

PROBLEMAS DE CONSUMO INSOSTENIBLE

La Mesa Redonda sobre Producción y Consumo Sostenible en Oslo, 1995, aclaró aún más el término: "El consumo sostenible es un término sombrilla que reúne en sí mismo toda una serie de factores como satisfacción de necesidades, mejoramiento de la calidad de vida, mejoramiento en la eficiencia de los recursos, incremento del uso de recursos energéticos renovables, reducción de desperdicios, adopción de una perspectiva responsable del ciclo de vida y consideración por la dimensión de equidad. Integrar estos componentes es la cuestión central de cómo brindar los mismos o mejores servicios para satisfacer las necesidades básicas de la vida y las aspiraciones de mejora de las generaciones presentes y futuras, mientras se continúa reduciendo el daño ambiental y el riesgo de la salud humana.

Por lo tanto, un problema central es la manera en la cual se pueden llevar a cabo las mejoras necesarias en la calidad ambiental mediante la implantación de bienes y servicios más eficientes y menos contaminantes (patrones de consumo), más que en la reducción del consumo de bienes y servicios (niveles de consumo). La realidad política en las sociedades democráticas es tal que será más fácil cambiar los patrones de consumo, más que los volúmenes de consumo, aunque es necesario atender ambos problemas".

Población, consumo y medio ambiente

Los incrementos en la población traen consigo grandes presiones en el consumo. Las necesidades de consumo de las nuevas poblaciones deben ser atendidas. Las poblaciones urbanas en todo el mundo consumen más recursos que sus contrapartes rurales.

Sin embargo, el nivel de consumo no depende solamente de la población total. La intensidad en la utilización de los recursos resulta más significativa para el nivel de consumo. La población y el consumo son dos elementos interactivos en el impacto del hombre sobre el ambiente.

De hecho, la sobrepoblación es el sobreconsumo de bienes ambientales, y ese sobreconsumo puede ser el resultado de un número excesivo de personas coexistiendo en una base limitada de recursos o una elite económica utilizando esa base de recursos de manera excesiva o abusiva en detrimento de las generaciones futuras y pobres y no a favor de la humanidad.

Equidad Intergeneracional e Intrageneracional

Hoy en día existen pruebas de que los cambios en el clima de la Tierra, la extinción de especies, la degradación de los ecosistemas y los problemas causados por los desechos radioactivos, así como la presencia de contaminantes orgánicos como consecuencia del modelo de consumo actual, limitan seriamente las oportunidades de las futuras generaciones.

Una parte integral del concepto de sostenibilidad son los conceptos de equidad intergeneracional e intrageneracional. El primer concepto nos llama a ver a la Tierra y sus recursos como un fideicomiso o una fundación, legada a nosotros

por nuestros antepasados, con el objetivo de que nosotros la disfrutemos y después la entreguemos a nuestros herederos para que ellos la disfruten también. El segundo concepto se refiere a las desigualdades dentro de segmentos diferentes de la misma generación, donde los segmentos más pobres sufren más los impactos y las consecuencias de la degradación ambiental y son más vulnerables a los desastres.

Equidad en el Consumo

La mayor preocupación de cualquier política de consumo deberá ser seguramente la de satisfacer las necesidades de consumo de los pobres actuales - alimentar, vestir, dar un techo, educar y proporcionar servicios de salud. Carece de sentido hablar de un consumo sostenible si las necesidades actuales de consumo básicas y primarias no se han cubierto aún.

La presión del consumo afecta a los pobres más que a los ricos. Los ricos contribuyen más mediante mayores niveles de contaminación exterior, calentamiento global, lluvia ácida y tóxicos, pero los pobres sufren las consecuencias en pérdida de vidas y riesgos a la salud causados por tóxicos y contaminación, además de pérdida de tierras por degradación del suelo, desertificación, deforestación y pérdida de biodiversidad. Por otro lado, dentro de los pobres, las mujeres se enfrentan a los mayores riesgos debido al papel que deben desempeñar en lo social y lo económico.

Aquellos que apoyan el consumo sostenible están alarmados de que los patrones de consumo del Norte estén siendo copiados y utilizados en el Sur.

Se ha concluido que tal situación es insostenible. El mundo no será capaz de mantenerse a sí mismo si el Sur imita los patrones de utilización de recursos del Norte.

Una quinta parte de la población mundial en el Norte es responsable por:

- 86% del gasto mundial en consumo;
- 46% del consumo total de carne;
- 65% de toda la electricidad;
- 84% de todo el papel;
- 85% de todos los metales y químicos; y
- 70% de las emisiones de dióxido de carbono.

Patrones Actuales de Consumo

El término globalización tal y como se utiliza más frecuentemente incluye dos fenómenos totalmente diferentes. El primero de ellos es la reducción del espacio y tiempo que el mundo ha experimentado como consecuencia de las revoluciones tecnológicas en transporte, comunicaciones y procesamiento de información.

La segunda aplicación del término globalización se relaciona con la apertura y liberalización de la economía a las fuerzas de mercado. Los efectos del

liberalismo y la apertura no coinciden ni, desde luego, son uniformes en todo lugar y tiempo. Un reto crítico en el futuro cercano será "domesticar" el proceso de globalización para brindar beneficios a la mayor parte de la población, por ejemplo reduciendo su dependencia de industrias que utilizan gran cantidad de recursos naturales y son altamente contaminantes.

Durante el último cuarto de siglo hemos sido testigos de un importante cambio cualitativo y cuantitativo en el proceso de globalización económica. Los aspectos más importantes de la globalización económica son la eliminación de las barreras económicas nacionales, la extensión internacional del comercio, las actividades financieras y productivas y el cada vez mayor poder de las corporaciones transnacionales e instituciones financieras internacionales en estos procesos.

Cambios en los Patrones de Consumo

El desarrollo sostenible requerirá de un incremento sustancial en la eficiencia en el uso de los recursos y la energía y una reducción razonable en los niveles de contaminación y otros daños ambientales. La conferencia Rio +5 en Nueva York insistió en la necesidad de desarrollar patrones de consumo y producción más sostenibles. La nueva meta es crear más riqueza y consumir considerablemente menos recursos.

Debido a un crecimiento sin precedentes en el número de consumidores de clase media a alta, el reto sigue siendo internalizar una conciencia ambiental en los ciclos de producción y consumo y enfocarnos en la implementación de una economía de ciclos de vida. Los consumidores desean un cambio y parecen determinados a apoyar y aceptar iniciativas viables que reorienten los patrones de consumo hacia la sostenibilidad.

Las herramientas clave serán los valores de sostenibilidad que llamen la atención a la gente y quienes a su vez los aplicarán para incrementar su propia calidad de vida. El consumo sostenible proporciona oportunidades para el desarrollo social y económico en países en vías de desarrollo y por lo tanto proporciona una importante estructura para el cambio.

La información tiene un papel central en el objetivo de cambiar patrones de consumo. De hecho, el rápido crecimiento de las comunicaciones y las herramientas que permiten a los consumidores ingresar a las fuentes de información, ha revolucionado el acceso de los consumidores a los bienes y servicios. La publicidad en las listas de popularidad, la radio, la televisión, el cine y el Internet han crecido enormemente. Los productos y servicios de todas las regiones de la Tierra se anuncian y promueven constantemente, lo que ha influenciado los patrones de consumo de millones de consumidores en los países en vías de desarrollo.

La publicidad en todo el mundo ha aumentado siete veces desde 1950, predominantemente en Europa, Norteamérica y Japón. Sin embargo, el reciente crecimiento de los países en vías de desarrollo ha sido espectacular, por lo que en las décadas de 1980 y 1990, el crecimiento más rápido se vio en Asia y América Latina.

Los consumidores se ven inundados con mensajes publicitarios. Los departamentos corporativos de medios y mercadotecnia son los motores de la globalización del deseo y, por lo tanto, tienen un papel importante en el cambio de los patrones actuales de consumo insostenible.

Un resultado positivo de la globalización de las comunicaciones es el inmenso potencial que ofrecen para crear conciencia en la población, movilizar personas y crear alianzas entre grupos diversos en todo el mundo para luchar contra las consecuencias negativas de la globalización y otras injusticias.

Beneficios Desiguales

El comercio internacional ha crecido de manera global. Este crecimiento se ha debido en gran medida al sistema de comercio multilateral implantado en Bretton Woods y el cual ha buscado en diversas negociaciones reducir los niveles arancelarios. Los cambios con mayor alcance se lograron en la Ronda de Uruguay que dio como resultado la OMC. Se concluyó que la Ronda de Uruguay beneficiaría a los países pobres, por lo que se les presionó para integrarse a los acuerdos resultantes. Sin embargo, los beneficios anticipados para los países en vías de desarrollo a partir de la liberalización del comercio no se han materializado.

La desigualdad en los ingresos ha aumentado en años recientes y coincide con la liberalización del comercio en el mundo. La liberación de los sectores de servicios, industrial y agrícola, ha afectado a los mismos sectores, además de compañías y granjas locales en muchos países menos desarrollados, ya que se trata, por lo general, de pequeñas y medianas empresas y por lo tanto incapaces de competir con grandes compañías extranjeras o importaciones más baratas.

Quizá el efecto más evidente de la globalización económica es la desigualdad en el ingreso que provoca, es decir la desigualdad entre los países del Norte y del Sur y entre el Norte y el Sur de cada país. La diferencia de ingresos entre la quinta parte de la población mundial que vive en los países más ricos y la quinta parte más pobre del mundo fue de 74 a 1 en 1997, comparado con 60 veces a 1 en 1990 y 30 a 1 en 1960. Las 200 personas más ricas del mundo duplicaron su valor entre 1994 y 1998 para sumar más de US\$1 billón de dólares, según el PNUMA.

Los aspectos políticos y de comercio internacional del debate sobre el consumo sostenible deben resolverse de igual forma que la dimensión ambiental.

Un Consumo Sostenible

Reducir la brecha de consumo entre pobres y ricos es obviamente una prioridad internacional. También existe un consenso generalizado respecto a que es necesario que los países en desarrollo no sigan el mismo camino que los países del Norte. Existe una oportunidad real para que los países en desarrollo adopten patrones positivos para el ambiente y que ayuden a corregir sus niveles de pobreza.

El PNUMA reporta que han sido positivos los esfuerzos realizados para contener los impactos ambientales del crecimiento y los nuevos patrones de consumo.

Primero, el crecimiento en el uso de recursos materiales ha disminuido como resultado de los cambios en la demanda de menos productos que requieren materiales, tales como los servicios. Las innovaciones tecnológicas han llevado a una mayor eficiencia en el uso de la energía y los materiales. Se ha incrementado el reciclaje para muchas materias primas, y los materiales pesados han sido reemplazados cada vez más por materiales ligeros. La demanda mundial de metales y minerales se elevó 12% entre 1961 y 1990, pero la tasa de crecimiento se ha reducido, de 6% en la década de los sesenta a 2% en la década de los noventa. El uso de materiales ha tenido un crecimiento más lento que la economía global, por lo que ha habido una desmaterialización. El uso per capita de acero, madera, e incluso cobre, por ejemplo, se ha estabilizado e incluso se ha reducido en países de la OCDE (PNUMA, 1998: 58).

Por otro lado, las emisiones se han controlado mediante leyes estrictas e incentivos. El cambio a tecnologías más limpias y el cambio de combustibles sólidos con altos niveles de sulfuro por petróleo o gas natural han llevado a reducciones considerables en las emisiones de sulfuro. La contaminación provocada por la fabricación de papel y pulpa se han reducido en grandes molinos con la aparición de procesos de blanqueado sin cloro y la estricta vigilancia ambiental.

Estas tendencias son prometedoras, pero aún falta mucho por hacer. Si las tendencias actuales en patrones de consumo continúan como hasta ahora, se incrementará la contaminación ambiental en todo el mundo y se acelerará la degradación de los recursos no renovables de la Tierra.

Durante los próximos 50 años, la economía global necesita responder a los cambios en los límites internos de sostenibilidad (inequidad) y en los límites externos de sostenibilidad (estrés ambiental). Será necesario ajustarse a un patrón diferente de crecimiento en el consumo, para lograr mejores niveles de consumo y un mejor desarrollo humano en los países pobres, además de una mejor distribución de la riqueza dentro de todos los países, pero más importante que nada, buscar una mejor calidad de vida para TODOS.

Obligaciones de los gobiernos

La Agenda 21 y las Recomendaciones de las Naciones Unidas para la Protección al Consumidor han identificado las obligaciones de los gobiernos en tres áreas principales:

Minimizar el uso de recursos: por ejemplo mediante mayor eficiencia en el uso de la energía y los recursos y menor generación de desperdicios.

Fomentar el liderazgo de los gobiernos: por ejemplo, creando políticas gubernamentales eficientes, haciendo cumplir las leyes y los programas económicos y sociales, y creando políticas específicas para uso de tierras,

transportación, energía y vivienda.

Reforzar los valores: por ejemplo, por medio de los programas informativos y educativos para los consumidores en asuntos como el impacto ambiental de las decisiones y el comportamiento de los clientes, el uso eficiente de los materiales, la energía y el agua y el reciclaje.

La complejidad del consumo sostenible requiere una perspectiva integrada en la creación de políticas que incluyan elementos legales, sociales y económicos. Las leyes para restringir las actividades que dañen el medio ambiente, la aplicación de impuestos para apoyar alternativas más limpias y eficientes, y la reducción del consumo dañino, serán todas tareas clave de los gobiernos en el futuro.

Los gobiernos deberán promover la investigación para determinar patrones de consumo y maneras de informar a la industria y a los consumidores. Los gobiernos deberán también contribuir al establecimiento de pruebas sobre la eficiencia operativa de los productos y los servicios, además de las compañías y los sectores específicos en colaboración con las industrias. Un papel importante de los gobiernos será la promoción, transferencia y adopción del limpio desarrollo tecnológico. La cooperación bilateral y la asistencia de instituciones financieras internacionales será esencial para lograr estos objetivos.

Siendo ellos mismos consumidores, los gobiernos deberán promover el cambio a patrones de consumo mediante el desarrollo y adopción de sus propios programas de consumo ambiental.

Una reforma industrial que pueden llevar a cabo los gobiernos, mediante perspectivas legislativas y económicas, es la internalización de los costos, es decir, hacer que el productor pague por el costo total de la producción (incluyendo el daño social y ambiental), los cuales después se reflejarán en los costos del producto final.

Obligaciones de la industria

Existen cada vez más pruebas de que en años recientes, las compañías de todo tamaño y sectores se han dado cuenta de una amplia gama de beneficios tangibles e intangibles como resultado de tomar consideraciones ambientales. Tales beneficios incluyen:

Mejor desempeño financiero: Los estudios han mostrado en repetidas ocasiones una relación positiva entre el mejor desempeño ambiental dentro de diversos sectores de la industria y mejor desempeño financiero. El mejor desempeño ambiental y la preocupación por el medio ambiente han arrojado beneficios como nuevos contratos e inversiones, la aprobación de nuevos mercados y la reducción de los costos por seguros y fianzas.

Reducción en los costos: La reducción de costos por medio de la reducción de desperdicios, el uso eficiente de la energía, la prevención de la contaminación y la productividad de los recursos.

Innovación: Dentro de las compañías y en el trato con sus proveedores, éstas se han innovado aplicando principios ambientales al diseño y producción de

productos. En algunos casos, esto ha llevado a prácticas más eficientes o productos completamente nuevos.

Retención de bienes: El valor de los bienes incluidos en los productos se conserva rentándolos en lugar de vendiéndolos, por lo que se incrementan las ganancias vendiendo menos productos o diseñando partes que puedan removerse y utilizarse en otros equipos, reconstruyéndolos y utilizándolos en modelos más recientes.

Mejor productividad de los trabajadores y menores errores y defectos: Incorporando elementos ambientales en el lugar de trabajo ("<http://www.bsr.org>").

La respuesta de las empresas se enfocó inicialmente en el lado de la producción, es decir en la reducción de desperdicios y en el mejoramiento en el diseño de procesos y productos mediante la eficiencia ecológica. Más recientemente, las compañías se han basado en la responsabilidad ambiental para mejorar su reputación o su imagen de marca, lo cual ha reflejado un incremento en las ventas y ha atraído capital de inversión y socios comerciales.

El papel de los medios de consumo, los cuales proporcionan información comparativa sobre el consumo de energía, programas de reciclaje y uso moderado de materiales peligrosos de los productos que evalúan ha contribuido a modificar el comportamiento de los consumidores y sin duda ha ayudado a continuar con la adopción de políticas similares por parte de otras empresas.

Cuatro principios fundamentales pueden ayudar a las compañías a resolver los retos asociados con la medición y el reporte:

- Evaluar las perspectivas integrales de consumo de recursos y formación de valores
- Incluir aspectos económicos, ambientales y sociales a su trabajo
- Considerar sistemáticamente cada etapa del ciclo de vida de los productos
- Desarrollar indicadores para medir el desempeño de los productos.

Un reporte reciente del Consejo Mundial Empresarial para el Consumo Sostenible (WBCSD), en abril del 2001, propone una perspectiva holística para apoyar una sostenibilidad donde la oferta y la demanda se ven como parte de un solo sistema en lugar de varias entidades diferentes.

(http://www.wbcسد.ch/projects/pr_marketsust.htm).

WBCSD ha propuesto un plan de siete puntos para las empresas:

- Desarrollar innovaciones sociales y tecnológicas que mejoren la calidad de vida y eviten el abuso de los recursos;
- Promover la eficiencia ecológica para crear más valor con menos impacto y favorecer un crecimiento cualitativo y no cuantitativo.
- Forjar alianzas y fomentar sociedades para el progreso basado en metas

comunes, empatía, retroalimentación abierta, flexibilidad, compromiso y recompensas comunes.

- Informar a los consumidores, lo cual dará como resultado un mejoramiento en la calidad de vida, reducción en el impacto negativo social y ambiental y mejor presencia en el mercado de las compañías que dan importancia a la sostenibilidad. Los medios de comunicación y la publicidad pueden utilizarse para promover mensajes de sostenibilidad, pero no tiene caso promocionar una vida eco-eficiente si no existen productos o servicios eco-eficientes para apoyarla.
- Mejorar las condiciones del mercado - la sostenibilidad se ve afectada por los monopolios, la corrupción, los subsidios perversos y los precios que no reflejan los costos económicos, sociales o ambientales reales. Las leyes deberían promover la libre competencia, los derechos de propiedad físicos e intelectuales, los contratos confiables, los estándares justos y transparentes, el apoyo a la intervención gubernamental, la libertad y la democracia y un precio acorde al valor total de los productos y servicios.
- Establecer el valor de la Tierra - el sistema de mercado necesita fijar un precio de manera precisa y oportuna a los recursos para que éstos no se desperdicien y se reduzcan las oportunidades a futuro. La adecuada valuación de los recursos naturales ayudará a mantener la diversidad de las especies, los habitats y los ecosistemas, preservar los recursos naturales y la integridad de los ciclos naturales, además de prevenir la acumulación de sustancias tóxicas en el ambiente.
- Hacer que el mercado funcione para todos - la pobreza es una de las barreras más importantes para lograr la sostenibilidad del mercado. Las compañías deben crear oportunidades para los más pobres. Hacer que el mercado trabaje para todos implica dos elementos básicos: permitir el acceso a los mercados efectivos y mejorar el poder de adquisición de los consumidores.

En el área de Eficiencia de los Productos resaltan cuatro metodologías que parecen ser especialmente prometedoras:

- Desarrollo sostenible de productos.
- LCA (Asesoría de Ciclos de Vida).
- EPR (Amplia Responsabilidad de los Productores).
- IPP (Políticas Integradas de Productos).

Cada una de estas cuatro metodologías se enfoca a los aspectos corporativo, social e individual de las partes involucradas en la cadena de producción y lleva las políticas de productos más allá de la eficiencia material a la esfera de la protección y el desarrollo social. Cada metodología se concentra en el aspecto económico de la oferta y en particular en las acciones de la industria. De las cuatro iniciativas, la gubernamental es quizá menos central y el papel de los consumidores (quienes aceptan nuevos productos y servicios) está hasta cierto punto dado por hecho.

En cuanto a la Eficiencia de Productos, de todo el ciclo de producción industrial, las dos metodologías importantes son:

- Producción más limpia.
- Eco-Eficiencia.

Obligaciones de los consumidores

Existen signos de un cambio en la conciencia de los clientes, un cambio que se hizo evidente durante el movimiento del consumismo verde. El poder colectivo de las decisiones de compra de los consumidores puede ser una fuerza importante en las economías de mercado. El consumismo verde intentaba limitar ese poder. Los fabricantes en muchos países desarrollados han respondido introduciendo muchos nuevos productos "más verdes". Las compañías han utilizado la responsabilidad ambiental como una forma de mejorar su reputación e imagen de marca, lo cual a su vez ha originado un incremento en sus ventas y la atracción de capital de inversión y socios comerciales.

El consumismo verde se percibe como la respuesta del movimiento de consumidores del Norte ante el debate sobre el consumo sostenible. Los grupos de consumidores en los países en desarrollo deben hacer un compromiso mayor con el consumo sostenible. Sin embargo, deben analizar de manera crítica el éxito del consumismo verde y su impulso en el Norte y desarrollar estrategias que resuelvan el problema fundamental del consumo sostenible.

El mensaje del consumismo verde del Norte no es el de consumir menos sino el de consumir mejor, pero no aportó ningún cambio significativo en los patrones de consumo más allá de un interés ocasional por las consecuencias ambientales e higiénicas en las decisiones de compra. El movimiento no fue más allá del mercado para provocar impactos socioeconómicos y ambientales en el ciclo de vida de los productos, o cambios políticos o institucionales, una situación que se hizo evidente en una encuesta realizada por la Asociación de Consumidores del Reino Unido que concluye "las posibilidades para la acción directa deberán buscarse más en los patrones de consumo que en la acción política..."

El interés del público por el ambiente no necesariamente se transmite en cambios sostenidos en el comportamiento de los consumidores, los cuales podrían tener interés en tomar medidas sencillas que beneficien al medio ambiente, pero difícilmente realizarán cambios importantes en los hábitos de consumo, pagarán por productos más costosos o cambiarán su estilo de vida. Aún así, el consumo sostenible requiere de tales acercamientos efectivos.

La conciencia de los consumidores debe modificarse lo suficiente para lograr cambios de comportamiento, el cual representa el reto más grande para el movimiento de los consumidores. Los compradores deben estar convencidos de que al votar con sus bolsillos están de hecho ejerciendo una responsabilidad social, moral y política que va más allá de sus propios intereses como sucedía con generaciones anteriores.

Comprometerse con el consumo sostenible significará que las organizaciones de consumidores del Sur eduquen a los consumidores respecto al impacto de sus decisiones sobre el ambiente a largo plazo y durante las futuras generaciones.

Es necesario encontrar el equilibrio adecuado entre los deseos y las necesidades de los consumidores individuales, entre los consumidores pobres y los ricos y entre el bien colectivo de la humanidad y el bien del planeta, un problema complicado para las organizaciones de consumidores. En términos de precio, el valor del dinero es sólo uno de los factores por considerar, un elemento más crítico en la igualdad y la justicia distributiva.

Los consumidores y las organizaciones de consumidores deben insistir en una distribución justa de los costos que inevitablemente deben ocurrir en una sociedad sostenible. No es necesario que el consumidor pague por todos los costos. Es necesario encontrar un equilibrio entre la necesidad de cambiar el comportamiento de los consumidores con ayudas en precios y el principio de que "el contaminador paga", lo cual fomentará la innovación y la eficiencia en la búsqueda de tecnologías menos dañinas.

Desarrollo sostenible de productos (DSP)

Un elemento crítico para alcanzar niveles de consumo sostenible es la disponibilidad de los productos y servicios diseñados tomando en cuenta un enfoque sostenible. El desarrollo y sostenibilidad de productos es una reciente combinación de términos que surge a partir de que se reconoce la importancia que tienen sobre el ambiente y el futuro elementos como el diseño, la fabricación, la selección de materiales, el tipo de productos, su uso y deshecho final.

El DSP es el proceso que crea diseños de productos que son sostenibles en términos del ambiente y el uso de recursos tomando en cuenta la necesidad del producto. Es el proceso de planeación y diseño que integra los siguientes elementos en un producto:

Eficiencia en el uso de los recursos: En términos de energía y materiales utilizados en la fabricación, la producción de los componentes y la fase de uso. También incluye la selección de materiales que favorezcan el uso de materiales locales, renovables, reciclados y que utilicen poca energía, y evitan aquellos que sean escasos o contengan materiales tóxicos.

Calidad de los productos: Incluye el uso, necesidad y función del producto, la durabilidad, el óptimo tiempo de vida, la eficiencia de energía, el uso adecuado de los materiales y el terminado.

Organización y eficiencia en la producción: Incluye procesos mejorados de manufactura técnica y humana en términos de recursos, trabajo manual y maquinaria, además del uso y el desarrollo de las tecnologías adecuadas y la energía renovable.

Cultura y capacidades locales: Incluye la comprensión y aplicación de la cultura local y el conocimiento de los indígenas, las necesidades de los pueblos locales, las tradiciones y las capacidades (técnicas y económicas) a lo largo de

todo el proceso. Incluye también el uso de productos locales y la promoción del consumo local.

Mercado: Incluye el análisis e investigación de las oportunidades del mercado que consigan procesos económicos sostenibles.

'Fin de la vida': Incluye consideraciones relacionadas con la posible reutilización, desensamblado, reciclaje y deshecho final de los productos. En resumen, el DSP considera la intensidad y optimización del uso de recursos para el diseño de productos, al mismo tiempo que involucra las culturas locales, la eficiencia general en la producción y mejora simultáneamente la calidad de los productos para incrementar sus oportunidades en el mercado. La incorporación de las implicaciones económicas, sociales y ambientales a largo plazo para cada paso del proceso le da una nueva dimensión en términos de sostenibilidad.

Nuevos Paradigmas

Muchos autores han propuesto diferentes modelos o paradigmas para cambiar los patrones actuales de consumo y producción y alcanzar un futuro más sostenible. Todos ellos proponen una serie de actividades y responsabilidades coordinadas por el gobierno, la industria y los consumidores. Los nuevos paradigmas incluyen una perspectiva integrada en cuanto a políticas e iniciativas, un nuevo modelo industrial y un cambio de una economía de productos hacia una economía de servicios.

Uno de estos paradigmas, presentado por W. Stahel se enfoca en la desmaterialización y los cambios en estrategias corporativas que pueden llamarse "Venta de desempeño en lugar de bienes". La economía industrial actual tiene una estructura lineal y su éxito se mide como el flujo monetario en el punto de venta, lo cual está directamente relacionado con el flujo de bienes y recursos de materias y energía. Para poder ser sostenibles, los países industrializados tendrán que operar en un nivel más alto de productividad de recursos estimado en factor 10. Esto puede alcanzarse mediante una economía de servicios que emplee el "valor de uso" como su concepto central de valor económico y mida su éxito en términos de administración de activos revalorando la existencia de bienes y optimizando su uso.

Un segundo paradigma se enfoca en la necesidad de aplicar un nuevo modelo industrial que valore las ganancias sociales y ambientales tanto o más que las ganancias económicas. Este modelo industrial debería tener las siguientes características:

- No introduce materiales peligrosos en el aire, el agua y la tierra;
- Mide la prosperidad por la cantidad de capital natural que puede aprovecharse de manera productiva;
- Mide la productividad por el número de personas que tienen un buen empleo;

- Mide el progreso por el número de edificios industriales que no tienen chimeneas ni otro medio de contaminación del ambiente;
- No produce nada que requiera la vigilancia de las futuras generaciones;
- Celebra la abundancia de la diversidad biológica y cultural, además de la energía solar.

El tercer modelo se diseñó con la idea de combatir los problemas principales del consumo sostenible en algunos gobiernos europeos que han desarrollado métodos de "Políticas Integradas para Productos" (PIP), para crear un sustento legal estándar y una plataforma de incentivos para cerrar el ciclo de productos y recursos en relación a su desempeño económico. Las PIP proponen remediar la actual situación insostenible aplicando una amplia gama de políticas de manera coordinada, integrada y complementaria. Se basa en el hecho de que no existe una sola solución que aplique para todos los casos y, por lo tanto, propone una serie de instrumentos que se utilizarán dependiendo de cada caso.

Las PIP son un buen ejemplo del desarrollo de políticas que, al captar una amplia gama de cuestiones en una sola propuesta, hacen que las leyes sean más eficientes para la industria; hay menos leyes que administrar y un desempeño más competitivo y eficiente en términos generales.