



SUSTENTABILIDAD

La creciente preocupación global sobre problemáticas medioambientales y sociales ha hecho surgir diferentes enfoques sobre la sostenibilidad en la industria.

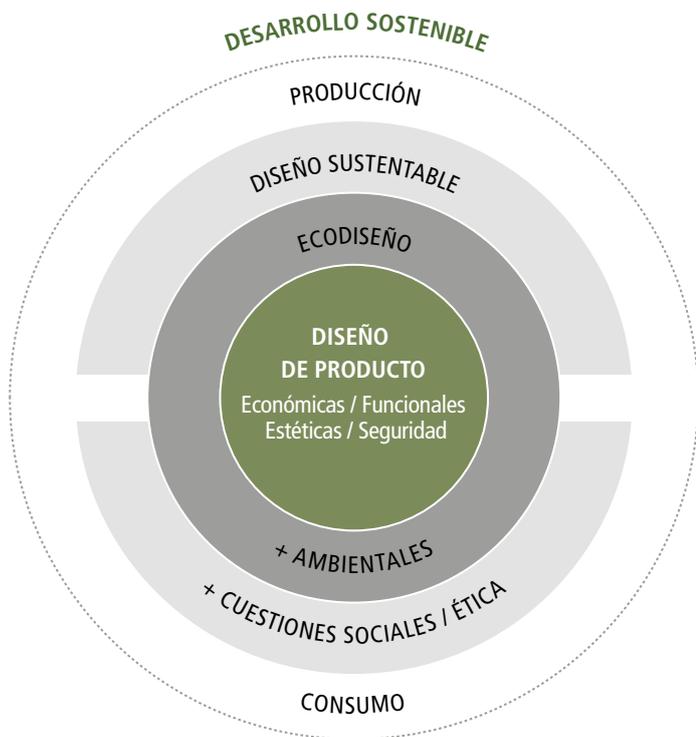
En esta línea se enmarca el concepto de Diseño Sustentable que centra su atención en satisfacer las necesidades del consumidor buscando concretar los principios del desarrollo sostenible en el proceso de diseño. Además tiene el potencial de optimizar la eficiencia, la calidad del producto y las oportunidades en el mercado y al mismo tiempo mejorar el rendimiento ambiental.

En las próximas páginas veremos algunos conceptos y definiciones relevantes en esta temática.

134-145

Diseño sustentable

Uno de los conceptos que debería enmarcar nuestro trabajo es el de diseño sustentable, alineado a los principios de desarrollo sostenible. En esta línea, debemos contemplar los aspectos ambientales, éticos y sociales de un producto a lo largo de todo su ciclo de vida. Por ejemplo, si gestionamos apropiadamente los desechos industriales generados durante la producción se puede reducir el impacto provocado en el medio ambiente. Esto redundará no solo en una reducción del uso de recursos y energía sino que, además, mejorará la calidad de vida de la sociedad.



Desarrollo sostenible

Para Charter y Tischner (2001), los principios del desarrollo sostenible giran en torno a la "necesidad de balancear el desarrollo económico con la protección ambiental; en un contexto donde las necesidades humanas se satisfagan por el mejoramiento de la calidad de vida, y se valoren cuestiones éticas como la justicia social y los derechos para la futuras generaciones".



Desarrollar, producir y comercializar productos rentables que contemplen los aspectos ambientales, sociales y éticos es hacer Diseño sustentable.



VER TAMBIÉN: La importancia del diseño para las empresas [18]; Ergonomía [98]; La percepción del producto [124].



- Charter, M. y Tischner, U. *Sustainable solutions developing products and service for the future*. Londres: Greenleaf, 2001, 469 p.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. *Diseño para la Sostenibilidad: Un enfoque práctico para economías en desarrollo*, 128 p. ISBN: 978-92-807-2915-3. Disponible en: <http://www.d4s-de.org>.
- UNEP, 2007. ISBN 978-92-807-2772-2. P. 12. Disponible en: <http://www.unep.org/pdf/dtie/DTI0889PA.pdf>.
- <http://anamitrano.com.ar>

Algunas definiciones

Ecodiseño

Como vimos a lo largo de los capítulos anteriores, por medio del diseño definimos las interfases entre los usuarios y los productos; con la intención de influir significativamente en el modo en que estos serán fabricados, consumidos y utilizados. Usualmente, a partir de un buen diseño se obtiene un producto rentable que ofrece una respuesta equilibrada a los requerimientos de su fabricante y a las necesidades de los usuarios.

En este sentido, el ecodiseño busca además integrar consideraciones medioambientales dentro del diseño y desarrollo de producto. El ciclo de vida de un producto se inicia con la extracción, procesamiento y suministro de las materias primas; y luego sigue con la producción, distribución, uso y fin de vida del producto. En los diferentes eslabones ocurren impactos ambientales de distinto tipo, los cuales deberían ser considerados de una manera integrada junto a los requisitos y condicionantes iniciales del producto.



El ecodiseño busca "minimizar el consumo de recursos naturales, energía y los consecuentes impactos sobre el medio ambiente mientras se maximizan los beneficios a los fabricantes".

Huella de carbono

La huella de carbono permite cuantificar la cantidad de emisiones de gases efecto invernadero (GEI), medidas en emisiones de CO₂, que son liberadas a la atmósfera debido a nuestras actividades cotidianas o a la comercialización de un producto.

La medición de la huella de carbono de un producto abarca todas las actividades de su ciclo de vida. Identifica sus fuentes de emisión de GEI (que pueden o no ser de responsabilidad directa de la organización) permitiendo definir mejores objetivos, políticas de reducción de emisiones más efectivas e iniciativas de ahorros de costo mejor dirigidas. Representa una medida para la contribución de las organizaciones a ser entidades socialmente responsables.

El cálculo de la huella de carbono es una herramienta importante a la hora de decidir que productos adquirir, en función a la contaminación generada en los procesos por los que ha pasado.



Las "Estrategias del Diseño para la Sustentabilidad" están asociadas al ciclo de vida del producto, desde la selección de materiales y procesamiento, producción y uso, hasta el sistema de fin de vida.

Análisis de ciclo de vida

Los aspectos e impactos ambientales potenciales durante la vida de un producto pueden ser estudiados mediante el análisis del ciclo de vida (ACV). Este análisis abarca desde la adquisición de la materia prima, pasando por la producción, el uso y la disposición final. Considera diferentes categorías de impactos ambientales, entre las que se encuentran el uso de recursos, la salud humana y las consecuencias ecológicas. El ACV puede ayudarnos a identificar aspectos para mejorar el impacto ambiental del producto en varios puntos de su ciclo de vida.

En las instancias iniciales del proceso de diseño nos nutrimos de información para tomar decisiones. Investigamos sobre diferentes temas, entre los que podemos mencionar la procedencia de las materias primas, los procesos de manufactura necesarios, los usuarios del producto, las acciones de mantenimiento requeridas, los desechos que generará y donde será dispuesto cuando deje de ser útil.



VER TAMBIÉN: El diseño en el medio productivo [24]; Diseño entendido como proceso [36].



- INTI-Subprograma Ambiente. Disponible en: <http://www.inti.gob.ar/pisya/ambiente/presentaciones.htm>
 - <http://IRAM-ISO 14040:1998>. Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco.
 - Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. *¿Por qué adoptar un enfoque de ciclo de vida?* Paris: UNEP, 2004. ISBN 92-807-24500-9.

Estrategias de diseño para la sostenibilidad

Una forma sencilla de incorporar los aspectos de sostenibilidad en el diseño o rediseño de un producto es mediante el análisis que propone la Rueda de Estrategias del D4S (sigla de Design for Sustainability). Esta herramienta puede usarse con diferentes finalidades y en distintos momentos del proceso de diseño, para evaluar el impacto ambiental, ético y social de los productos. Muestra todos los campos de interés simultáneamente: selección de materiales y tecnologías de procesamiento, producción, comercialización, uso y fin de vida.

Nos permite detectar de manera rápida cuáles son los puntos más críticos relativos a la sostenibilidad en el diseño del producto para enfocarse primero en ellos. Cubre una amplia variedad de alternativas de mejora ambiental a lo largo del ciclo de vida del producto. Las estrategias de la 1 a la 7 son opciones de mejora que podemos ejecutar en el corto o mediano plazo. La estrategia señalada con el símbolo @ es de una naturaleza distinta a las otras, no se basa en el concepto actual de un producto sino en las necesidades del usuario, que definen el desarrollo de nuevos productos y/o servicios.



La "Rueda de Estrategias del D4S" nos propone un esquema para graficar los resultados de nuestro análisis. Actúa como herramienta para la toma de decisiones, a partir de la interpretación estratégica de los datos allí presentados.

@ - DESARROLLO DE NUEVO CONCEPTO	<ul style="list-style-type: none"> - Desmaterialización - Uso compartido del producto - Integración de funciones - Optimización funcional de productos (componentes)
1 - SELECCIÓN DE MATERIALES DE BAJO IMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> - Limpios - Renovables, reciclados y/o reciclables - Con bajo contenido energético - Con impacto social positivo (ejemplo: la generación de ingresos locales)
2 - REDUCCIÓN EN EL USO DE MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> - Peso reducido - Volumen reducido (de transporte)
3 - OPTIMIZACIÓN DE TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Producción limpia - Pasos de producción reducidos - Baja utilización de energía - Utilización de energía limpia - Bajos desechos de producción - Bajos consumibles - Consumibles limpios en la producción - Seguridad y limpieza en el lugar de trabajo
4 - OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Empaque o packaging: el mínimo indispensable, limpio y reutilizable - Logística y transporte eficiente con respecto a la energía - Involucramiento de proveedores locales (economías distribuidas) - Bajo consumo de energía
5 - REDUCCIÓN DEL IMPACTO DURANTE EL USO	<ul style="list-style-type: none"> - Fuente de energía limpia - Baja utilización de consumibles - Consumibles limpios - Desperdicios de energía y de otros consumibles reducidos - Apoyo a la salud (valor social agregado) - Confiable y durable
6 - OPTIMIZACIÓN DE LA VIDA ÚTIL INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento y reparaciones sencillas - Estructura modular del producto - Diseño clásico y/o perdurable - Fuerte relación con el usuario del producto - Mantenimiento local y sistemas de servicio - Reutilización del producto
7 - OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE FIN DE VIDA	<ul style="list-style-type: none"> - Refabricación/restauración tomando en cuenta sistemas locales (informales) de recolección y reciclaje - Reciclaje de materiales - Incineración segura tomando en cuenta sistemas locales (informales) de recolección y reciclaje



VER TAMBIÉN: El diseño en el medio productivo [24]; Diseño entendido como proceso [36]; La percepción del producto [124].



- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. *Diseño para la Sostenibilidad: Un enfoque práctico para economías en desarrollo*. 128 p. ISBN: 978-92-807-2915-3. Disponible en: <http://www.d4s-de.org>

La responsabilidad de la empresa

Actuar responsablemente con propios y ajenos

Al desarrollar nuestra actividad empresarial debemos asumir una postura responsable frente a clientes, empleados, la comunidad, y todos aquellos que pudieran verse afectados por nuestras acciones. Existen leyes, normativas y regulaciones que estamos obligados a cumplir; y otras que podemos incorporar voluntariamente. Algunas afectan directamente a nuestros productos, otras se vinculan con la información que brindamos a clientes y usuarios.

Dentro de las acciones iniciales de todo proceso de diseño y desarrollo se encuentra el relevamiento de aspectos legales, reglamentarios, normativos y de responsabilidad asociados al producto, tanto de carácter obligatorio como voluntario, en el país o región donde se comercializa, como así también en el ámbito internacional. A partir de su análisis podemos decidir avanzar tanto en la adecuación a regulaciones que debemos cumplir, como en la incorporación de aspectos ligados al producto que no se encuentran regulados y que aportarían a la percepción de valor por parte de los usuarios.

LEYES, NORMATIVAS, REGULACIONES E INFORMACIÓN DE REFERENCIA

- Generales y específicas del sector y del producto.
 - Ligadas a materias primas, procesos de fabricación, comercialización, uso y fin de vida.
 - Estándares de calidad de amplia aceptación en el sector.
 - Criterios de responsabilidad empresarial adoptados por otras empresas.
 - Aspectos de seguridad en producción, transporte y durante el uso.
 - Protección y respeto de la propiedad industrial.
 - Aspectos que propician una mejora en la calidad de vida de quien lo usa.
-

La empresa socialmente responsable

El compromiso de actuar bajo un programa de responsabilidad social empresarial implica que toda la organización acepta responsabilidades y asume los impactos de sus actividades y decisiones en la sociedad y el medio ambiente. Debemos demostrar evidencias comprobables de un comportamiento transparente y ético, que contribuya al desarrollo sostenible (incluyendo la salud y bienestar de la sociedad). tome en consideración las expectativas de las partes interesadas, cumpla con la legislación aplicable y sea coherentes con las normas internacionales de comportamiento. Esto debe ser parte de la cultura de la empresa y no una herramienta de marketing.

Normativa y regulaciones

Cumplen la función de definir límites y características específicas de productos e información al consumidor. Se aplican a diferentes sectores industriales y pueden abarcar mercados nacionales e internacionales. Es fundamental conocer las regulaciones que afectan al producto que vamos a desarrollar, ya que serán las que validarán su aprobación y comercialización.

La utilización de normas nacionales e internacionales nos permiten adecuar las características a diseñar a criterios de calidad, seguridad, funcionalidad y usabilidad. Además, brindan los parámetros para realizar ensayos de certificación. Para comercializar en los países en los que se exija el cumplimiento de cierta normativa o para alcanzar mayores estándares en aquellos donde no sea obligatorio.



VER TAMBIÉN: Oportunidades para pensar productos [48]; Propiedad industrial [56]; Escenarios para pensar el producto [62].



- Ramírez, R. et al. *Guía metodológica: Diagnóstico de diseño para el desarrollo de productos*. Buenos Aires: INTI: UIA, 2011.
- INTI-Diseño Industrial. *Guía de buenas prácticas de diseño: Herramientas para la gestión del diseño y desarrollo de productos* [en línea]. [Fecha de consulta: 23 abril 2012] Disponible en: http://www.inti.gov.ar/prodiseño/pdf/GBP_completo.pdf
- <http://www.inti.gov.ar/certificaciones/>

GIULIANI

Inspirando el cambio

GIULIANI es una empresa ubicada en el departamento de General San Martín (Provincia de Mendoza), que se dedica a la elaboración de equipamiento de oficina. Fue fundada en 1946, y su vasta trayectoria la ha convertido en una de las fábricas del rubro más importantes de la Argentina.

La firma lleva más de 60 años de trabajo, siguiendo la premisa de "transformar oficinas en ambientes motivadores". Cada mueble que diseña y produce nace de las necesidades de las personas, las características de su actividad y las nuevas tendencias del diseño. Por su parte, el recambio generacional le sumó el impulso de una renovada energía, visión de mercado, capital humano de alta calificación y tecnología de vanguardia.



Sus productos pasan por rigurosos controles intermedios de calidad hasta la entrega final. Esto permite una mejor competitividad en el mercado y garantiza su excelencia.

La empresa resuelve el equipamiento de los espacios de trabajo en forma integral, desde el mobiliario cuyo diseño contempla la complejidad de las nuevas tecnologías de comunicaciones, sistemas divisorios que brindan funcionalidad de un modo eficiente, hasta una variada gama de sillas.

GIULIANI predica un pensamiento sustentable y trabaja protegiendo el entorno. Una prueba de ello es la decisión de certificar normas LEED (sistema de certificación desarrollado por el Consejo de la Construcción Verde de Estados Unidos que se compone de un conjunto de normas/estrategias encaminadas a la sostenibilidad en edificios), fabricando muebles de excelente calidad sin perjudicar el medio ambiente. Esto les permite a las empresas que adquieren muebles de las líneas sustentables de GIULIANI (Síntesis, Pórtico y Ébano) contar con la documentación necesaria para acreditar prácticas sustentables de acuerdo a esta normativa.

Nombre: GIULIANI
Dirección Planta Industrial:
Remedios de Escalada 404,
San Martín, Mendoza

www.giuliani.com.ar
Rama de actividad / rubro: equipamiento
de oficinas



Claves:

- Comprender que vincular el crecimiento económico al cuidado del medio ambiente fortalece los negocios.
- Hacer extensivos los beneficios al personal, que se desempeña con las medidas de seguridad correspondientes y con la garantía de que se reduce la contaminación en el espacio de trabajo.

Calidad e innovación

Productos fabricados bajo un sistema de calidad implementada. Por su parte, los herrajes son realizados bajo matrices de diseños exclusivos; e identificados particularmente para cada línea.

Sustentabilidad

El mobiliario de Giuliani se elabora siguiendo controles de calidad medioambiental. En este sentido, los tableros de partículas de madera obtienen su materia prima de bosques de reforestación.

Ergonomía

Sus muebles se realizan respetando la salud de los usuarios, a través de estudios y diseños ergonómicos.

