con sentido, pertinencia y responsabilidad.

El ISDi ha estado involucrado en algunos proyectos relacionados con la recuperación, cuidado y protección del medioambiente, asociados con el PNUD (Proyecto de Naciones Unidas para el Desarrollo), Conectando Paisajes es uno de ellos, con un enfoque paisajístico para conservar ecosistemas montañosos amenazados, *“Conectando paisajes”,* propone un cambio de paradigma en la conservación de la biodiversidad y la gestión de áreas protegidas en Cuba, desde un enfoque de sitio específico a un enfoque de paisajeque integre las áreas protegidas y sus áreas de influencia. Este enfoque es el modo de manejar, de manera práctica e integral, los mosaicos de hábitat, a nivel de paisajes completos, ya sean hábitats naturales o intervenidos por el ser humano. Este concepto implica la aceptación intrínseca del ser humano como componente del paisaje. Y otro de vital importancia con un corte similar es “Manglar Vivo”, este contempla acciones dirigidas a prioridades identificadas para la rehabilitación de áreas de manglar en uno de los tramos más afectados y más amenazados por el aumento del nivel medio mar por el cambio climático y las inundaciones por huracanes y otros eventos meteorológicos, en el sur de las provincias de Artemisa y Mayabeque.

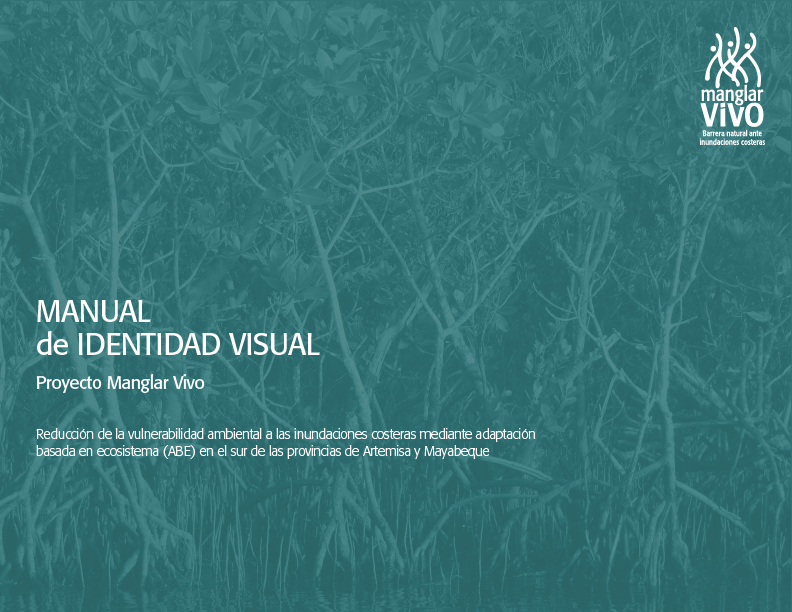
**Conclusiones**

* El ecodiseño es una concepción del diseño que tiene como principal objetivo promover el desarrollo ambiental de productos con responsabilidad social.
* El diseño requiere una estrategia coherente, orientada e intencionada hacia el cuidado y protección del medio ambiente bajo el cumplimiento de los principios generales enunciados en este trabajo, ajustado a las condiciones concretas de la región donde se desarrolla.
* El diseño de productos duraderos, con componentes reciclables, con mínimo uso de embalajes, de fácil degradación, son aspectos esenciales para garantizar un diseño ecológico.
* La educación bajo los principios de una cultura ecológica, desde los primeros niveles de enseñanza hasta la postgraduada, juega un papel esencial en el logro de un diseño ecológico, sostenible, responsable y con sentido.
* La aplicación del diseño en la gestión de proyectos internacionales vinculados a la protección del medio ambiente contribuye a una mayor educación de todos los actores de la sociedad y redunda en un mayor aprovechamiento de los recursos financieros destinados a este propósito.

**Bibliografía**

1. Conferencias de la ONU sobre el medio ambiente. (s.d.). (2010). Naciones Unidas. Centro de Información. México, Cuba y República Dominicana.
2. Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro. (1992).
3. Charter, M. (1998). Sustainable value: a discussion paper on sustainable product development and design, The Center for Sustainable Design. UK.
4. CEPYME Aragón. (2007). Guía práctica para la aplicación de Ecodiseño.. España.
5. Rieradevall J., Vinyets J. (2000). Ecodiseño y ecoproductos. Barcelona. España.
6. Rieradevall Pons, J y colectivo de autores. Ecodiseño. Aplicaciones, metodología, Estudio de casos en envases. Instituto de Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología. Universidad Autónoma de Barcelona.
7. Rieradevall J., Vinyets J. (2000). Ecodiseño y ecoproductos. Barcelona. España.
8. Instituto de Ecología y Sistemática. CITMA. Marzo 2015. Materiales y documentos para la estrategia nacional de Biodiversidad 2010 – 2015.
9. Instituto de Ecología y sistemática. CITMA. Febrero 2015. Materiales y documentos para el Taller de Inicio del proyecto internacional conectando paisajes.
10. [www.palermo.edu/dyc/encuentro](http://www.palermo.edu/dyc/encuentro). Exposición: María Eugenia Moreno. Diseño sustentable en el tiempo.

**Anexo No 1**



**Anexo No 2**

****