



Sustento del uso justo
de Materiales Protegidos
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI
Sustento del uso justo de materiales protegidos por
derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI – para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes pertenecientes a los programas académicos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S, Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.

DISEÑO PARA EL AMBIENTE

Contenido

antece
dentes

metodo
logía

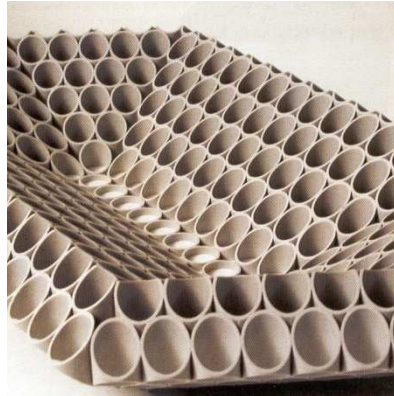
strate
gias

antece dentes

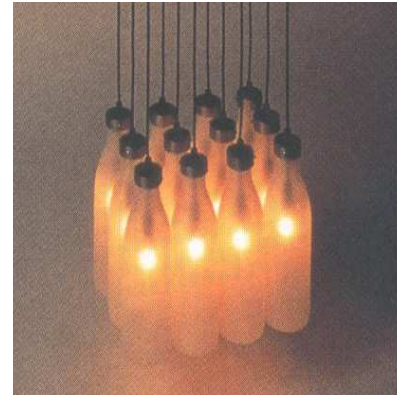


antece
dentes

Sostenibilidad



Satisfacer las necesidades del presente sin poner en riesgo los recursos de las generaciones futuras.



antece
dentes

Sostenibilidad



antece
dentes

Historia

40'

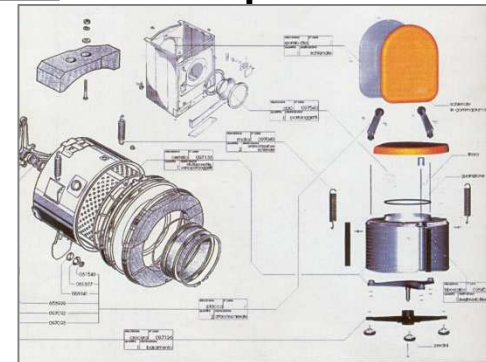
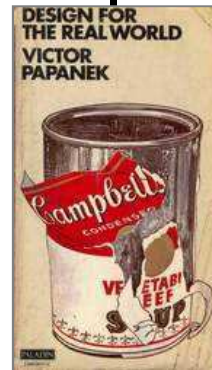
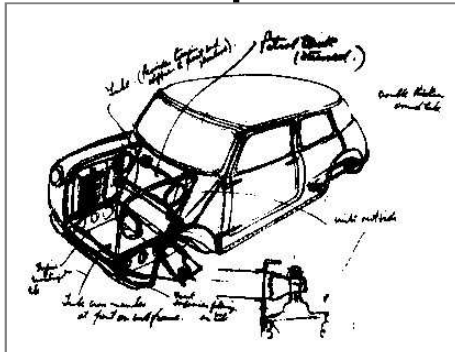
50'

60'

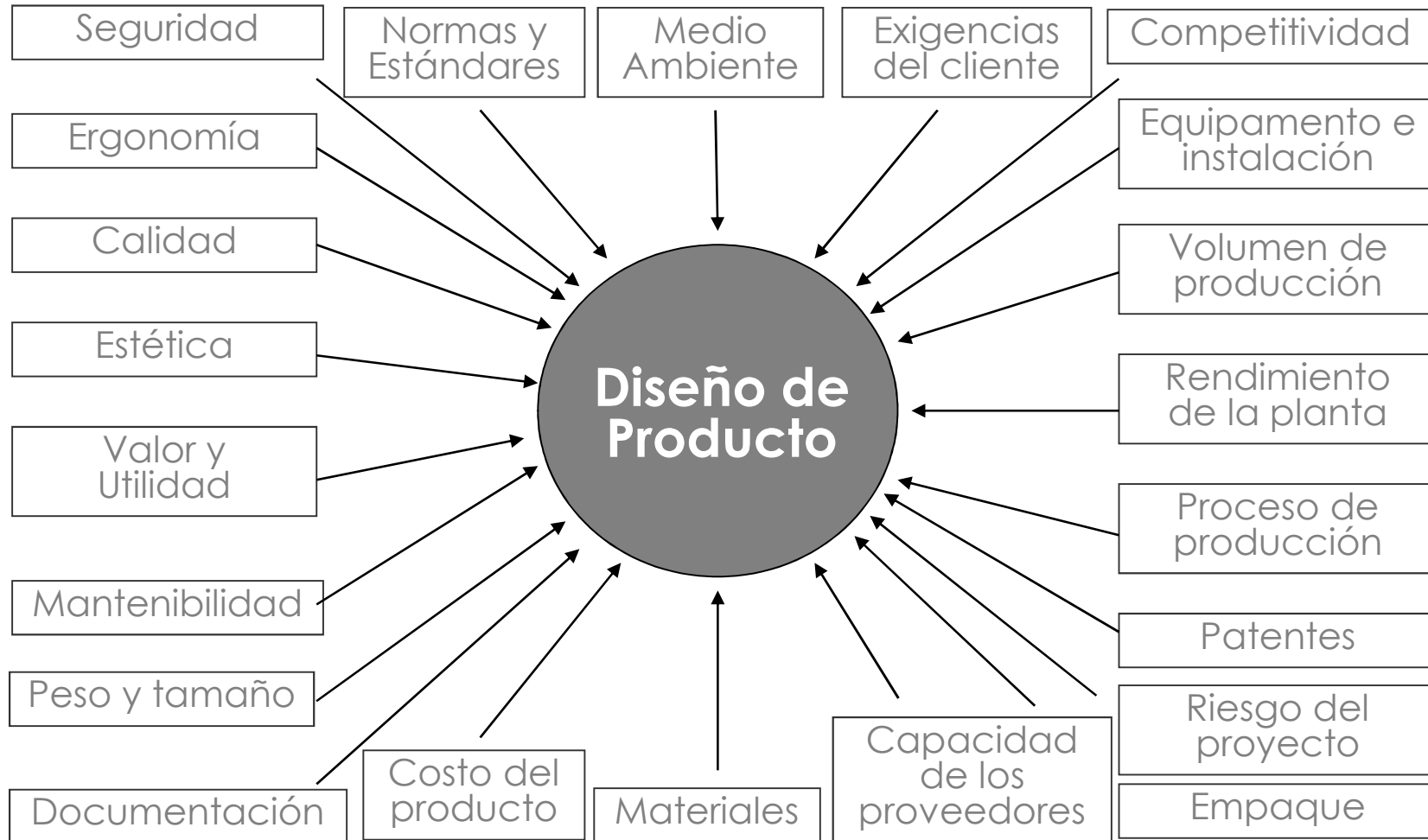
70'

80'

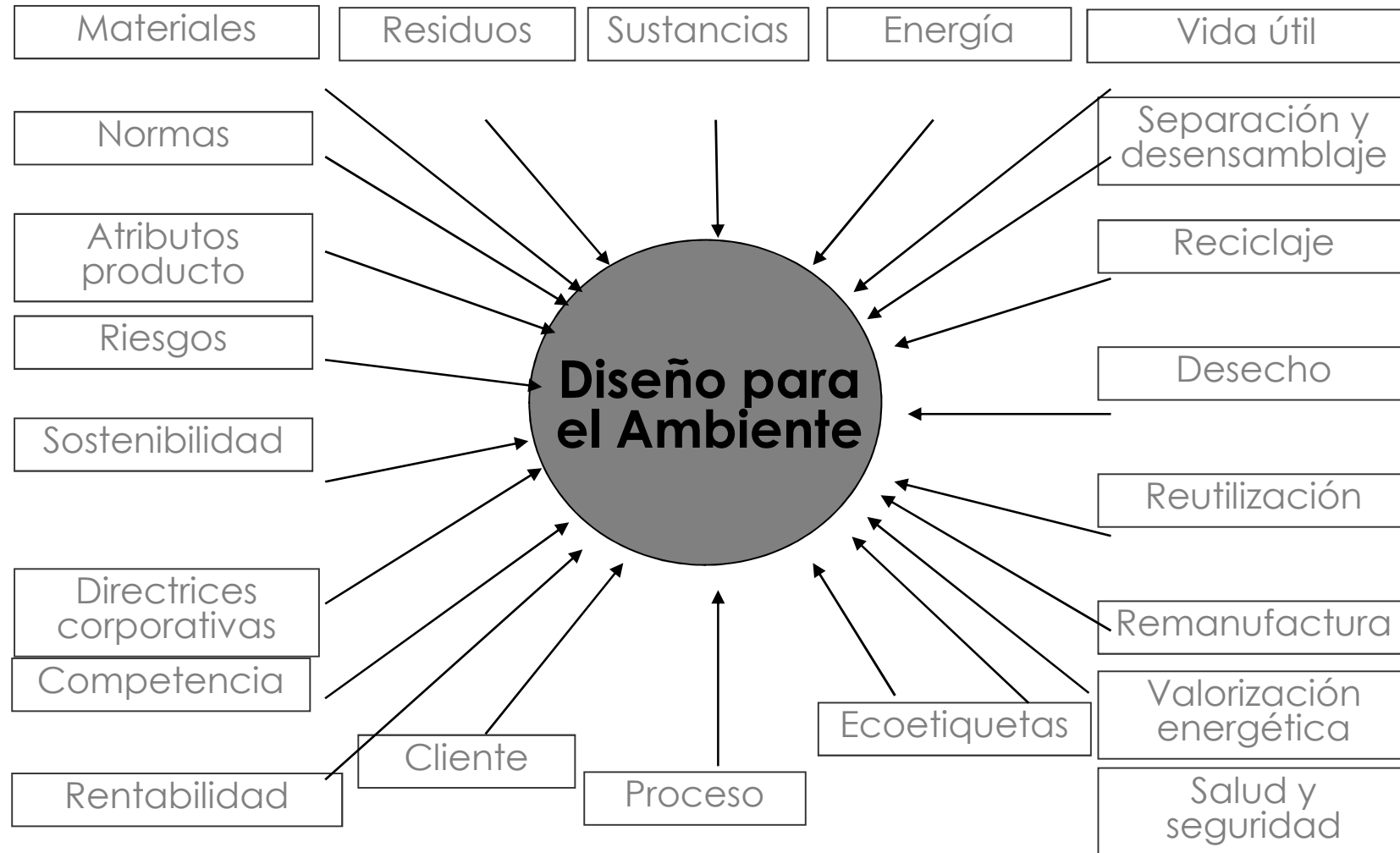
90'



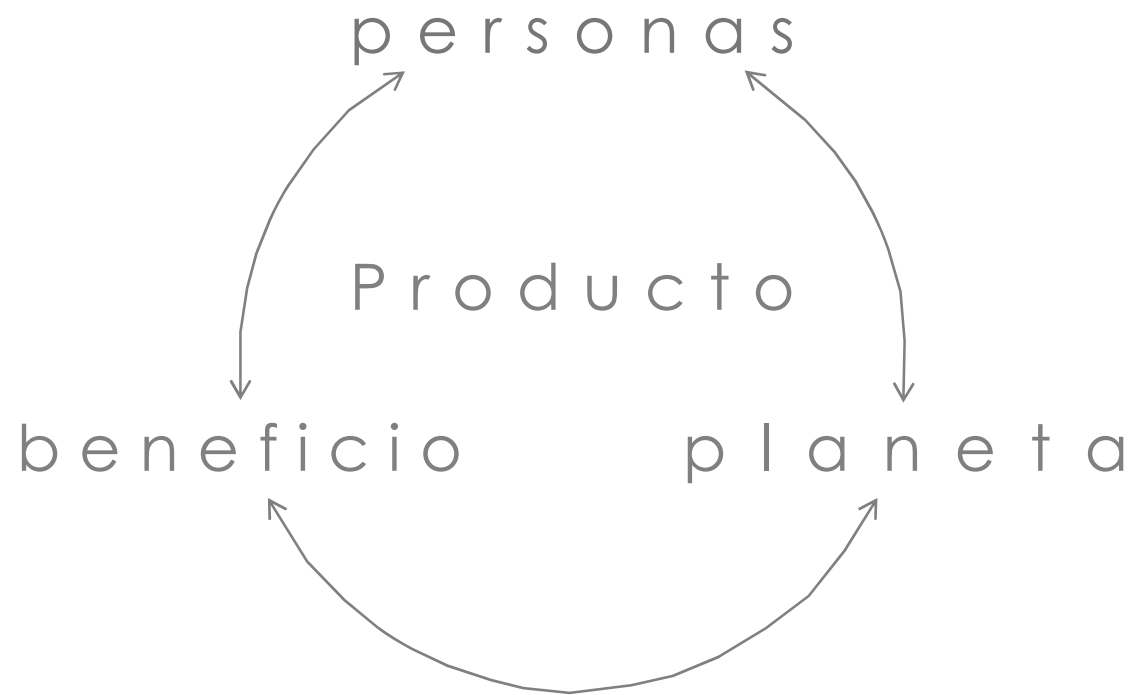
antecedentes



antecedentes



antece
dentes

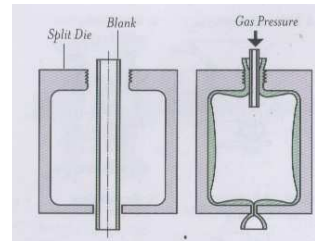
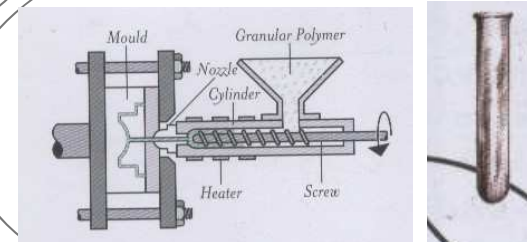
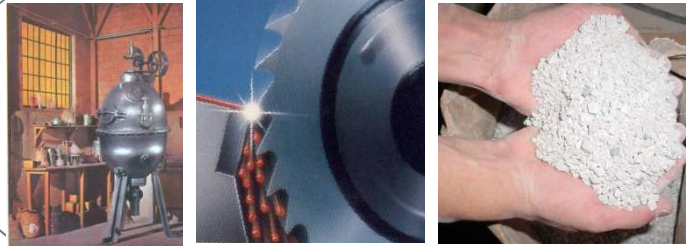


R e p e n s a r
R e d u c i r
R e u s a r
R e c i c l a r

“El diseño para el ambiente es una consideración sistemática de la función del diseño con respecto a objetivos medioambientales, de salud y de seguridad a lo largo del ciclo de vida completo del producto y del proceso”
J Fiksel: Design for Environment: The New Quality Imperative.



Ciclo de Vida



metodo logía

Estrategia
empresarial

Elegir un
producto

Analizar un
producto

Nuevas
ideas

Detallar el
concepto

Evaluar y
continuar

matriz DOFA

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS FA
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA

metodo logía

Estrategia
empresarial

Elegir un
producto

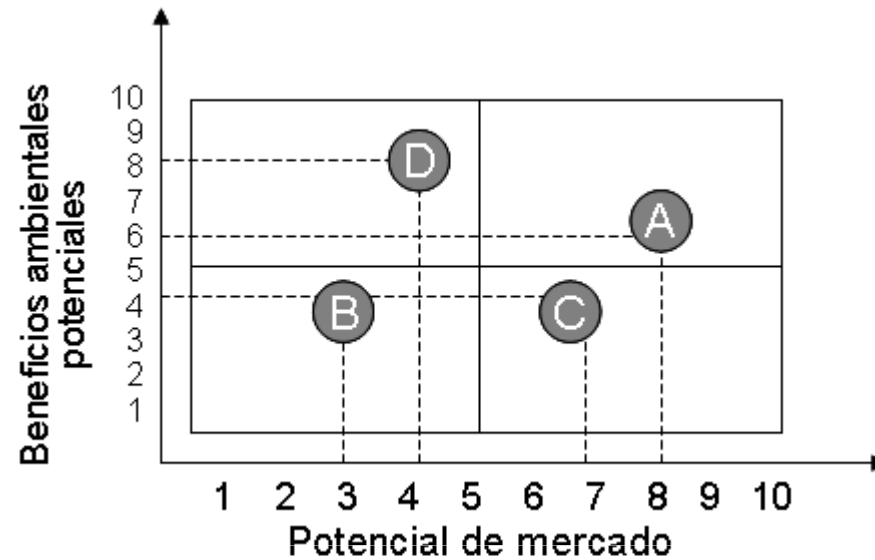
Analizar un
producto

Nuevas
ideas

Detallar el
concepto

Evaluar y
continuar

matriz eco-mercado



matriz de selección

CRITERIO/PRODUCTO	A	B	C	D	Definición del criterio
1					
2					
3					
4					
5					
TOTAL					

metodo logía

Estrategia
empresarial

Elegir un
producto

Analizar un
producto

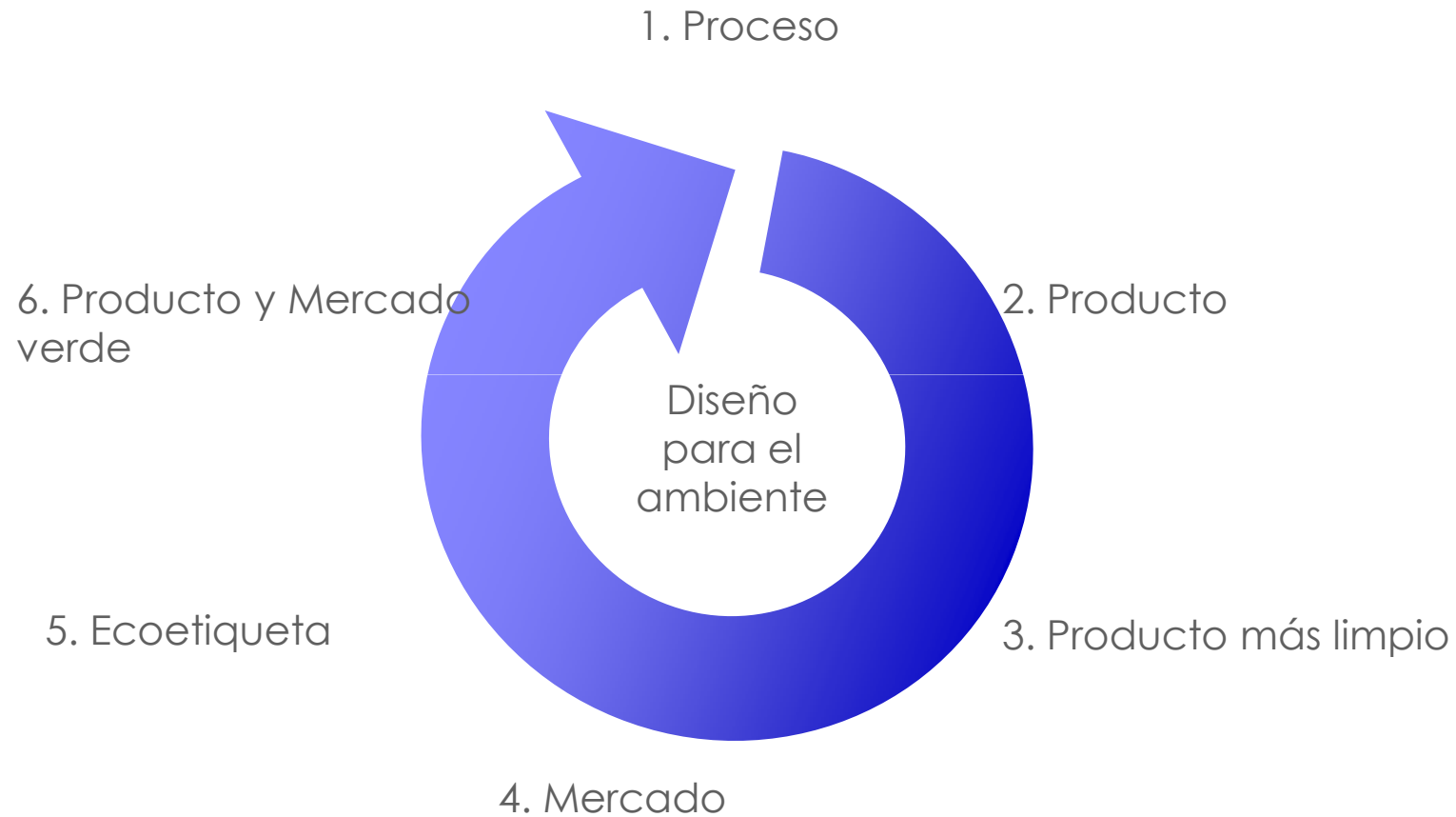
Nuevas
ideas

Detallar el
concepto

Evaluar y
continuar

matriz MET

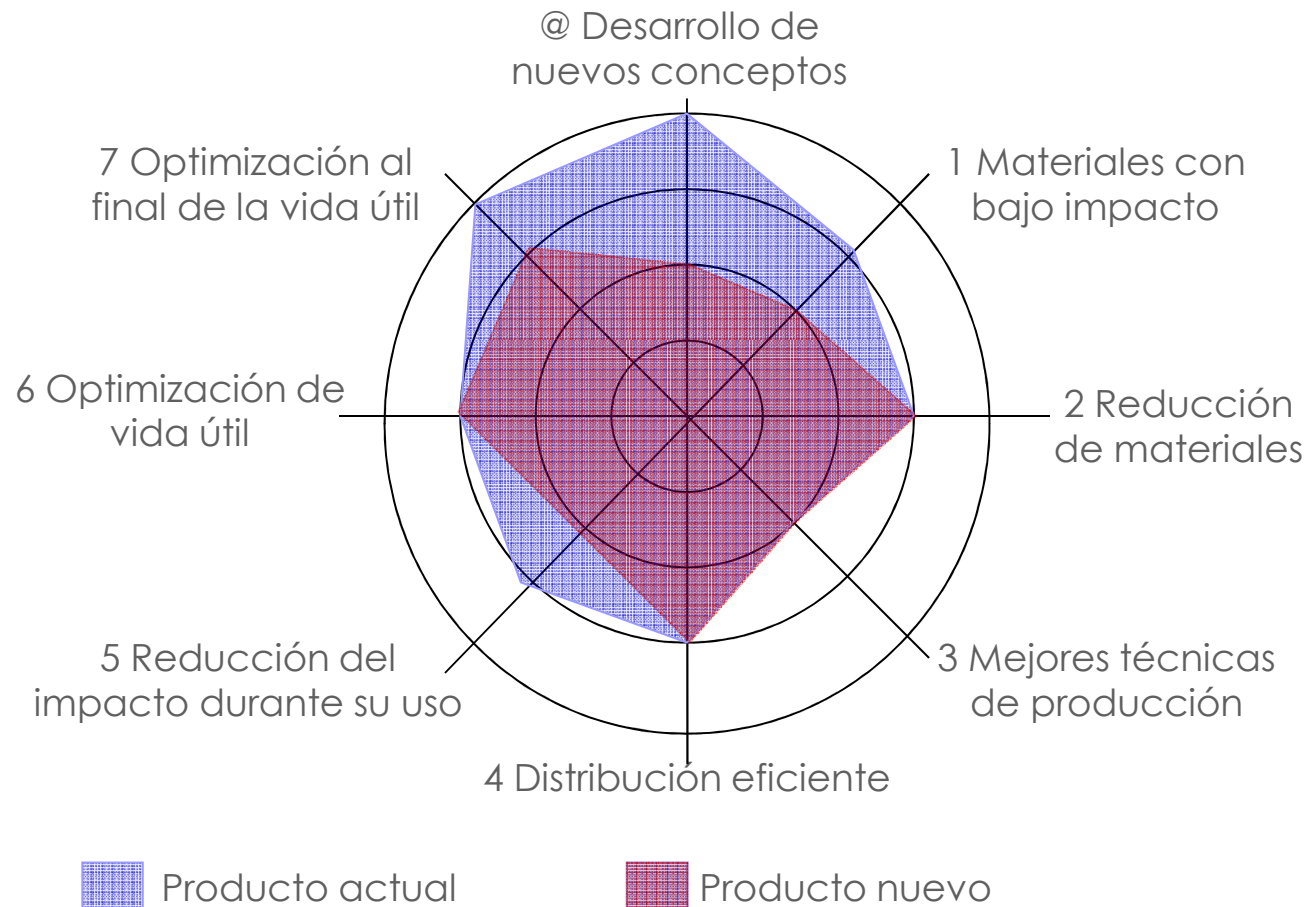
	Materiales entradas/salidas	Energía entradas/salidas	Emisiones tóxicas salidas
Materia prima			
Producción			
Distribución			
Consumidor			
Disposición			



Rueda LiDS

-Lifecycle Design Strategies-

Estrategia empresarial
Elegir un producto
Analizar un producto
Nuevas ideas
Detallar el concepto
Evaluar y continuar



metodo logía

Estrategia
empresarial

Elegir un
producto

Analizar un
producto

Nuevas
ideas

Detallar el
concepto

Evaluar y
continuar

Creación de conceptos

Selección y detalle del concepto

Desarrollo del prototipo

Materiales
reciclados

Producto liviano

Bajo costo de materiales

Reuso de materiales

+ materiales no reciclables en
producto de largo ciclo de vida

metodo logía

Estrategia
empresarial

Elegir un
producto

Analizar un
producto

Nuevas
ideas

Detallar el
concepto

Evaluar y
continuar

Percepción del producto

Reducción de costos

Incentivos tributarios ambientales

Productos y mercados verdes

Servicios ambientales

Integración del ecodiseño a la gestión empresarial



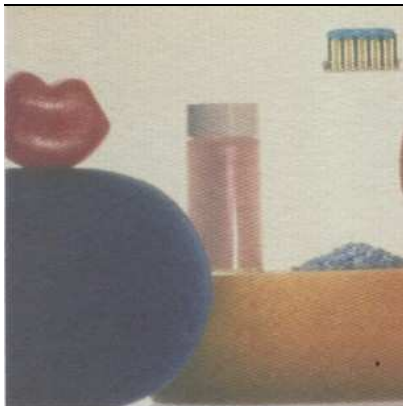
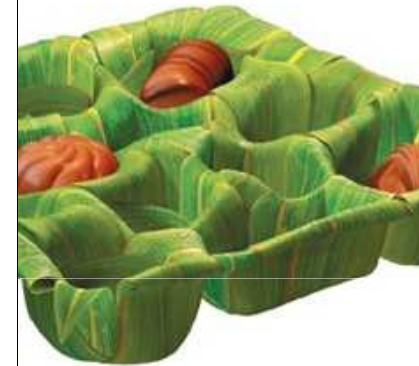
estrategias

Materiales con bajo impacto	Reducción de materiales	Mejores técnicas de producción	Distribución eficiente
Reducir impacto durante el uso	Optimización de vida útil	Optimización del fin de vida	Desarrollo de nuevos conceptos

materiales
reciclados



materiales
reciclables



materiales de
bajo consumo
energético



materiales
renovables

estrategias

Materiales con bajo impacto	Reducción de materiales	Mejores técnicas de producción	Distribución eficiente
Reducir impacto durante el uso	Optimización de vida útil	Optimización del fin de vida	Desarrollo de nuevos conceptos

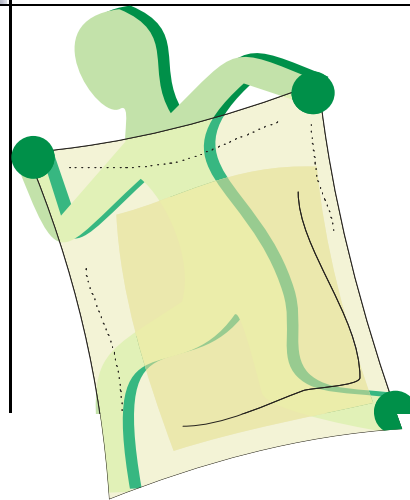


reducción
en peso



materiales
reutilizados

sustitución
de materias
primas

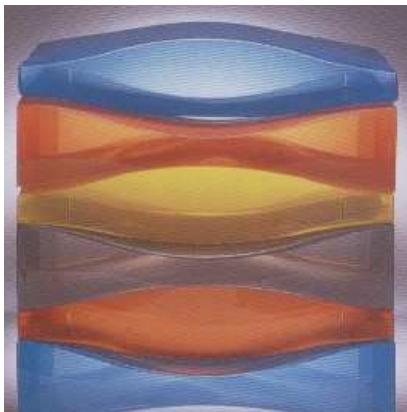


reducción
en volumen



estrategias

Materiales con bajo impacto	Reducción de materiales	Mejores técnicas de producción	Distribución eficiente
Reducir impacto durante el uso	Optimización de vida útil	Optimización del fin de vida	Desarrollo de nuevos conceptos



empaques
limpios

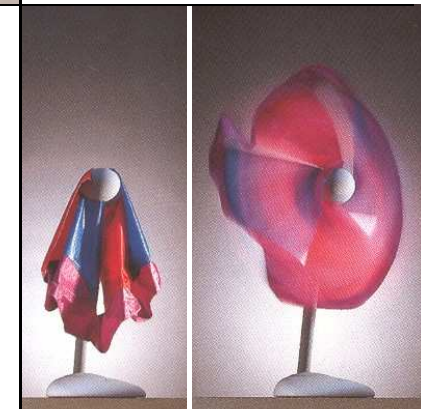


logística más
eficiente

transporte
menos
contaminante



empaques
reutilizables



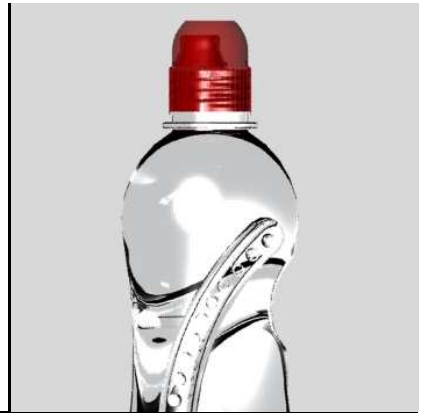
estrategias

Material con bajo impacto	Reducción de materiales	Mejores técnicas de producción	Distribución eficiente
Reducir impacto durante el uso	Optimización de vida útil	Optimización del fin de vida	Desarrollo de nuevos conceptos

m e n o r
consumo de
e n e r g í a



m e n o s
consumibles



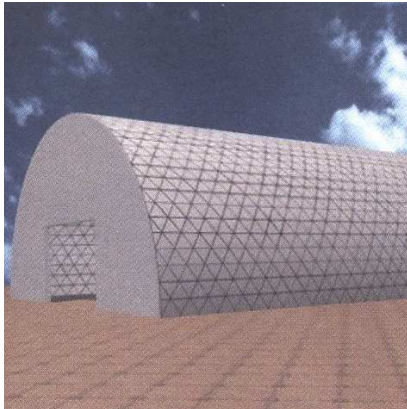
consumibles
más limpios



eficiencia en
el uso de la
e n e r g í a

estrategias

Material con bajo impacto	Reducción de materiales	Mejores técnicas de producción	Distribución eficiente
Reducir impacto durante el uso	Optimización de vida útil	Optimización del fin de vida	Desarrollo de nuevos conceptos



materiales
reutilizables



mayor ciclo
de vida

eficiencia en
el uso



partes
intercambiables



estrategias

Materiales con bajo impacto	Reducción de materiales	Mejores técnicas de producción	Distribución eficiente
Reducir impacto durante el uso	Optimización de vida útil	Optimización del fin de vida	Desarrollo de nuevos conceptos

refabricación



materiales reenpacados



materiales reciclables



fácil desensamble

estrategias

Material con bajo impacto	Reducción de materiales	Mejores técnicas de producción	Distribución eficiente
Reducir impacto durante el uso	Optimización de vida útil	Optimización del fin de vida	Desarrollo de nuevos conceptos



Integración de funciones



reusar

materiales reciclados



recontextualizar



estrategias

Material con bajo impacto	Reducción de materiales	Mejores técnicas de producción	Distribución eficiente
Reducir impacto durante el uso	Optimización de vida útil	Optimización del fin de vida	Desarrollo de nuevos conceptos



Integración de funciones



reusar

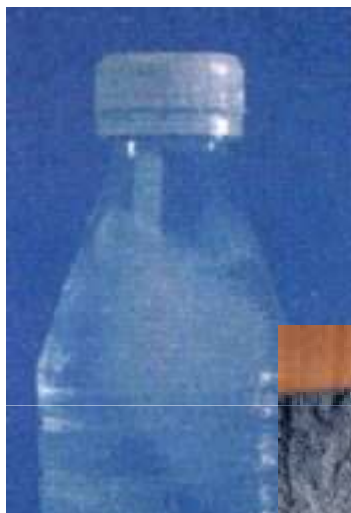
materiales reciclados



recontextualizar



ROPA CON MATERIALES RECICLADOS



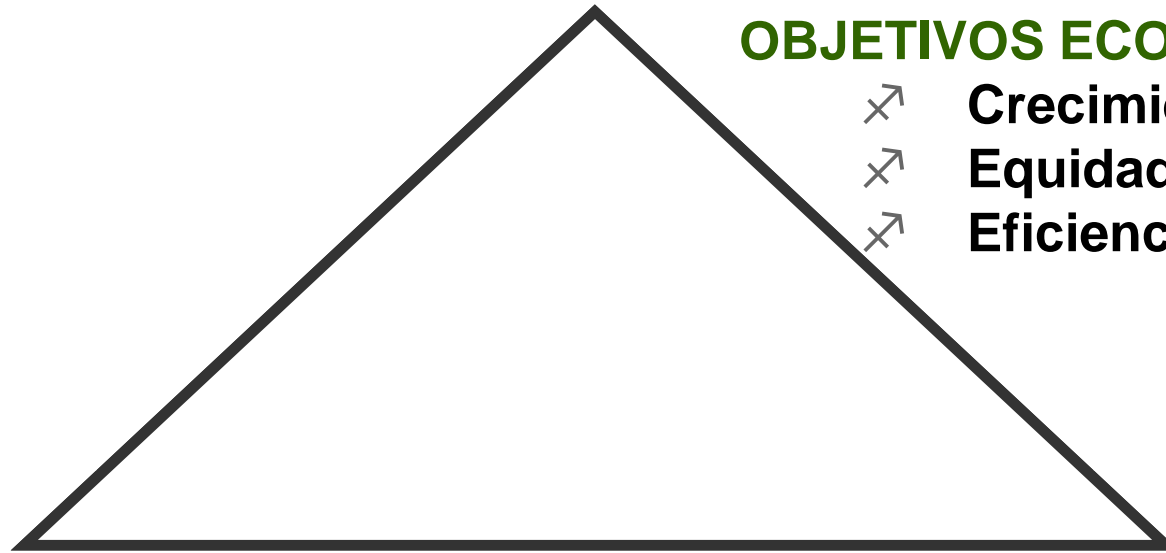
EMPAQUES Y ENVASES



DISEÑO DE EMPAQUES Y ENVASES



PERSPECTIVAS DEL DISEÑO PARA LA SOSTENIBILIDAD



OBJETIVOS ECONÓMICOS:

- ↗ Crecimiento
- ↗ Equidad
- ↗ Eficiencia

OBJETIVOS SOCIALES:

- ↗ Facultades Sociales
- ↗ Participación
- ↗ Movilidad Social
- ↗ Cohesión Social
- ↗ Identidad Cultural
- ↗ Desarrollo Institucional

OBJETIVOS ECOLÓGICOS:

- ↗ Integridad Ecosistemas
 - ↗ Sustentabilidad
 - ↗ Biodiversidad
 - ↗ Efectos Globales
-
-

PRODUCTOS DE BELLEZA CON RESPALDO SOCIAL



"I use Body Shop products which play a role in supporting third world countries and their jobs."

LECHE Y DERIVADOS CON RESPONSABILIDAD INTEGRAL

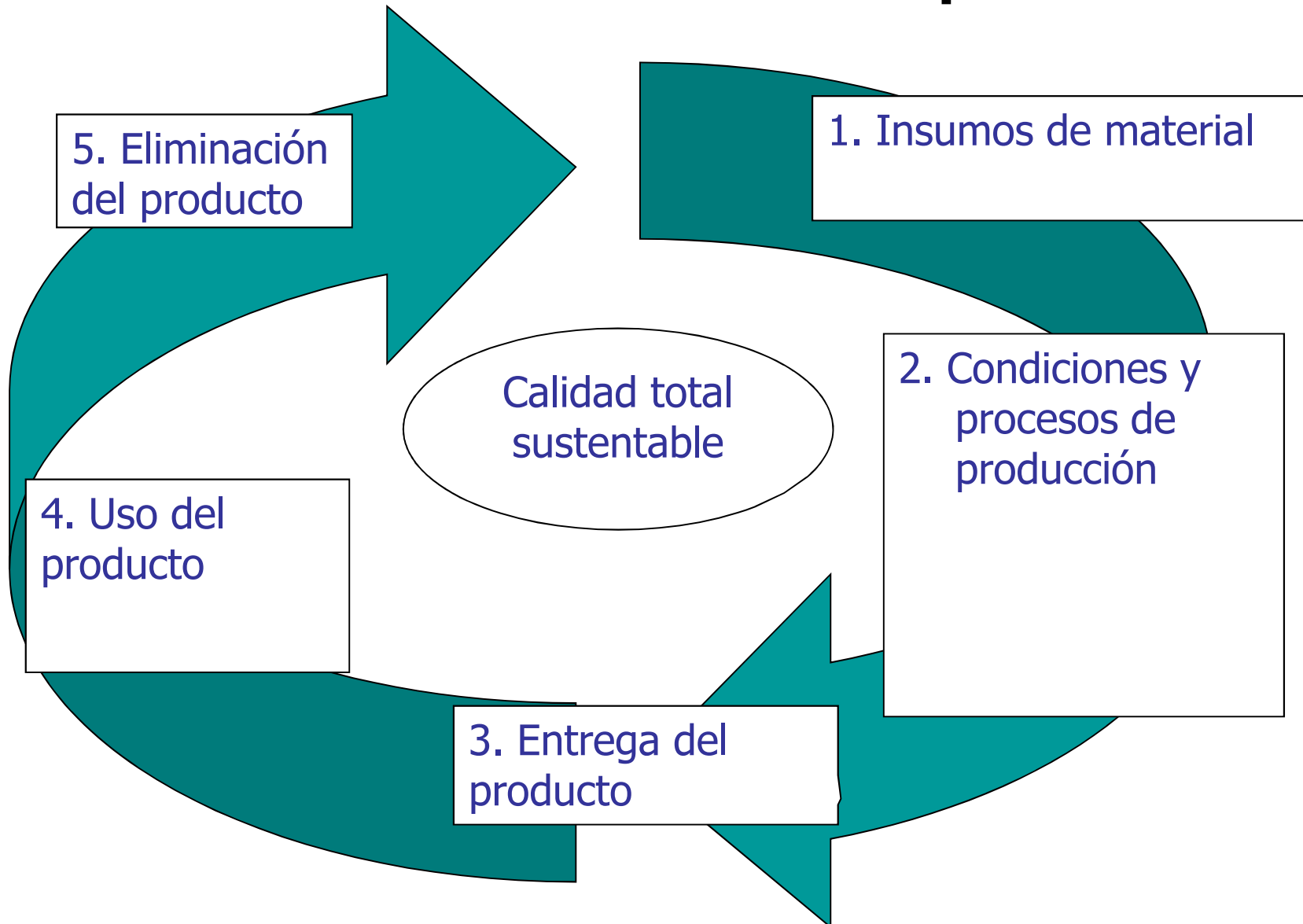


COLECTORES DE HUMEDAD

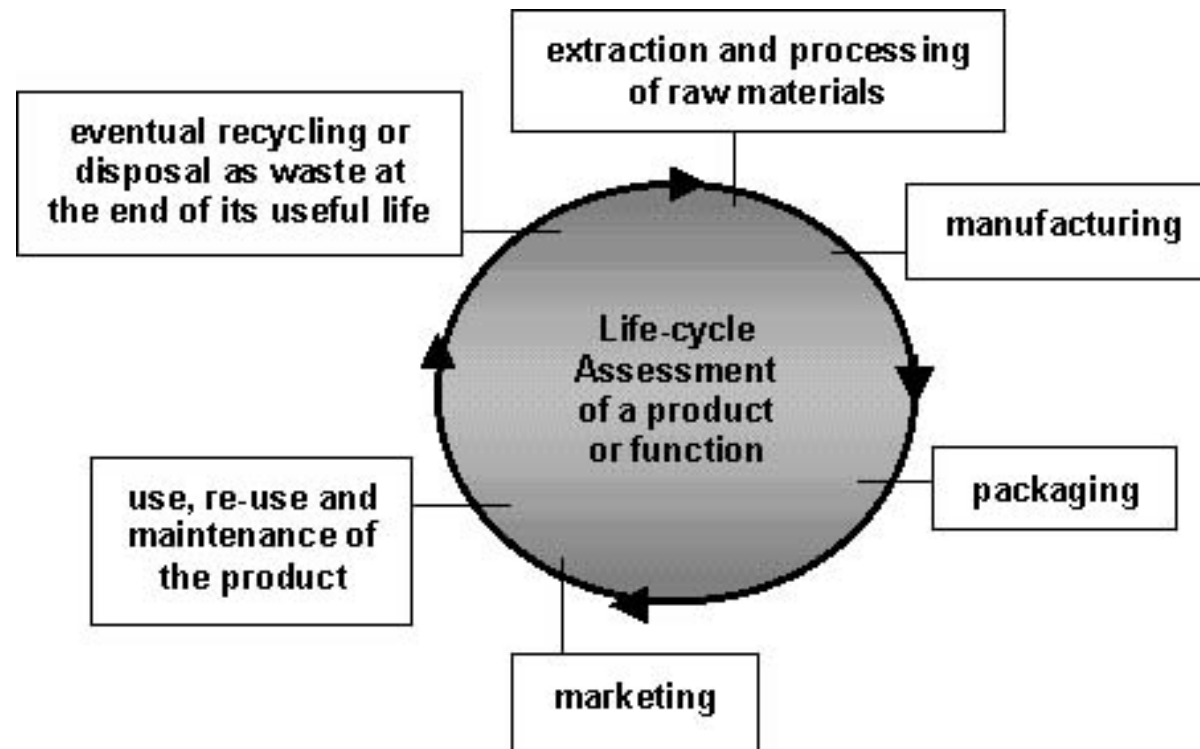


Análisis del ciclo de vida de los productos

El ciclo de vida del producto

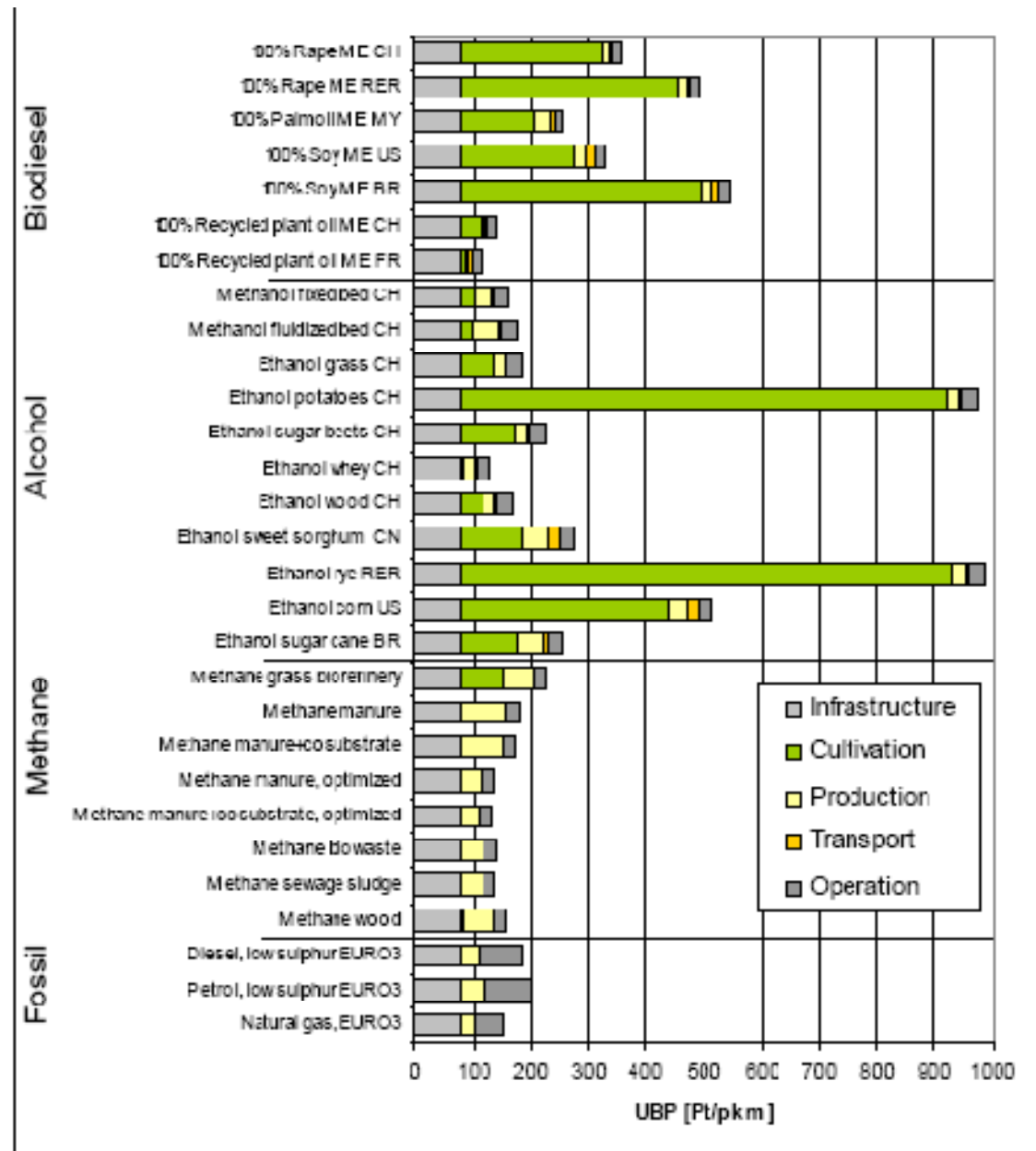


Product oriented support tool – Example: Life Cycle Analysis (LCA)

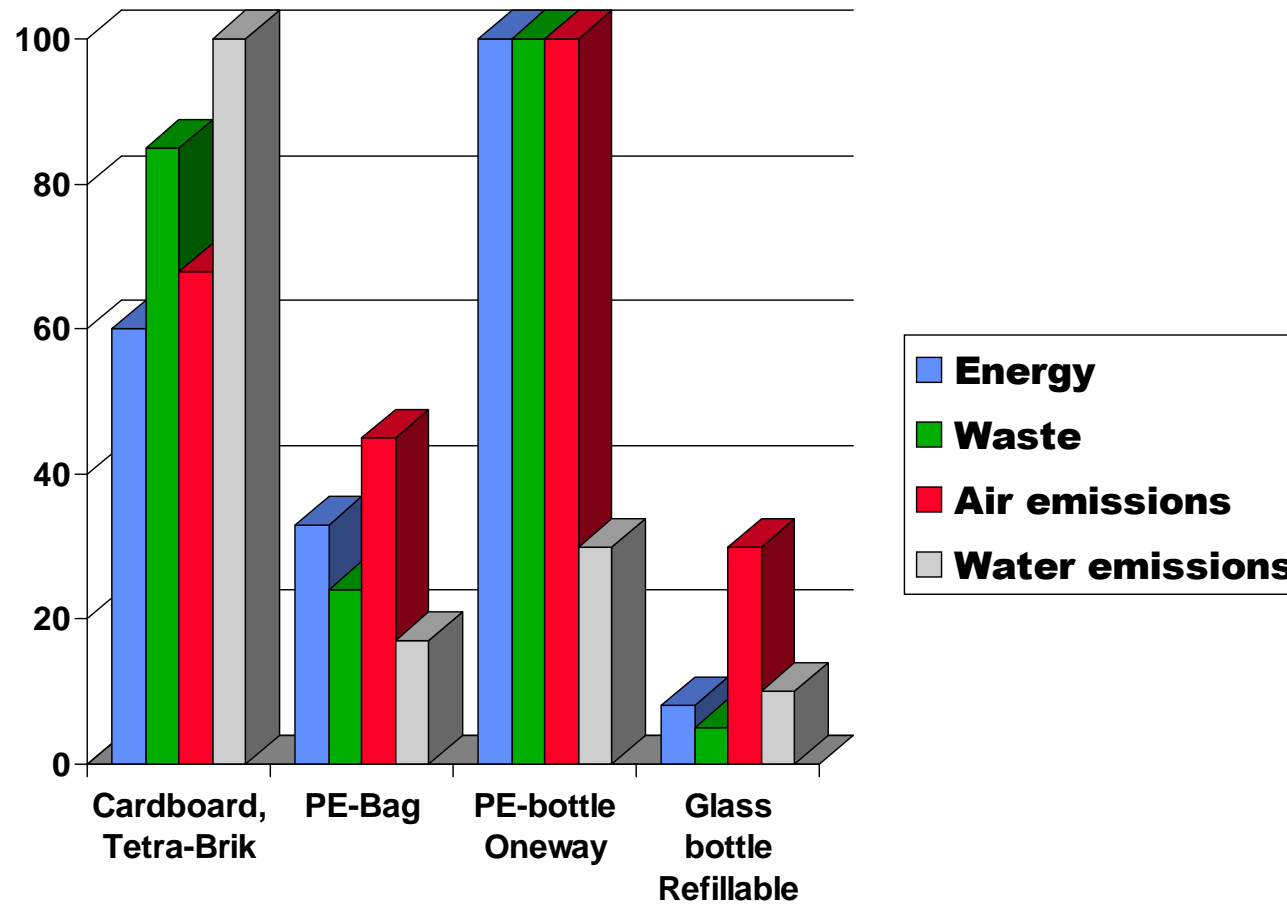


LCA of a product

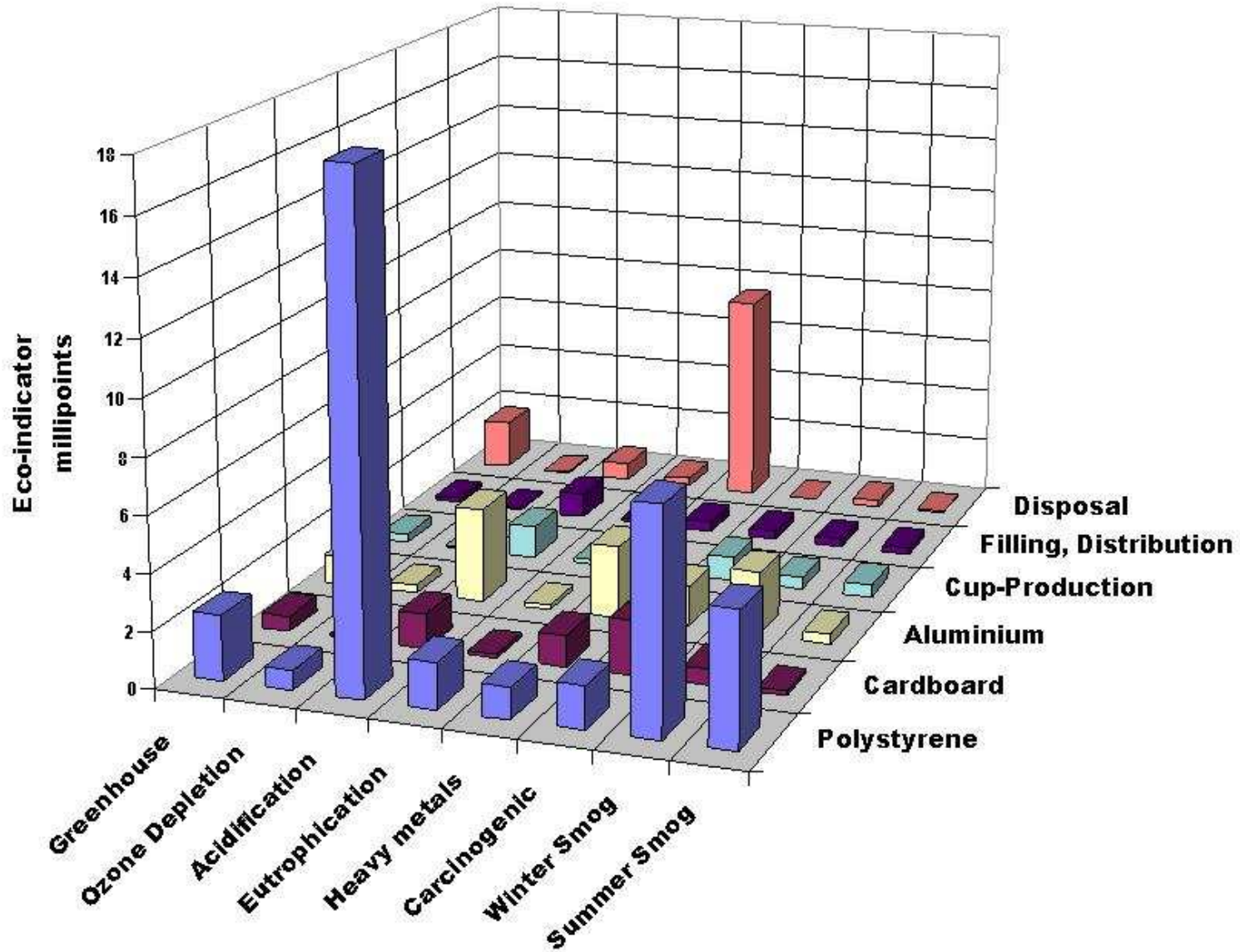
Ciclo de vida de los biocombustibles



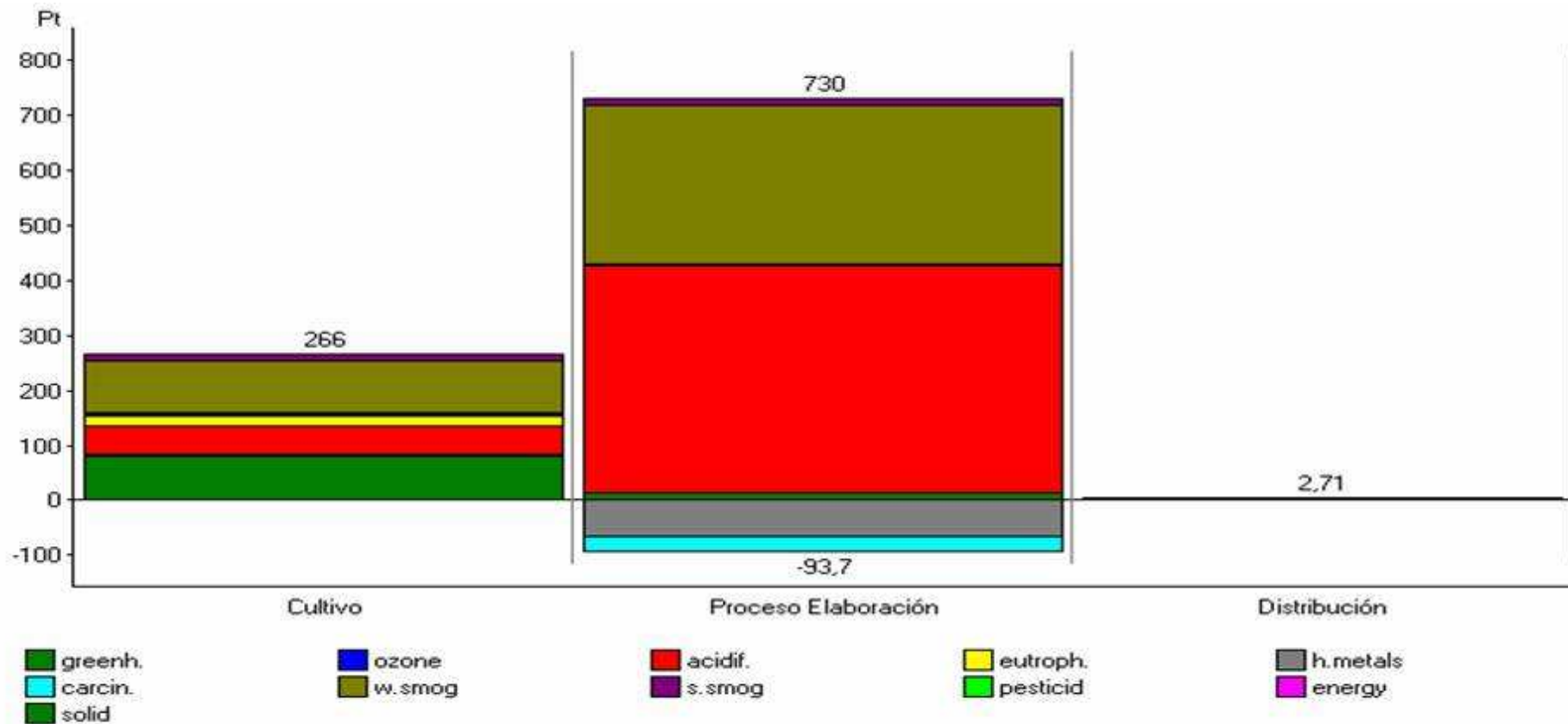
ACV DE CONTENEDORES DE LECHE



Análisis del empaque de yogurt con el Eco-Indicators 95

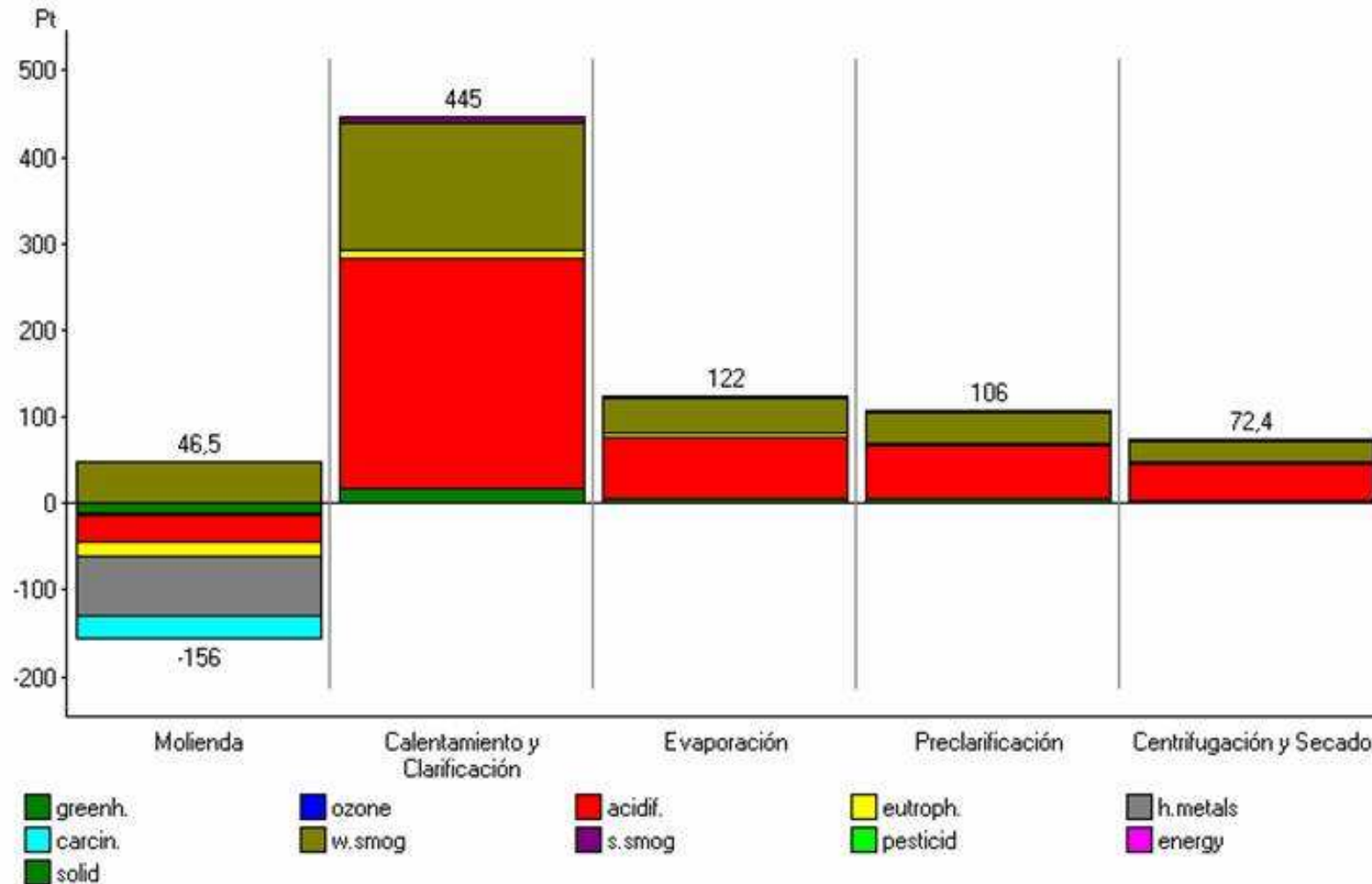


ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA DEL AZÚCAR



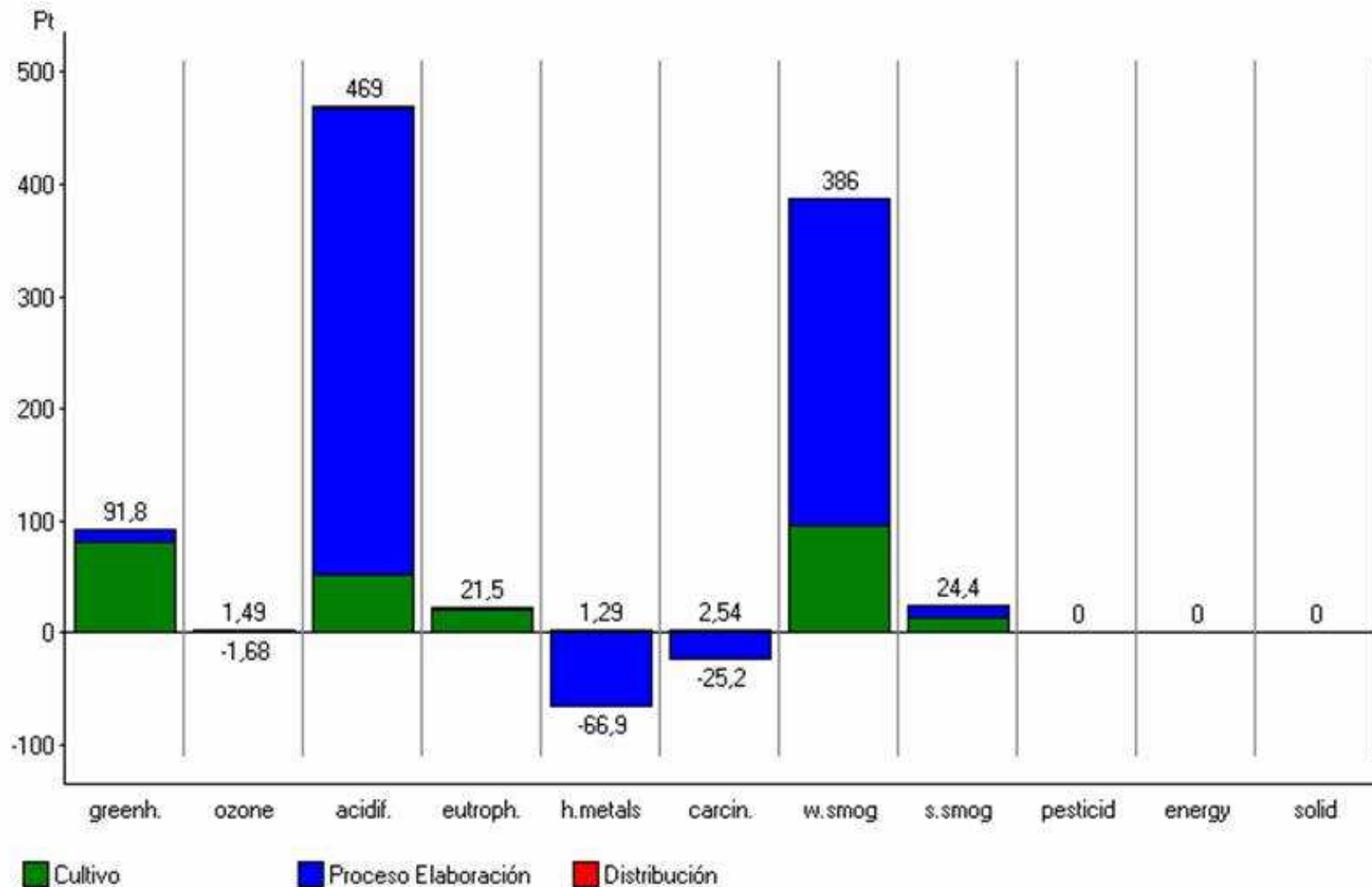
Analyse 1 p assembly '100 Toneladas de Azúcar'; Method: SimaPro 3.0 Eco-indicator 95 / Europe g / indicator

ACV DEL AZÚCAR – PROCESO ELABORACIÓN



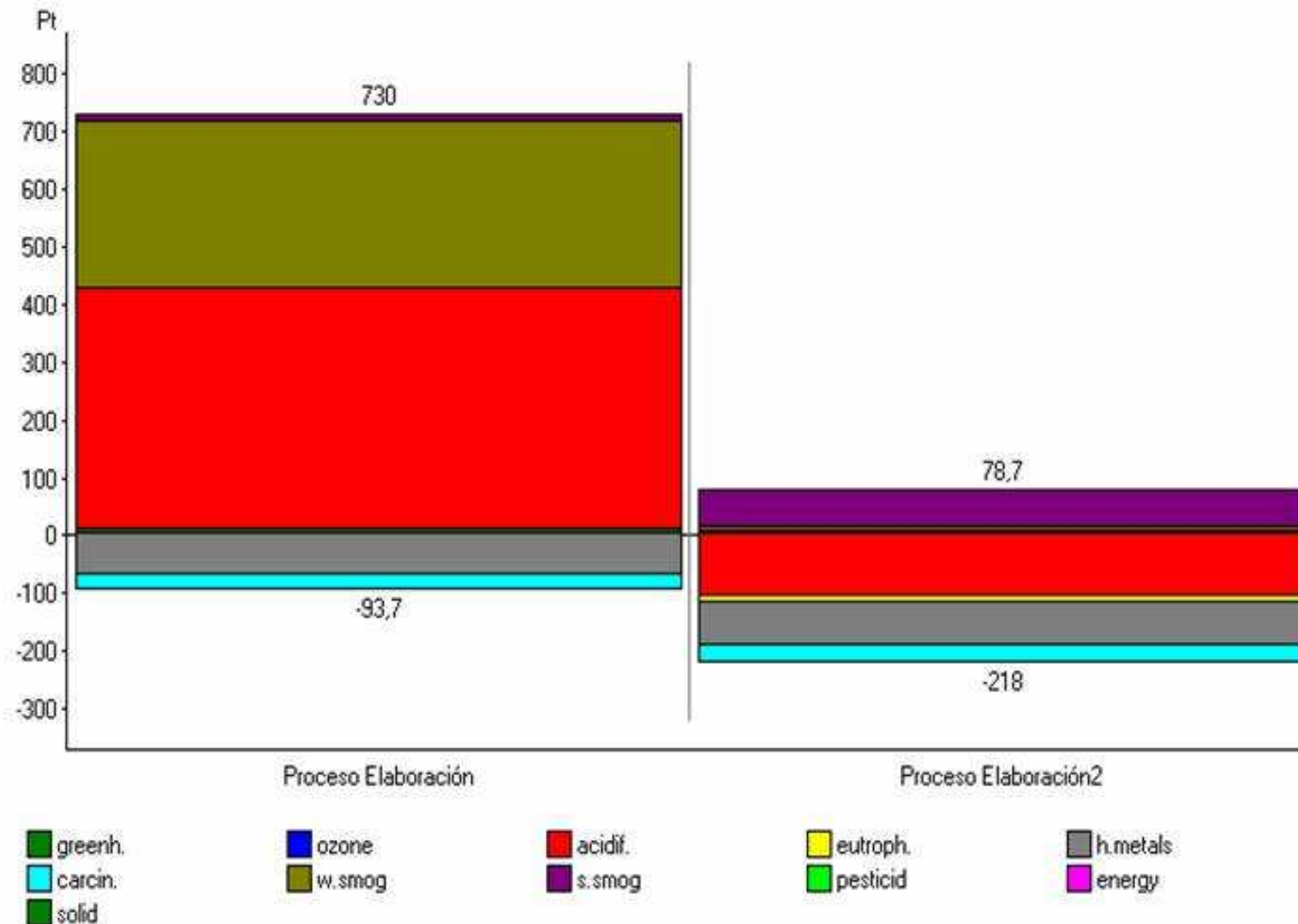
ACV DEL AZÚCAR

PROBLEMAS AMBIENTALES



Analyse 1 p assembly '100 Toneladas de Azúcar'; Method: SimaPro 3.0 Eco-indicator 95 / Europe g / evaluation

ACV AZÚCAR – CAMBIO DE ENERGÍA (BAGAZO POR GAS)



DISEÑO PARA X

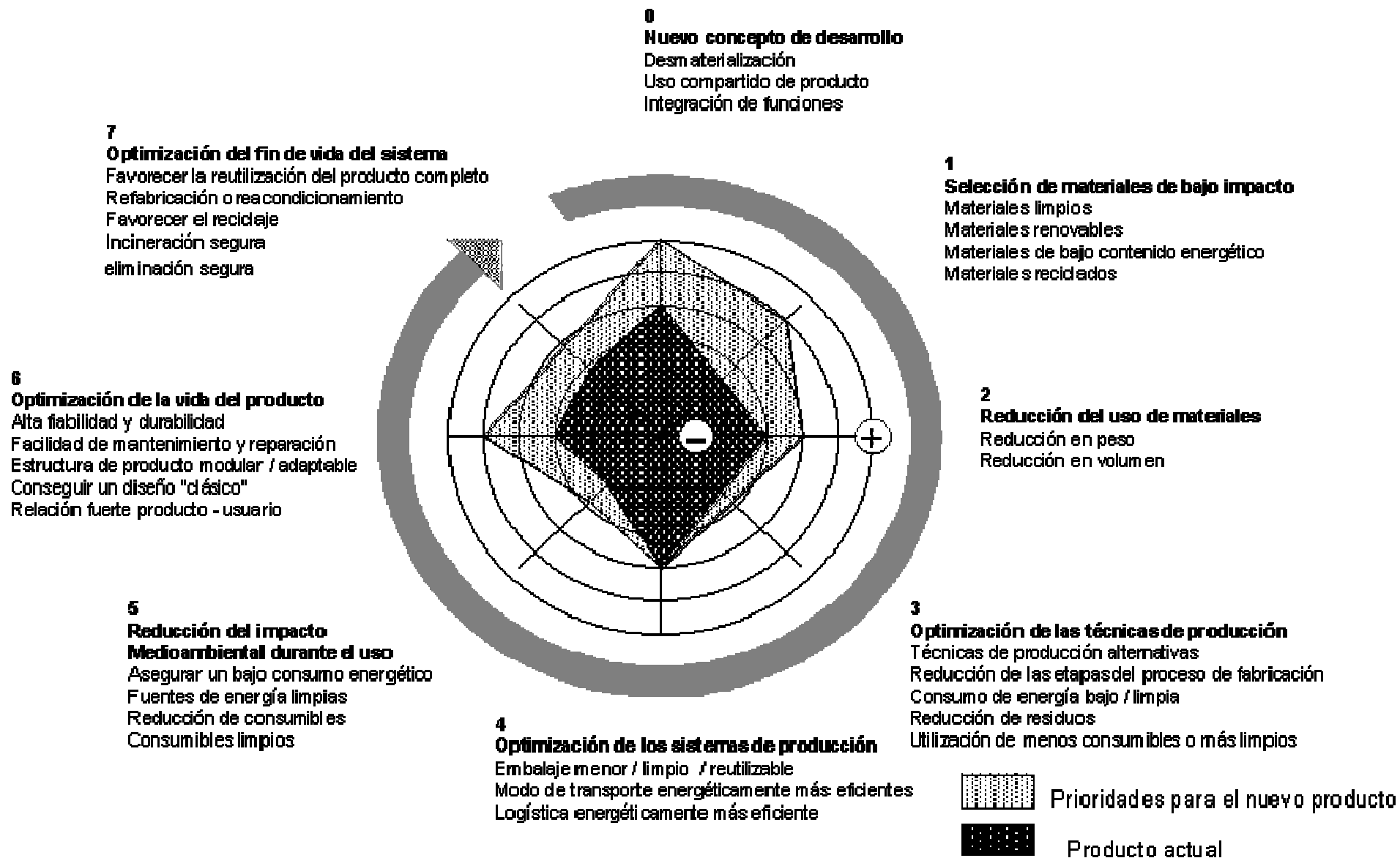
“DESIGN for X”

“Conjunto de técnicas utilizadas, en el desarrollo del producto, para resolver los problemas que se presentan en su fabricación, montaje, inspección, embalaje, almacenaje y en su posterior uso, mantenimiento y retiro.”

CAPUZ, Salvador. Ecodiseño. Universidad Politecnica de Valencia. 2004.

RECORDAR

- Entre el 70 y 80% del coste del producto quedan definidos por las decisiones adoptadas en la fase de diseño.
- Solo se puede conseguir un buen proyecto de detalle si se parte de un buen diseño conceptual



Van Hemel C., Brezet Han, Ecodesing, A Promising Approach to Sustainable Production and Consumption, Delft University of Technology. UNEP IE 1997. En línea <http://www.unizar.es/aeipro/finder/MEDIO%20AMBIENTE/Image650.gif>. Consulta Octubre 2006.

ESTRATEGIAS DE

ECODISEÑO

1. SELECCIÓN DE MATERIALES DE BAJO IMPACTO

Selección de materiales limpios

Esta prohibido el uso de:

PCBs

Metales pesados: Plomo, Cadmio,
Mercurio

CFCs

PVC no reciclado

Recomendaciones:

Utilizar materiales orgánicos se considera
como una buena opción



Selección de materiales renovables

Problema disminución de recursos NO renovables

Metales no férreos como:

Cobre

Zinc

Cromo

Níquel

Selección de materiales con bajo contenido energético

El aluminio no reciclado tiene un alto consumo de energía durante su extracción.

Selección de materiales reciclados

Pretende aprovechar la energía invertida en la obtención de estos materiales y disminuir su eliminación como residuos.



Televisor Beovision Avant

PS: consumo de material de 3,3kg por unidad y una pérdida de 0,05 kg.

Madera: panel aglomerado de fibras de madera de densidad media, consumo de 7,2 kg por unidad.

Aluminio cubierto con madera, consumo de 2,9 kg p.u.

Reducción consumo energía.

Fácil desensamble.

El ACV dio como resultado que la carcasa de madera tiene menor impacto ambiental.

2. REDUCCIÓN DEL USO DE MATERIALES

Reducción en peso

Menos peso= menos material = menos residuos

Disminuye el impacto ambiental durante en transporte.

Recomendación

Evitar diseño grueso.



Reducción en volumen

Busca la reducción de impacto durante el almacenaje y transporte.

Recomendación

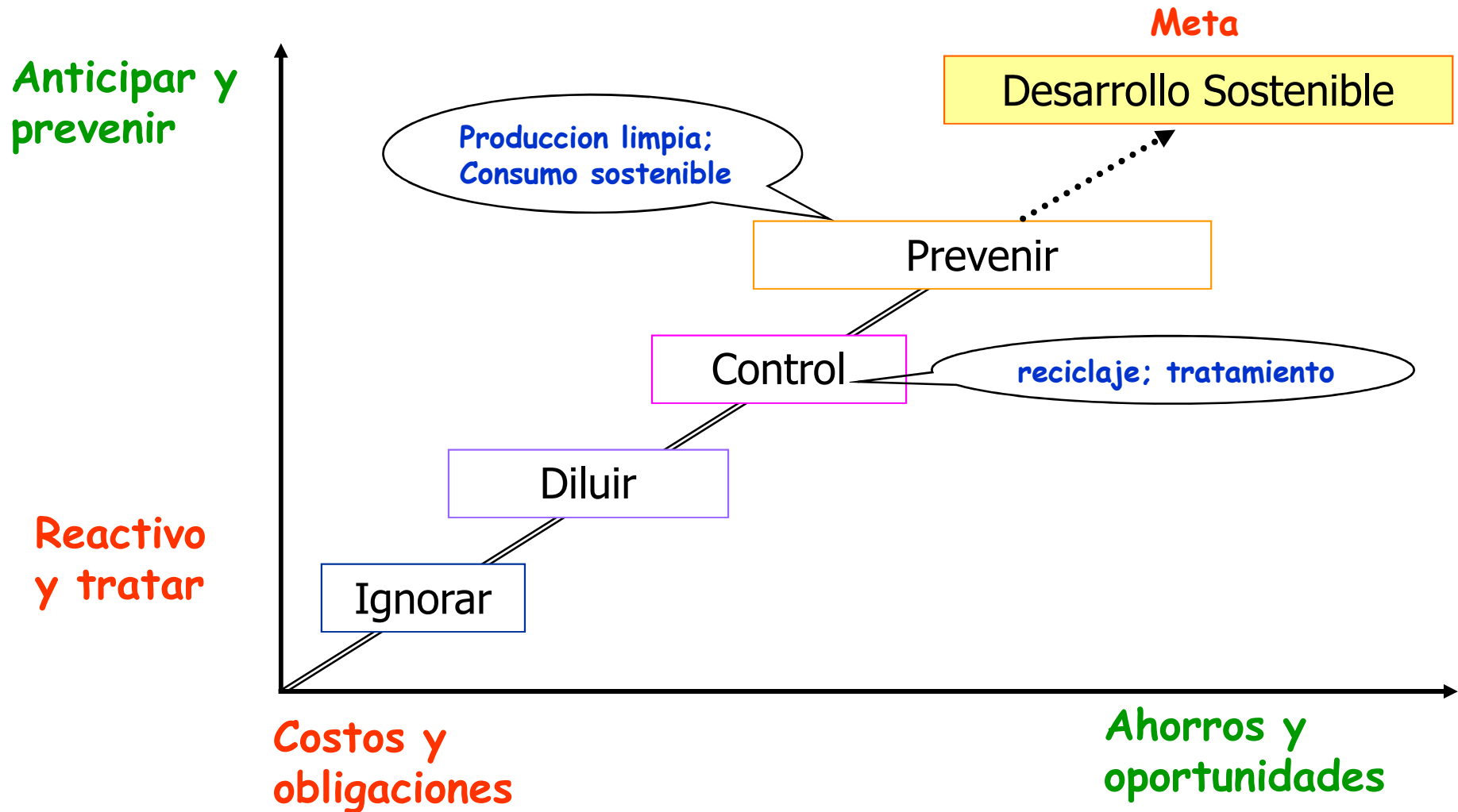
Emplear productos plegables, anidables o dejar el ensamblado final de las partes al usuario.



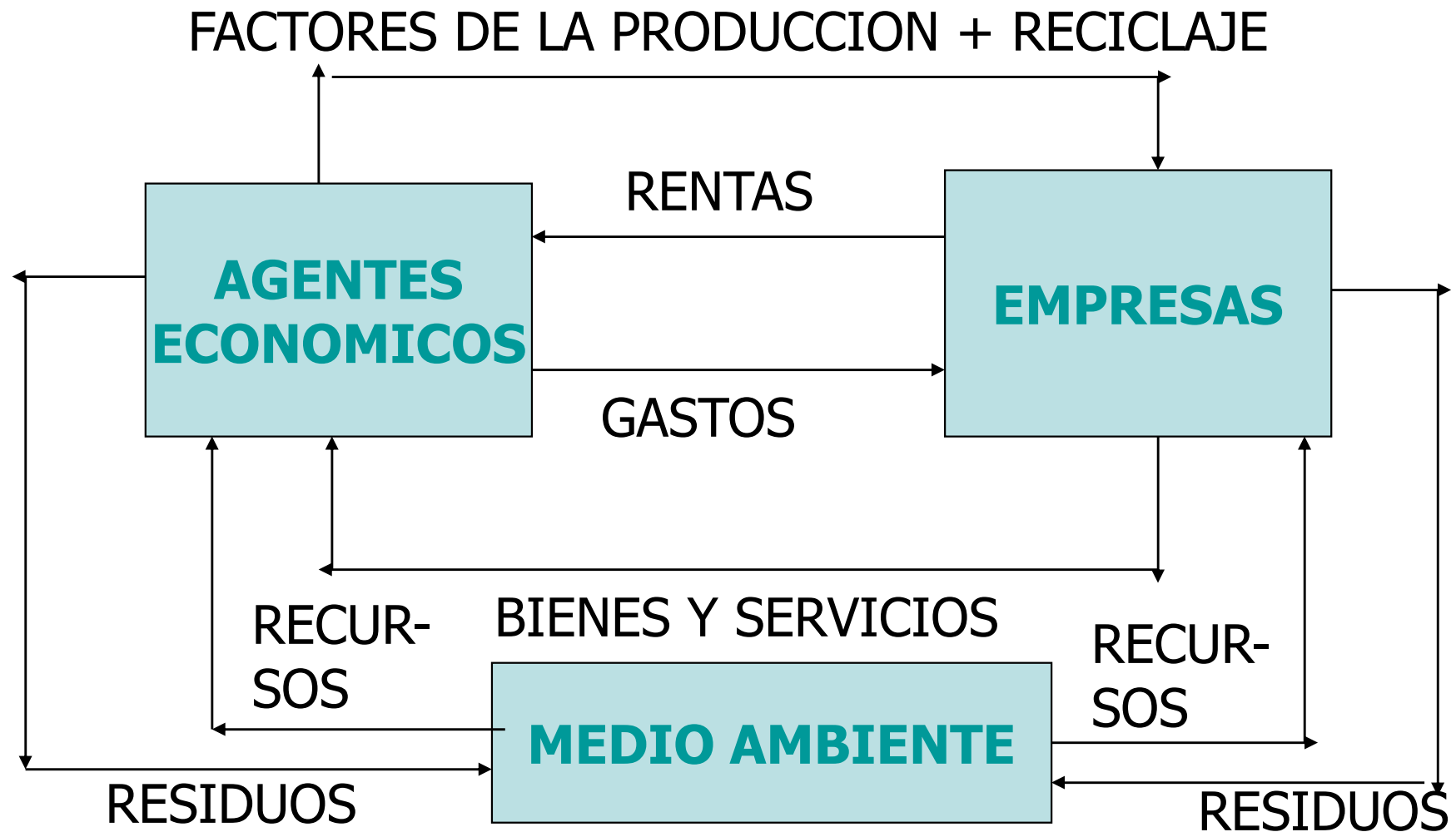
3. OPTIMIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN

PRODUCCIÓN LIMPIA

Hacia el desarrollo sostenible...



El entorno económico y el entorno ambiental



Costos y beneficios ambientales

- Costos sociales = costos para la empresa + costos para el entorno
- Beneficios sociales = beneficios para la empresa + beneficios para el entorno

Costos ambientales para la empresa

- Costos de prevención
- Costos de recuperación, reciclaje y reintegración
- Costos de tratamiento y disposición
- Costos de mitigación
- Costos de remediación
- Costos de compensación
- Costos de protección
- Costos de conservación
- Costos de rehabilitación y recuperación
- Indemnizaciones
- Pagos compensatorios
- Pagos por servicios remediales

Gastos Ambientales para la empresa

- Depreciación sobre la inversión fija ambiental
- Tasas por contaminación: el contaminador paga una suma proporcional a la cantidad y calidad del contaminante vertido
- Tasas por uso de recursos y servicios ambientales: pagos en función del costo y precio recurso ó servicio
- Tasas por producto: tributos aplicados al precio de los productos que pueden resultar contaminantes (en la fase de fabricación o en la de utilización)

Gastos Ambientales para la empresa

- Tasas administrativas ambientales: incluyen los pagos por derechos de permisos (autorizaciones) o por derechos relacionados con el control de la contaminación. Se abona a las autoridades
- Impuestos ambientales: consisten en tasas sobre las actividades o productos. Diseñados para disuadir o fomentar la producción y/o consumo
- Financieros ambientales: costos de capital ambiental

Beneficios Ambientales para la empresa

- Reducción de costos de gestión ambiental
- Reducción de tasas ambientales
- Reducción de gastos financieros ambientales
- Mercados Verdes
- Incentivos tributarios
- Donaciones ambientales
- Fondos ambientales de recuperación contingente
- Fondos ambientales condonables

Overall aim, global action plan and goals of CP

Goals

Environmental management

Eco-efficiency

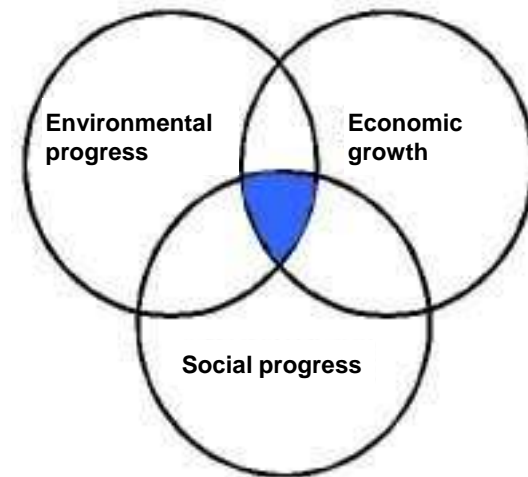
Economic welfare

Social equity

Agenda 21



Sustainable development



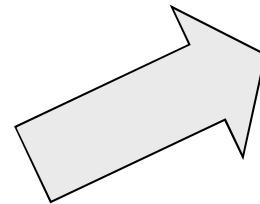
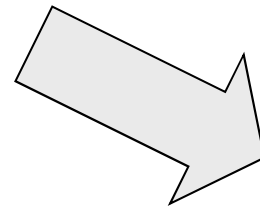
Goal of CP: Eco-efficiency



Ecological progress



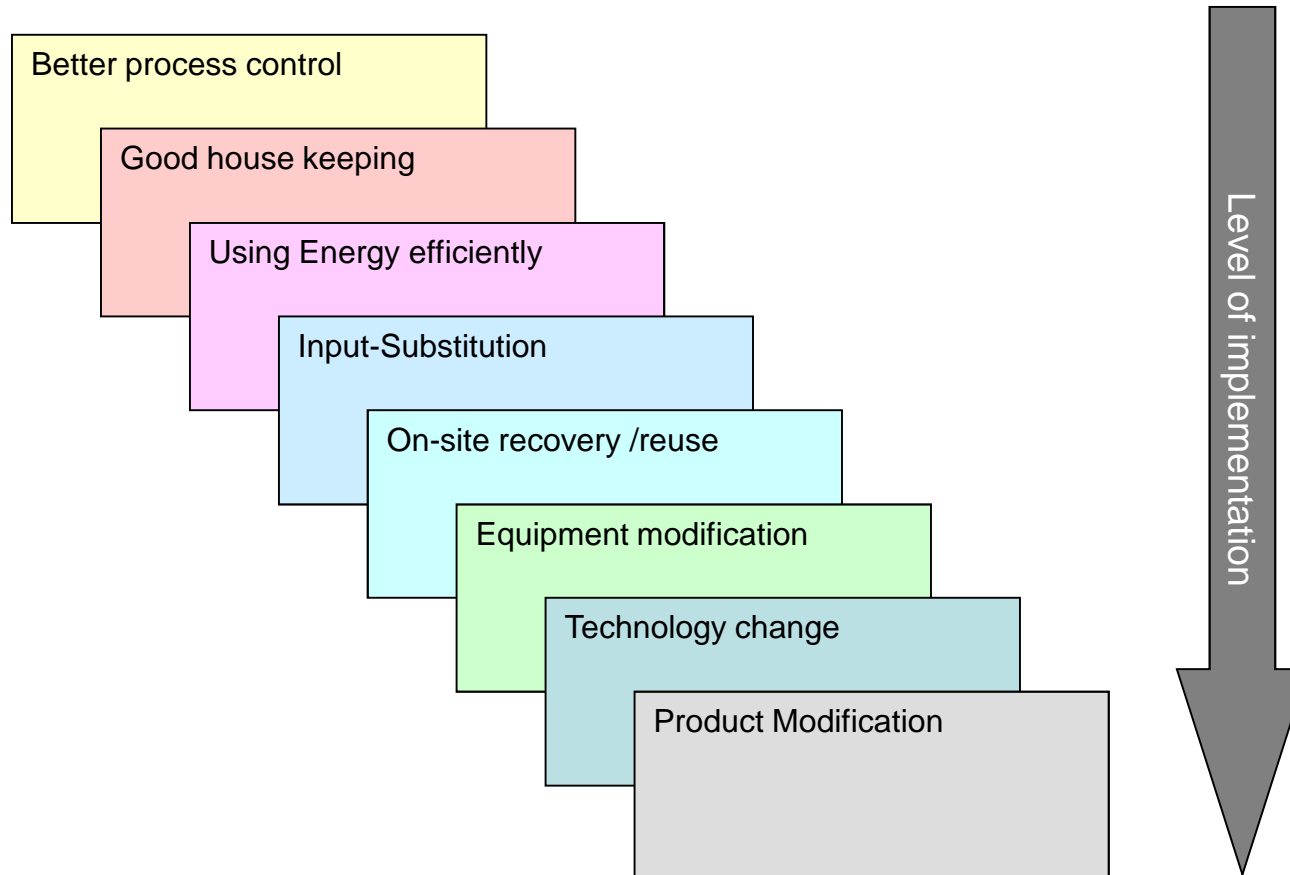
Economic progress



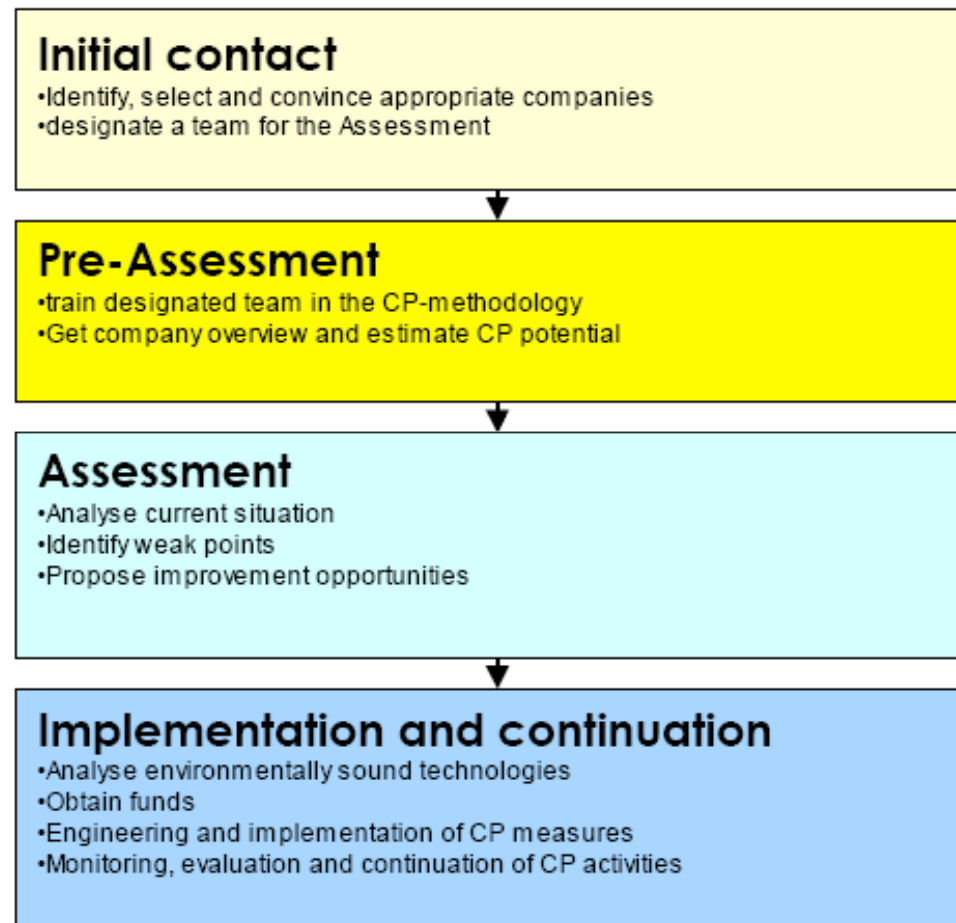
Eco-efficiency:

- Efficient use of resources
- Low emissions
- Economic prosperity

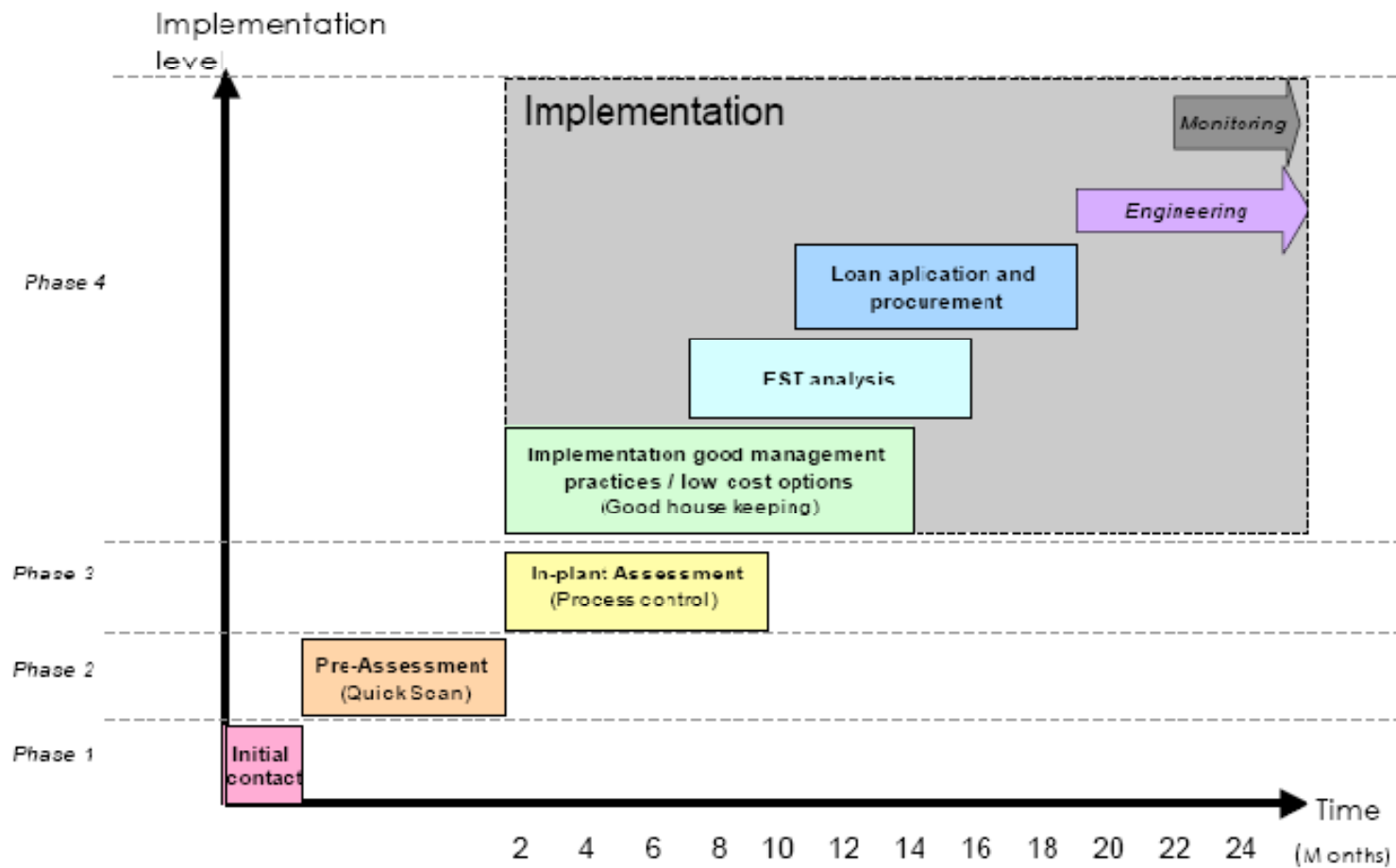
Core elements



Cleaner Production In-plant Assessment: Overview



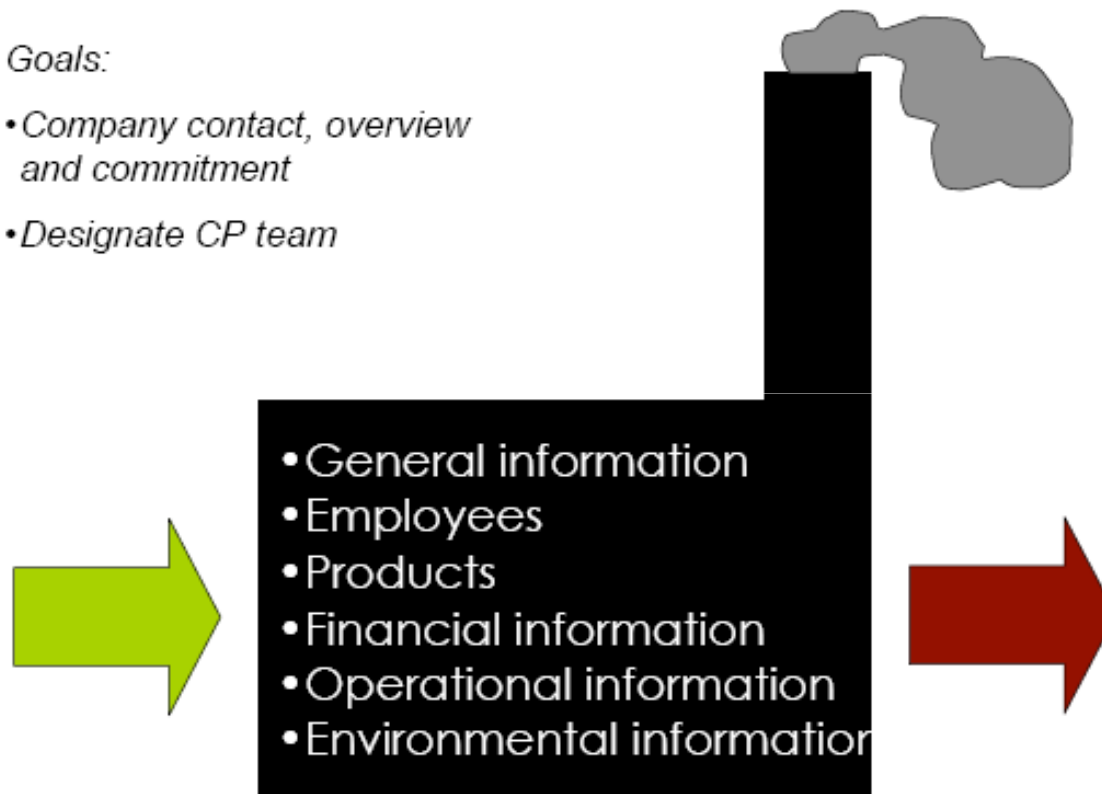
Time sequence of In-plant Assessments



1. Phase: Initial contact

Goals:

- *Company contact, overview and commitment*
- *Designate CP team*

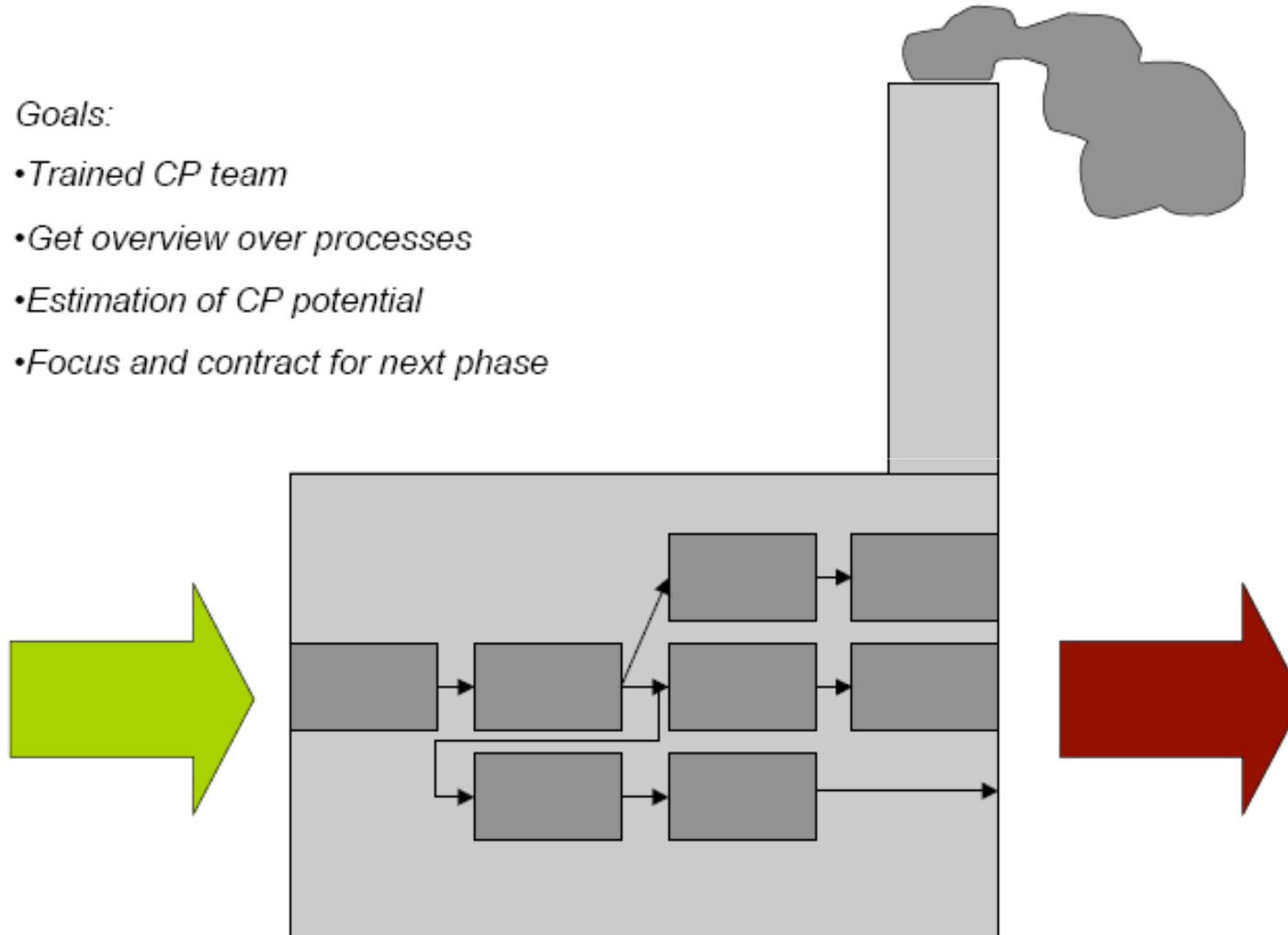


Company = Black Box

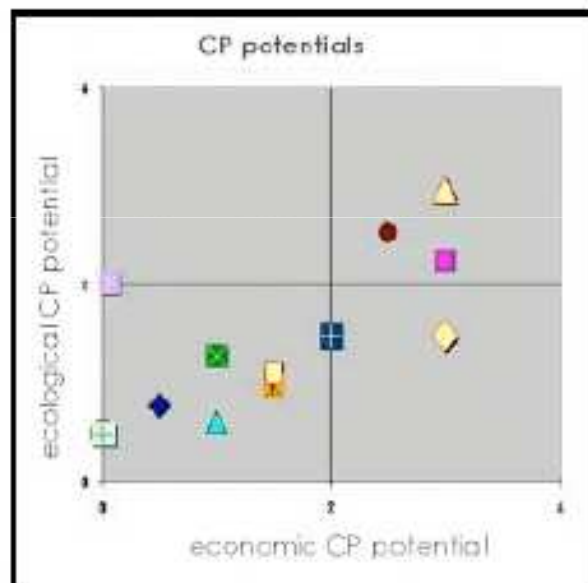
2. Phase: Pre-Assessment

Goals:

- *Trained CP team*
- *Get overview over processes*
- *Estimation of CP potential*
- *Focus and contract for next phase*



Pre-Assessment - Quick scan

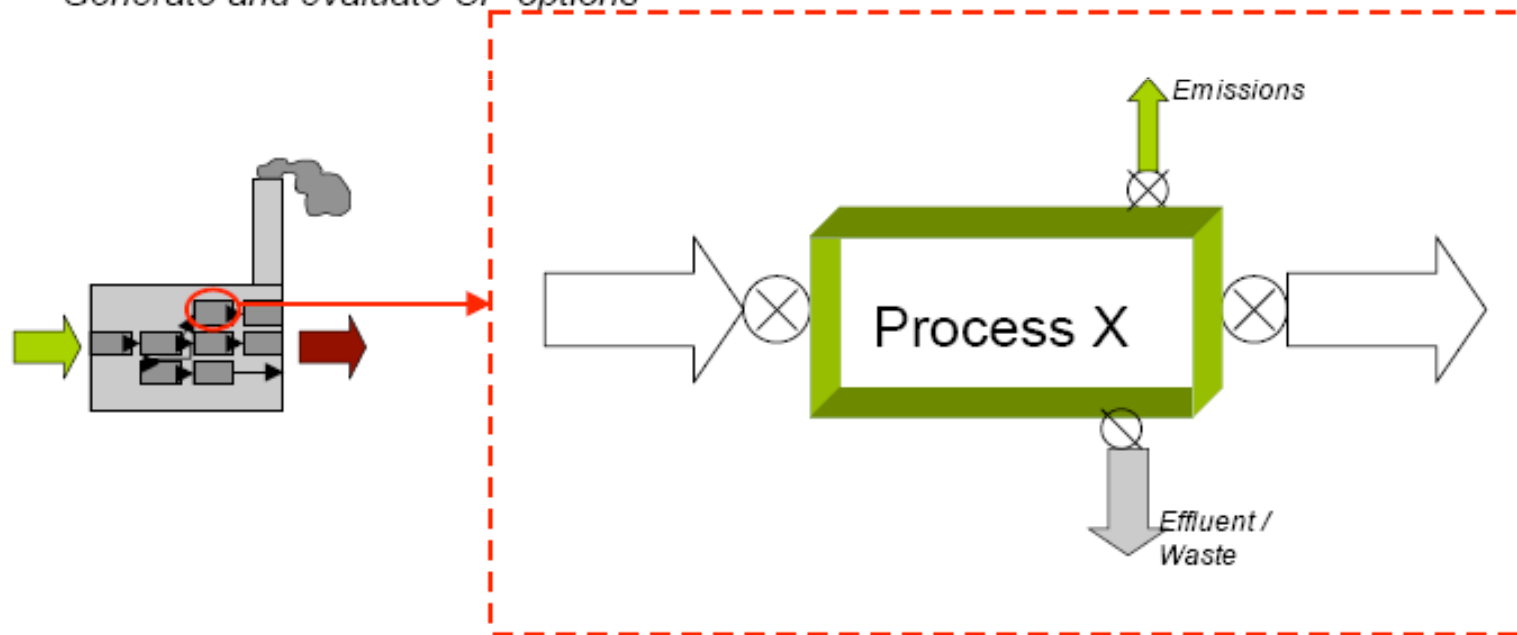


Result (CP potential) from a quick scan analysis

3. Phase: Assessment

Goals:

- *Get quantitative data from each process using material and energy balances*
- *Weak point analysis*
- *Generate and evaluate CP-options*



3. Phase: Material /energy flow analysis

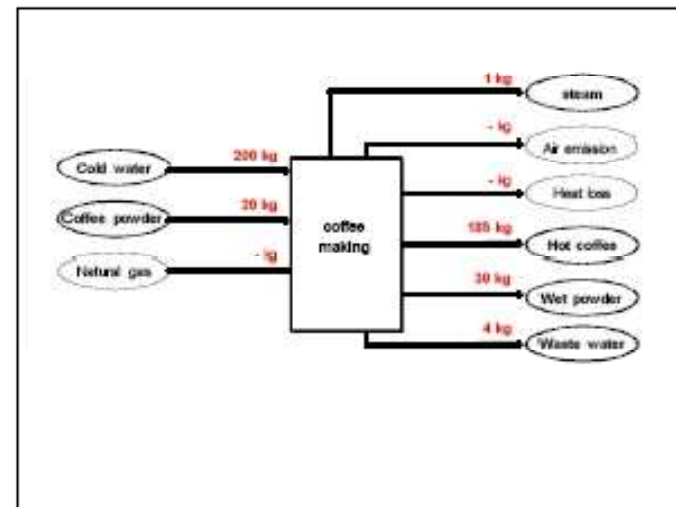
Procedure:

Step 1: system analysis

Step 2: collection of data

- *measuring program of material/energy flow*
- *material concentrations*

Step 3: presentation of material / energy flows (input, output) and representation of results



Example of a material flow analysis for the process coffee making

3. Assessment – Evaluation of CP options

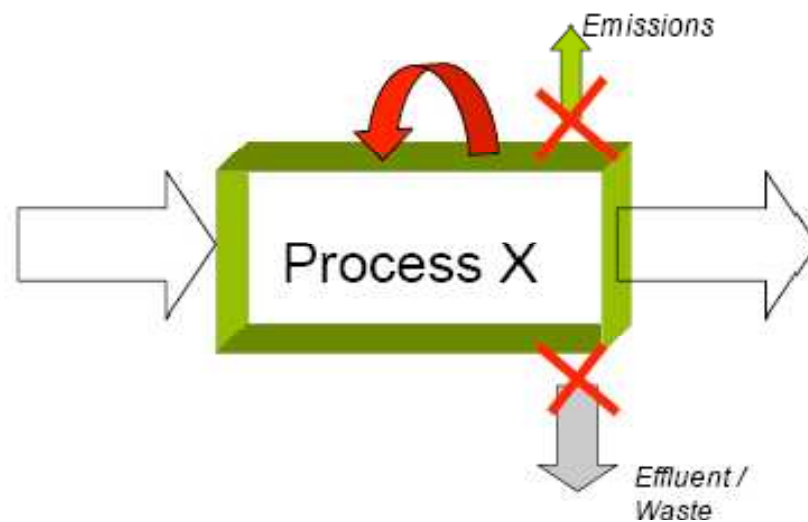
<i>Option</i>	<i>Net Investment 1)</i>	<i>Financial benefit 2)</i>	<i>Simplicity of implemen- tation 3)</i>	<i>Complexity of technology 4)</i>	<i>Environ- mental benefit 5)</i>	<i>Total</i>	<i>Priority</i>
Option A	4	2	3	4	2	15	2
Option B	1	4	2	2	4	13	3
Option C	3	3	4	3	3	16	1
Option D	2	5	3	2	3	15	2

- 1) Net investment (high:1; low:5)
- 2) Financial benefit (high:5; low:1)
- 3) Simplicity (easy and quick:5; difficult and long: 1)
- 4) Complexity (basic:5; complex:1)
- 5) Environmental benefit (high:5; low:1)

Phase 4: Implementation

Goal:

- *Implementation of good management practices/low cost options*
- *EST analysis*
- *Loan application and procurement*
- *Engineering and implementation of selected CP options*
- *Monitor and evaluate results*

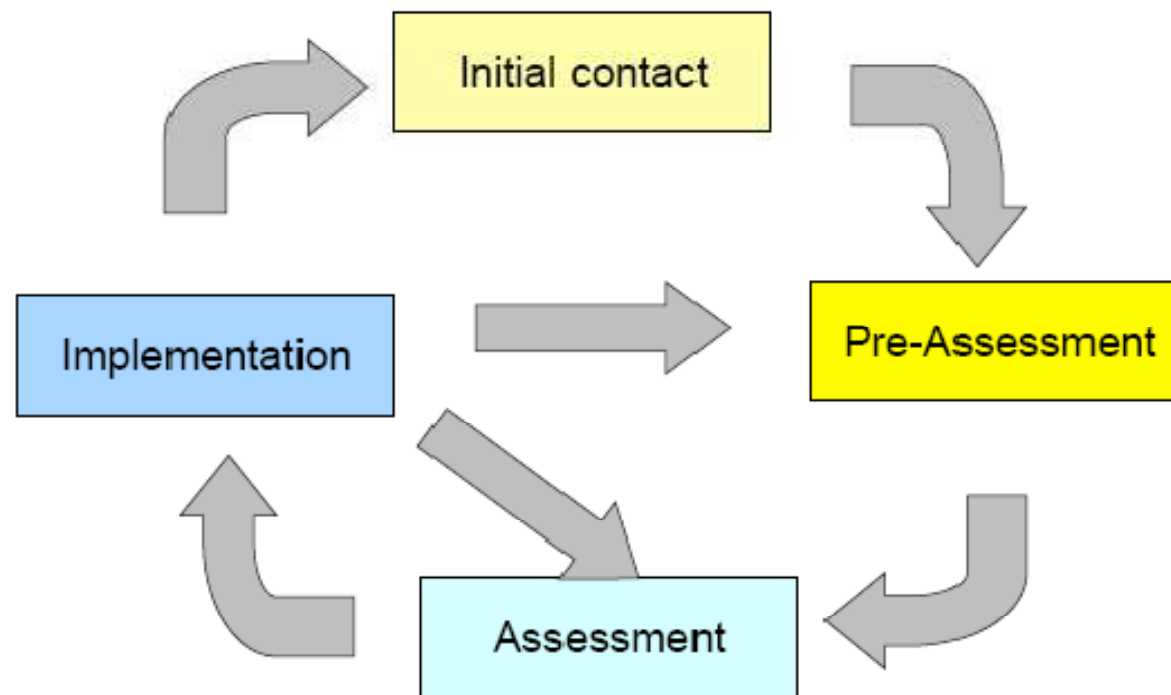


8 principles:

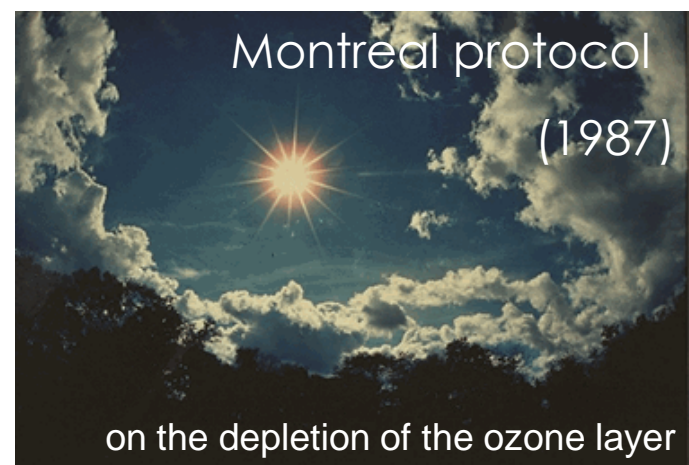
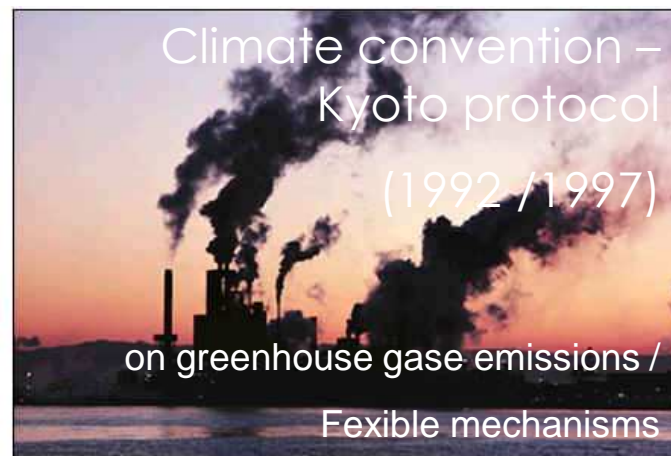
- *Better process control*
- *Good house keeping*
- *Using Energy efficiently*
- *Input Substitution*
- *On-site recovery / reuse*
- *Equipment modification*
- *Technology change*
- *Product modification*



Continuous improvement



International Conventions related to CP



Técnicas de producción alternativas

Tecnologías de Producción Mas Limpias

Reducción de etapas del proceso de fabricación

Significa reducir:
Consumo de energía
Movimientos de materiales
Reducción de costes.

Alqui Evans. 100% plástico biodegradable
proveniente de almidón de maíz.
40 días biodegradar.



4. OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

Ensamblaje menor/limpio/reutilizable

Busca reducción de residuos de embalaje y optimización del espacio durante el transporte.

Recomendación

No utilizar PVC o Aluminio en envases NO retornables.

Modos de transporte energéticamente más eficientes

Transporte en avión MAS CONTAMINANTE que marítimo.

5. REDUCCIÓN DEL IMPACTO DURANTE EL USO

Asegurar un bajo consumo energético

Recomendación

Incorporar en el producto funciones de desconexión automática o consumo mínimo

Empleo de fuentes de energía limpias

Hidráulica, gas natural, solar, eólica.



Reducción de consumibles

Recomendación

Reducir el consumo de agua, lubricantes, filtros, etc.

Reutilizándolos al máximo.

Incorporar funciones de detección de fugas.



Auto de aire comprimido. Motor MDI

Desarrollado por Guy Negre.
Pesa 700kg, transporta hasta 5 pasajeros
Autonomia por 200 y 300 km
5 horas de carga



<http://www.motordeaire.com/>

A2

Carrocería de aluminio reciclado = disminución 42%
en peso respecto al acero.
Consumo 3 litros cada 100km



6. OPTIMIZACIÓN DE LA VIDA DEL PRODUCTO

Alta fiabilidad y durabilidad

Constituye una especificación de productos de gama alta.

Eliminar productos de “usar y tirar”

Facilidad de mantenimiento y reparación

Si estas operaciones se facilitan el mantenimiento desde el diseño, se contribuye a asegurar un mantenimiento limpio y apropiado.

Estructura de producto modular/adaptable

Actualización de partes del producto que vayan quedando obsoletas así como la incorporación de mejoras, con los beneficios ambientales correspondientes.



Conseguir un diseño “clásico”

La vida estética del producto es similar o superior a su vida técnica



Fuerte relación producto - usuario

Si el usuario tiene cierto apego al producto por aportarle un elevado valor añadido y se facilitan las labores de mantenimiento, se conseguirá prolongar la vida del mismo.

7. OPTIMIZACIÓN DEL FIN DE VIDA DEL SISTEMA

Favorecer la reutilización del producto completo

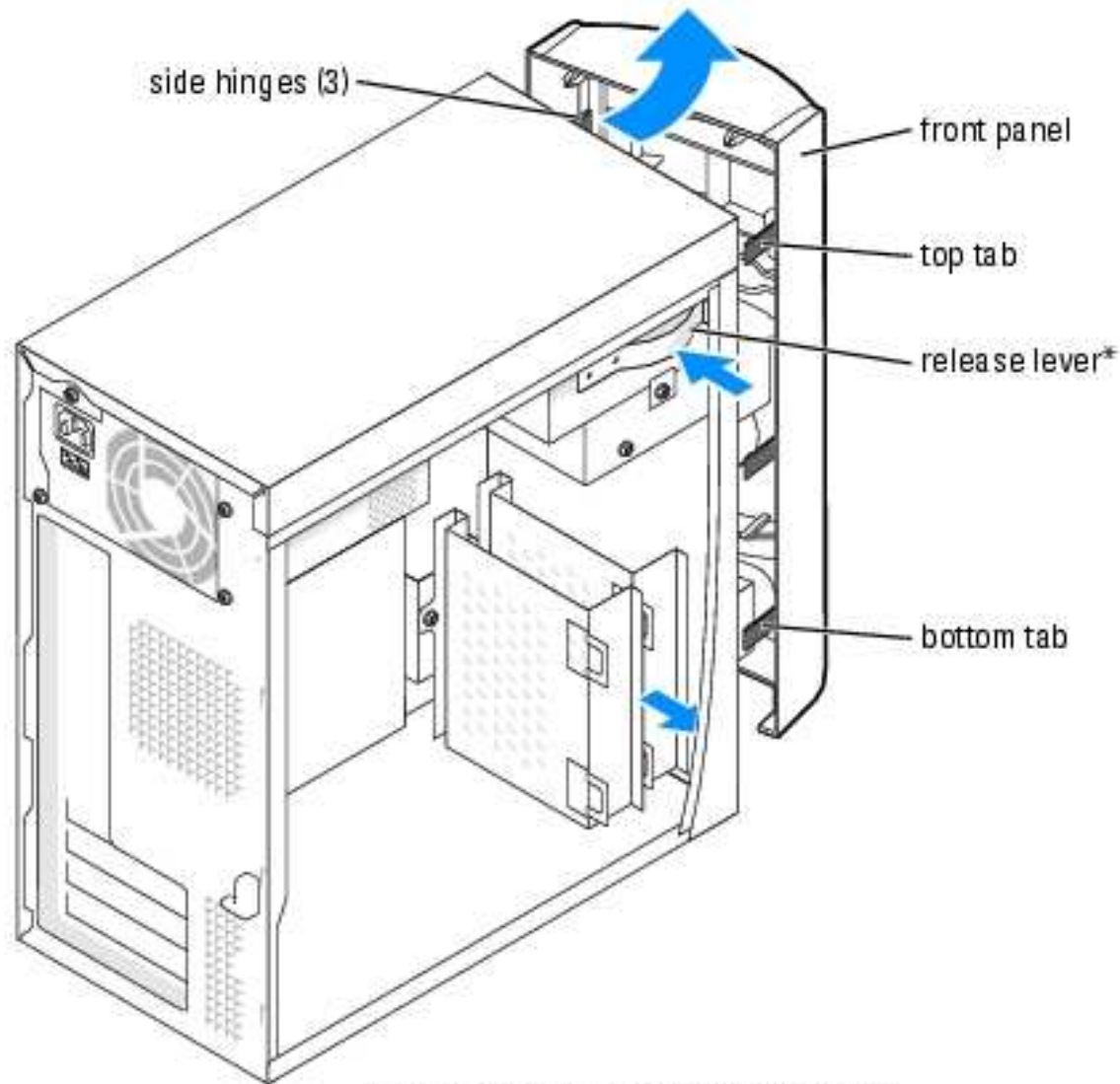
Cuanto más retenga el producto su forma original para posteriores usos, mayores serán las disminuciones de impactos logradas.

Favorecer la refabricación o el reacondicionamiento

Pensar en aprovechar algunas de las partes del producto antes de que termine en un relleno. El DfD – Diseño para el desensamble facilita esta recuperación.

Favorecer la reutilización del producto completo

Cuanto más retenga el producto su forma original para posteriores usos, mayores serán las disminuciones de impactos logradas.



*May not be present on all computers.

DELL OPTIPLEX

- Diseño Modular
- Fácil ensamblaje y desmontaje
- Piezas plásticas grandes marcadas.
- Esqueleto interno acero
- Bajo consumo energía

Favorecer el reciclaje

Se habla de 3 niveles de reciclaje:

1. Para el mismo fin que el material original
2. Para aplicaciones de menor exigencia
3. Descomposición química del material en sus elementos.



EVIAN (Francia)

PET, 14% menos peso PVC

Fácil reciclaje, tratamiento.

Reduce el volumen de los
residuos en un 75%!

Incineración segura

Asegura la recuperación de ciertos metales. Los elementos tóxicos son tratados por aparte.

7. DESARROLLO DE NUEVOS CONCEPTOS

Desmaterialización

Eliminar la necesidad de un producto o componente.



Sistema Multifuncional de “TV Cable – Interactivo” de TV CABLE S.A., donde un teclado reemplaza a un computador usando el sistema de televisión por suscripción para el acceso a Internet

Uso compartido del producto

Consigue un uso más eficiente del producto.

Uso compartido del producto

Consigue un uso más eficiente del producto.



Electrolux, regalo 7.000 lavadoras en isla sueca de Gotland. Esta iniciativa^[1] hace parte de una estrategia llamada de “ventas funcionales” donde en vez de vender un electrodoméstico, los consumidores pagan por cuanto lo usan. El corazón de esta iniciativa es una nueva tecnología que conecta la lavadora a una base de datos y determina el uso por consumo energético.

^[1] ROCCHI, Simona. “Sustainability, Business and Brand”. Philips Design. June 2001. p22.

Integración de funciones



Consigue un importante ahorro de material y espacio al incorporar varias funciones a un mismo producto.

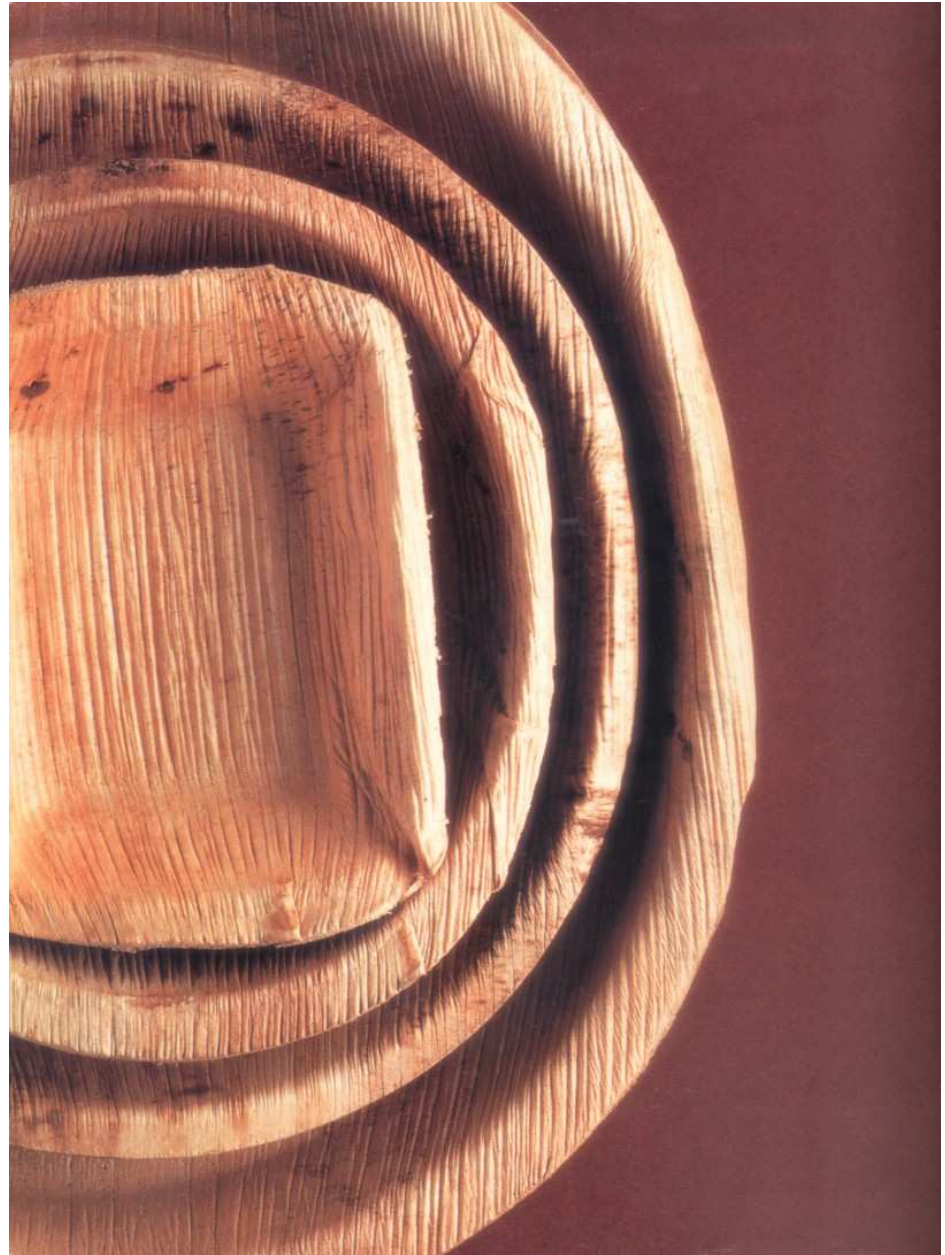


ENVASES ECOLÓGICOS

PLATO DE HOJA

Este producto es una alternativa biodegradable, desechable, higiénica y económica a los platos y tazones convencionales de papel o reutilizables (de metal, cerámica o plástico).

Diseñados en la India, los productos de palo de hoja se han empleado durante muchos años para servir alimentos secos o húmedos



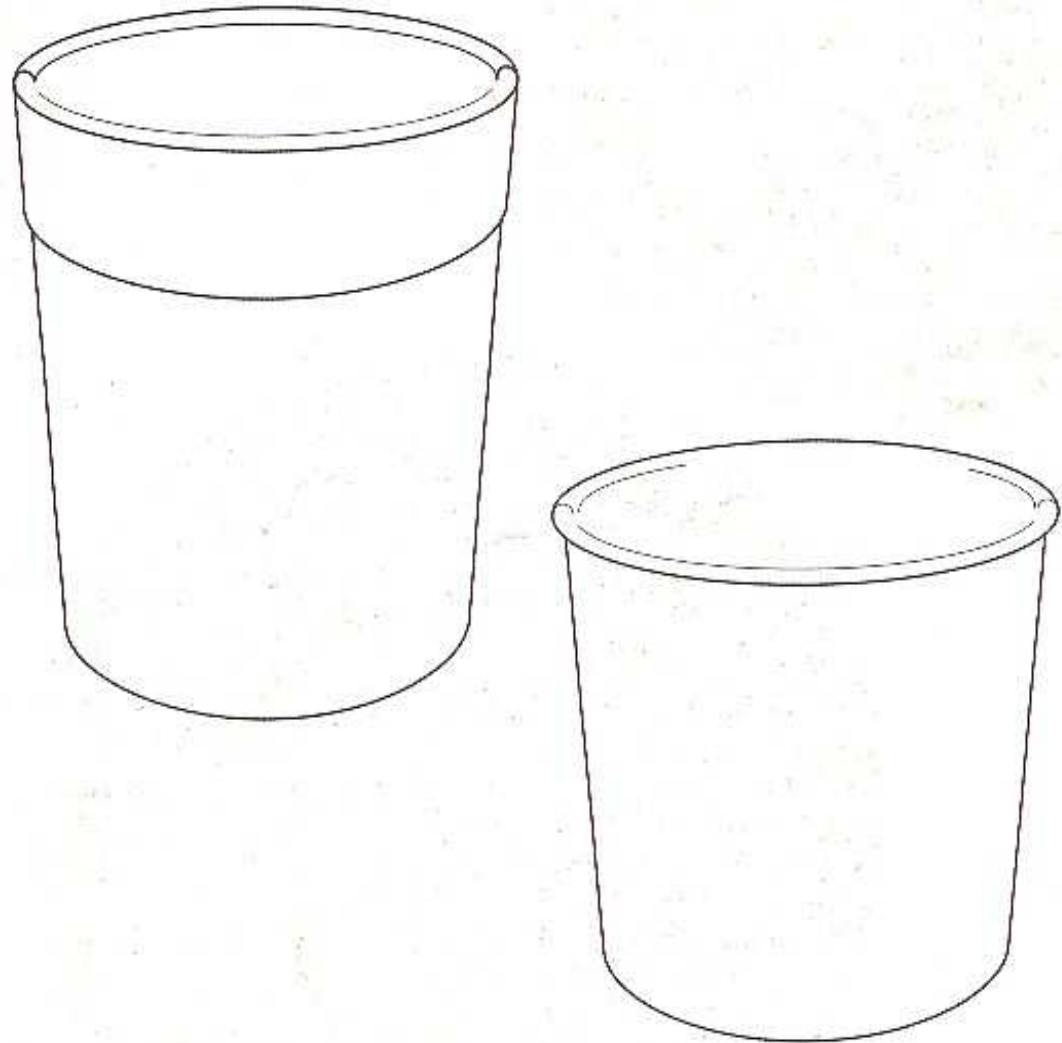


ENVASE PARA HELADO

Este envase de cartón sin blanquear han reemplazado al material blanqueado.

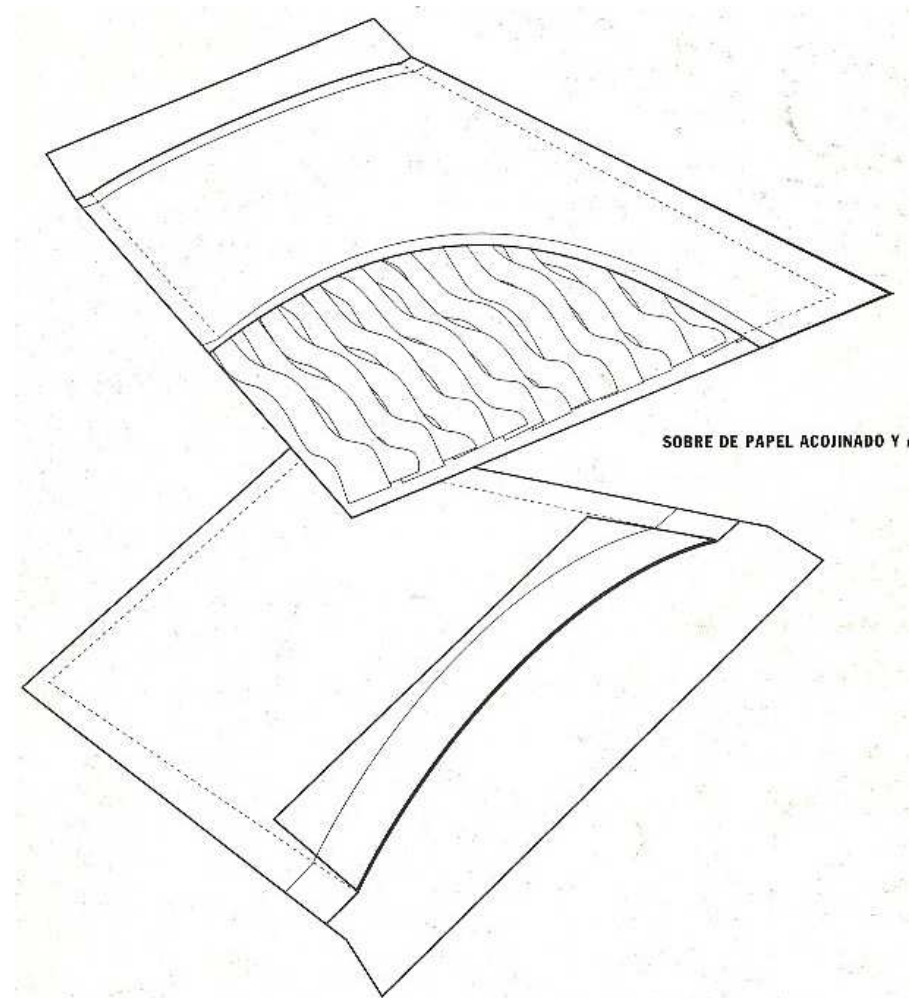
El nuevo producto se emplea actualmente por todo Estados Unidos y ha ayudado a reducir el uso extendido de organoclorados tóxicos que se filtran en ríos y canales.

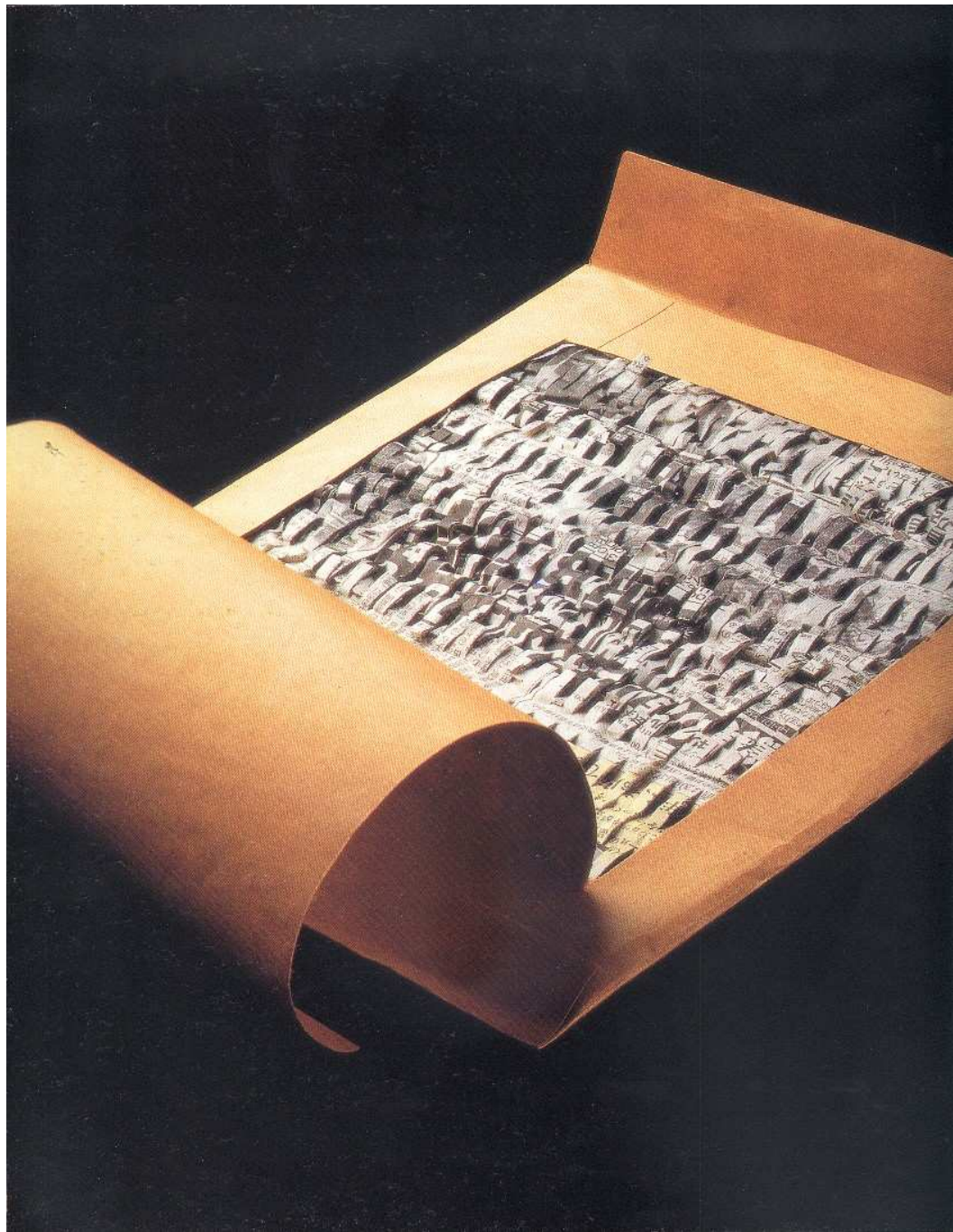
Desarrollado por Ben&Jerry.



SOBRE DE PAPEL ACOJINADO Y A PRUEBA DE AGUA

- Con un contenido de más de 75% de papel periódico reciclado, este sobre de papel acojinado proporciona un recurso altamente protector, al tiempo que usa el recurso tan abundante del desecho posconsumidor.
- La cubierta a prueba de agua y antiestática está hecha de papel 100% reciclado y en ella se emplea un pegamento basado en agua para su construcción. Esto lo vuelve adecuado para una amplia variedad de artículos, incluidos los electrónicos.





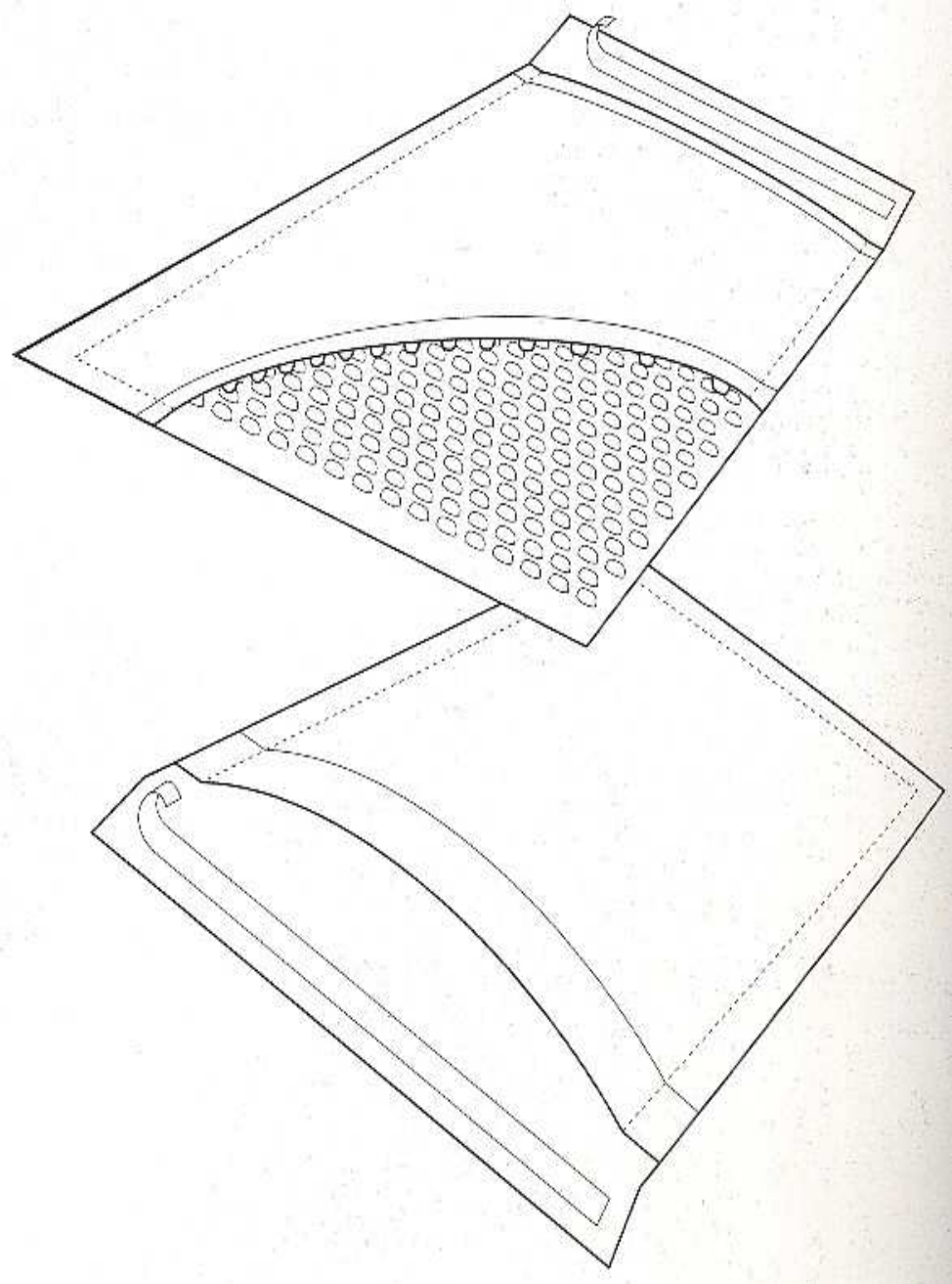


SOBRE AUTOSELLABLE

Hecho por completo de PE, este sobre ligero, a prueba de agua y completamente reciclable, se diseñó para evitar el actual despilfarro de material ocasionado por los sobres que se usan una sola vez.

El PE laminado ofrece una envoltura resistente a rasgaduras y completamente reutilizable, que sobrevive con facilidad a los rigores del sistema postal.

El uso de plástico proporciona 50% de ahorro de espacio, en comparación con los sobres de papel equivalentes, y lo hace de peso ligero, al tiempo ofrece importantes ahorros monetarios en comparación con otros sobres de empleo extendido





RELLENO DE VACÍO DE MADERA NATURAL

Antes de los plásticos, la mayoría de los artículos se embarcaban en viruta de madera o en estuches.

Estas virutas biodegradables y reutilizables eran un producto intermedio de la industria de la tala en Vermont, que de otra manera terminarían como desperdicio.

Diseñadas para producir el máximo amortiguamiento

BOLSA DE TÉ CON ETIQUETA RESELLABLE.

Artículos como el té se empaacan en cajas de cartón, envueltas en una cubierta de celofán.

Al emplear una etiqueta resellable en una bolsa sin celofán, se pudo reducir hasta un 40% de espacio en este empaque durante su producción y entrega, además de que constantemente disminuye su tamaño conforme se agota

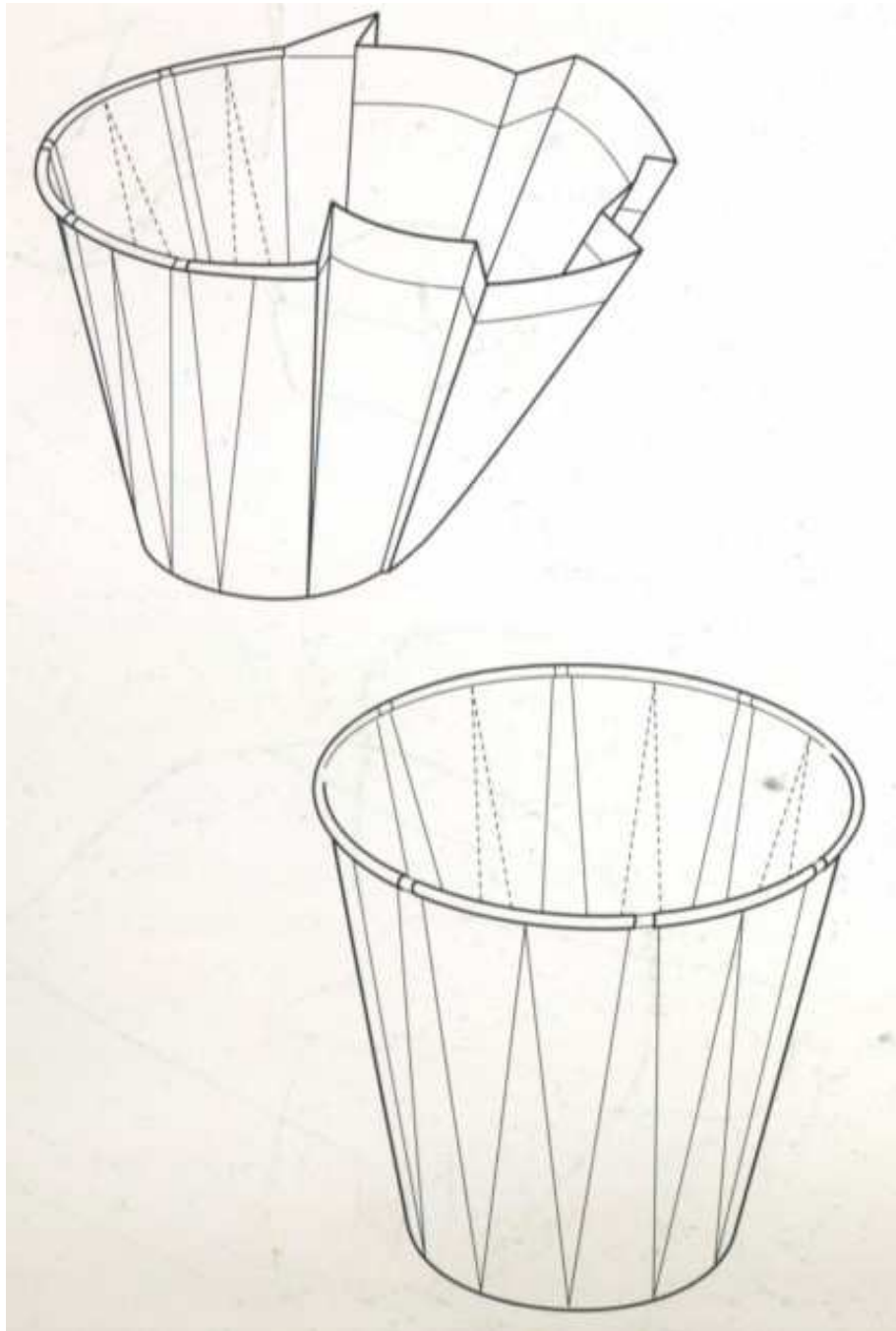


Hacer más pequeño el empaque en un 30% también significa menos desperdicio producido, menos espacio en bodega y mayor facilidad para reciclar los materiales

ENVASE PLEGADO

Las tazas para líquido desechables y que sólo se usan una vez suelen generar basura y se consideran un despilfarro de recursos no renovables.

Estos envases de papel constituyen una alternativa más eficaz y menos dañina que las tazas de poliestireno de uso común.





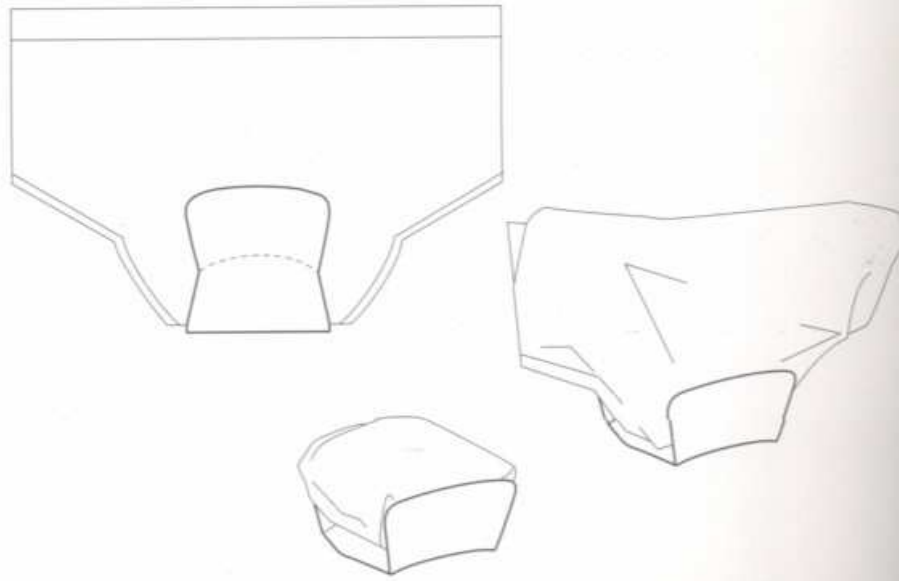
Manufacturado a partir de un solo disco de papel, en este envase también se emplea menos material que productos similares hechos de lo mismo, y ocasiona menos desperdicio en el proceso de cortado.

Es completamente reciclable y biodegradable.

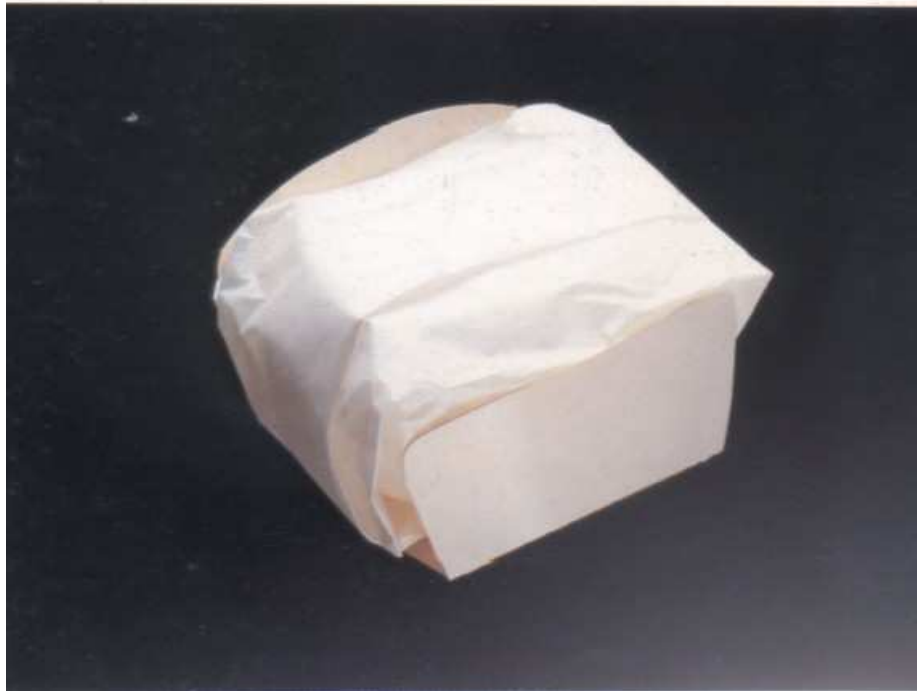
EMPAQUE PARA COMIDA CALIENTE

Causa menos desperdicio comparada con los empaque de plástico.

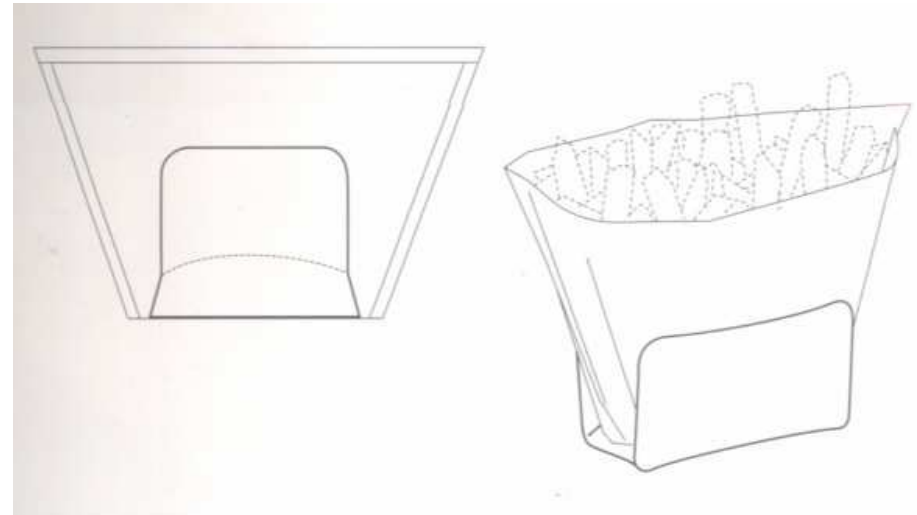
Se entrega sin armar y contiene una envoltura de papel para el producto antes de colocarlo dentro de la caja; así, este se mantiene caliente y se crea una barrera para la grasa.



VIDA RÁPIDA CALIENTE



La envoltura de papel evita el uso de una caja de cartón, con lo cual se ahorran material y peso.



ENVASE P/

Se entrega sin armar y permite ahorros de espacio en almacenamiento y transporte, además de que puede armarse fácilmente antes de su uso



Estos empaques reducen el material en la fuente, menos despilfarro y fácil recuperación y eliminación del material.



Proporciona protección al producto mediante el uso de una tapa de cartón.

Esta tapa permite que el producto permanezca caliente y seguro mientras se transporta o almacena por un corto tiempo

Muchas de las cajas de cartón que se venden hoy en día contienen una envoltura plástica interna para conservar la frescura del producto y formar una barrera contra la contaminación que entra por el cartón exterior.

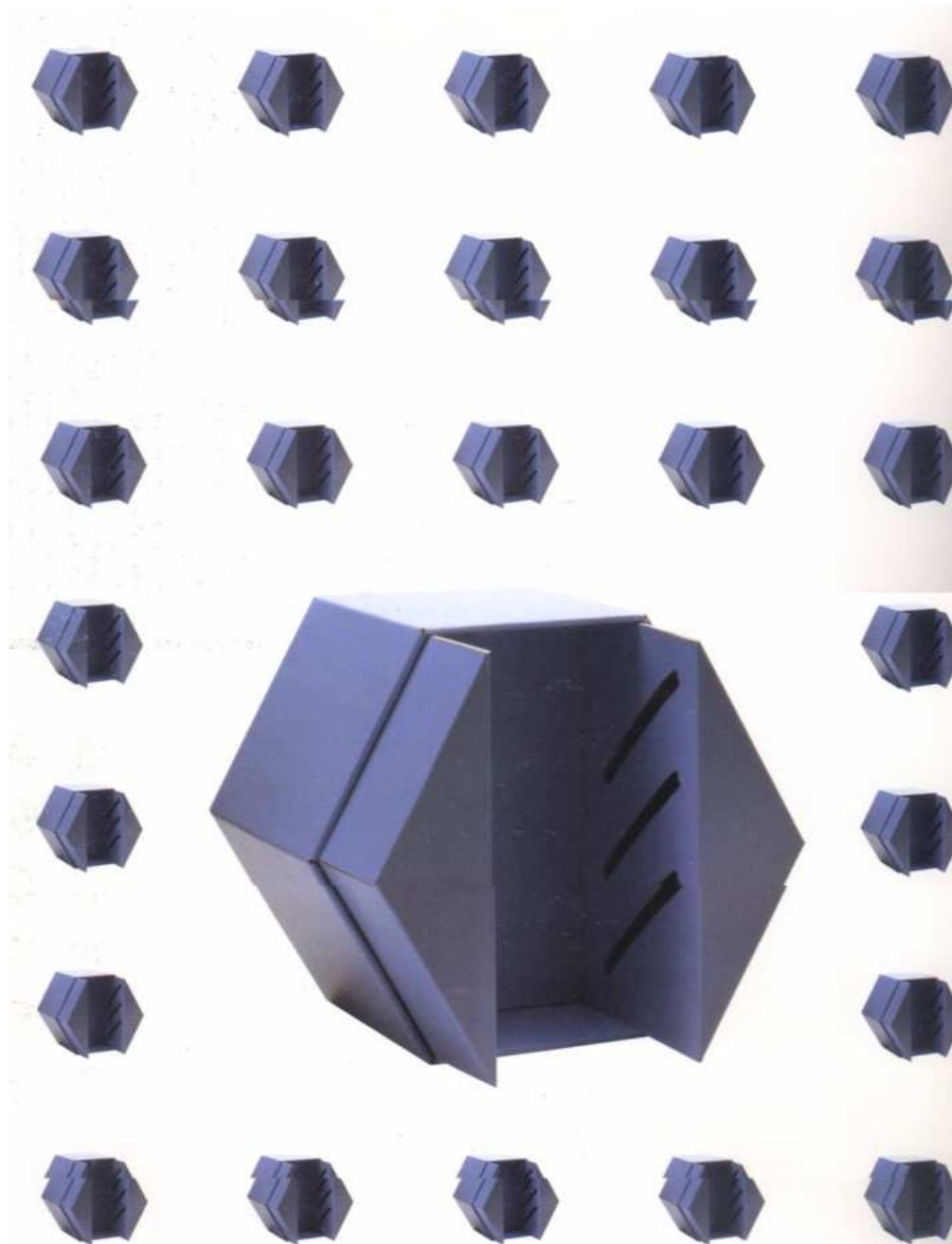
Después de usarse, esta envoltura de plástico rara vez se recicla.



ENVASE SIN ENVOLTURA PARA COMIDA SECA

Stora Enso, de Finlandia, da a sus clientes una caja recubierta que no requiere envoltura interna para mantener la frescura.

Esto elimina la necesidad de tener materiales plásticos adicionales, por lo que la caja se vuelve más ligera y su reciclado más eficaz.



EMPAQUES
PARA
ARTICULOS
FRÁGILES

- Ofrece un accesorio interior de una sola pieza que protege y asegura el producto
- La caja está diseñada para guardar un sombrero, una vez se retira el accesorio interior.
- Cada componente esta elaborado en cartón para reciclarse; se ha eliminado el uso de películas con burbujas de plástico para proteger artículos plásticos.
- En cada empaque se utiliza un 78% de papel reciclado y otros materiales vírgenes.
- Por emplear un solo material se recicla más fácilmente

CASOS INSPIRADOS EN LA NATURALEZA

TELA SOLAR



Desarrollada por Philips como parte de su visión de proyectos del futuro.

Las celdas solares en el maletín pueden cargar el walkman, cámara digital, etc.

BIOPOLIMEROS

Son polímeros biodegradables,
los materiales utilizados para su
producción pueden ser:

-renovables, basados en plantas
agrícolas o productos animales.

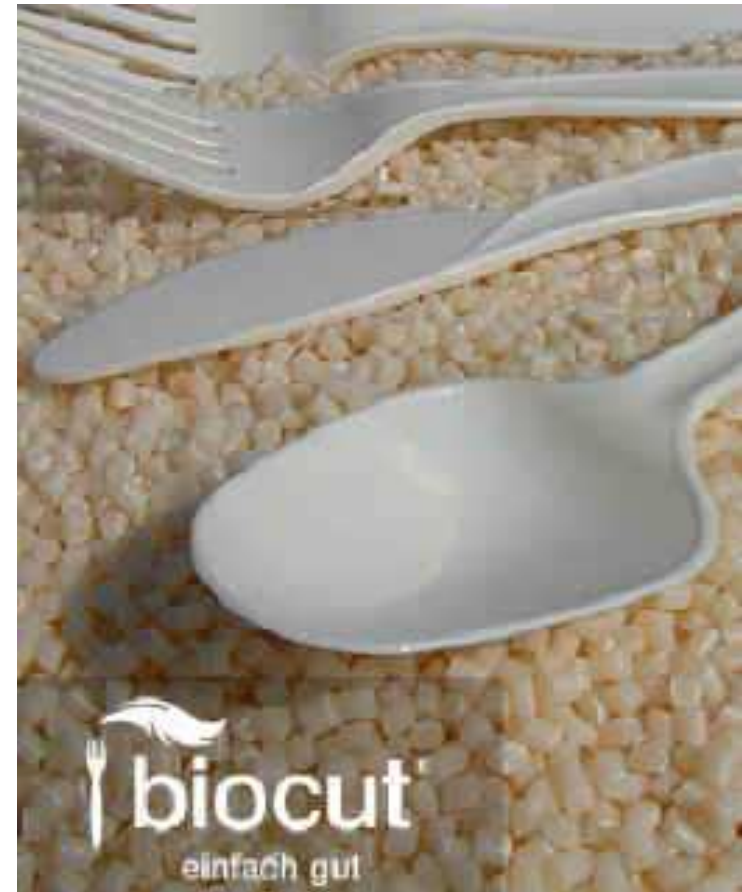
-Sintéticos .

Están fabricados de:
Almidón,
Azúcar,
Celulosa,
Ácido Poli láctico,...

BIOPOLIMEROS A BASE DE ALMIDÓN

No son recomendables en
empaques para líquidos.
Estos pueden tener un corto
contacto con el líquido.

Tiene buenas propiedades
como barrera para el
oxígeno.



BIOPOLIMEROS A BASE DE AZÚCAR



La materia prima del Polihidroxibutirato es la sacarosa o almidón por un proceso de fermentación con microorganismos.

Los polimeros de ácido láctico o polilactatos han mostrado propiedades físico-mecánicas excelentes, comparables con las que brindan los plásticos convencionales

BIOPOLIMEROS A BASE CELULOSA

El celofán es un producto ampliamente aplicado en confitería y cigarrillos.

se fabrica con la fibra de celulosa de la **madera**

Tiene un alto precio, U\$ 6 por kilogramo.

Este material es completamente biodegradable y puede ser compostado.




CASOS INSPIRADOS EN EL MOVIMIENTO



Tiene un pequeño mecanismo que gira cuando se mueve la muñeca. Esta potencia un generador eléctrico con un ajuste de cuarzo y se convierte en su mecanismo.

FOREVER FLASHLIGHT

EXCALIBUR ELECTRONICS

A hand is shown holding a flashlight that is emitting a bright blue light. The flashlight is cylindrical and has a lens at the front. The hand is positioned on the right side of the flashlight, with the thumb and index finger visible. The background is dark, making the blue light stand out. The flashlight is held horizontally, and the light is directed towards the left.

La energía del movimiento es transformada en eléctrica por medio del paso de energía por medio de un imán a una bobina de alambre.

El LED que posee convierte eficientemente la energía en luz. Treinta segundos (30s) de agitación pueden dar cinco minutos (5 min) de luz.

En oscuridad total la luz es visible a una milla de distancia.

Las lámparas tienen garantía de por vida.

BAYGEN FREEPLAY WINDUP RADIO

Esta radio no necesita pilas, ni corriente eléctrica.

Este sólido aparato tiene una manivela que haciéndola girar unas sesenta veces permite escuchar los programas radiofónicos en AM, FM y onda corta durante más de media hora gozando de un sonido excelente.

Su coste será amortizado en menos de un año debido al gran ahorro en baterías que supone.



PRODUCTOS DE AIRE

SoftAir™

- Utiliza aire para llenado del material
- La cantidad de energía y material ahorrado en la producción y distribución llegan hasta un 85%.
- En el proceso, el poliuretano normalmente usado en la



SoftAir™

- <http://www.softairdesign.com/>
- ROLIG € 49,00 / ud
(El precio refleja sólo las opciones que están señaladas)
- Asiento blando o duro, tú decides incrementando o reduciendo la cantidad de aire.
Fácil de mantener. Funda desfundable que se puede lavar a máquina.
Diseñador: Jan Dranger/IKEA of Sweden
- Medio ambiente
- Tapicería para sillón:
Materia prima renovable (algodón).
- Descripción y medidas del producto:
- Estructura de sillón:
Elemento: Plástico olefino
Tapa: Plástico de propeno

Tapicería para sillón:
Guateado: Guata de poliéster
Funda: 100% algodón

ancho: 70 cm
fondo: 70 cm
altura: 72 cm
altura del asiento: 38 cm

Técnicas de Ecodiseño

TÉRMINO EN CASTELLANO	TÉRMINO EN INGLES	ACRÓNIMO DE LA TÉCNICA
Fabricabilidad	Manufacturability	DfM
Embalabilidad	Assembly	DfA
Coste	Cost	DfC
Rendimiento	Performance	DfPe
Mantenibilidad	Maintenance	DfMa
Fiabilidad	Reliability	DfRe
Seguridad	Safety	DfS
Refabricalidad	Remanufacturing	DfRm
Reciclabilidad	Recycling	DfRc
Reusabilidad	Re-using	DfRu
Desmontabilidad	Disassembly	DfD
Medio Ambiente	Environment	DfE
Almacenamiento	Storage	DfSto
Estética	Aesthetics	DfAe
Ergonomía	Ergonomics	DfEr
Verificación	Testing	DfTe
Embalaje	Packing	DfP

Internet

Design for Sustainability . Universidad Delft (Holanda).
<http://www.io.tudelft.nl/research/dfs/index.html>.



Desing for Environment – EPA (USA)
<http://www.epa.gov/opptintr/dfe/index.htm>



Centre for Desing – (Australia)
<http://www.cfd.rmit.edu.au/>


Ecodesign (Austria)
<http://www.ecodesign.at/index.en.html>

Ecodesign Online
<http://www.ecodesign.at/pilot/ONLINE/ESPANOL/PDS/INDEX.HTM>

<http://www.ecodesign.at/pilot/ONLINE/ESPANOL/VIDEO/INDEX.HTM>

Eco etiquetas y mercados verdes

Mercado Verde: según la percepción del cliente sobre el producto (subjetivo)



Criterios más tangibles

¿Cómo estar seguro que un producto es realmente verde?



Programas de sellos y etiquetas ambientales: características que debe tener un producto para considerarse como verde

Certificación

Mecanismo para constatar el cumplimiento de los criterios definidos de sostenibilidad ambiental y social, comunicado a través de una etiqueta.

Para que sea creíble, debe estar basada sobre reglas claramente establecidas



Tipos de etiquetas

- ✓ Tipo I: Compara productos de la misma categoría, otorgando sellos aquellos que son preferibles ambientalmente a lo largo de su ciclo de vida. Los criterios son establecidos por un ente independiente, y son monitoreados mediante un proceso de certificación o auditoría.
- ✓ Tipo II: declaraciones ambientales de ciertos productos realizadas por sus fabricantes, importadores o distribuidores. (No hay quien lo verifique)
- ✓ Tipo III: Lista el menú de los impactos ambientales de un producto a lo largo de su ciclo de vida. (confuso para el consumidor)

Programas de Ecoetiquetado

Voluntarios

Otorgan un sello
positivo

Nacionales y manejado por entidades mixtas o
del gobierno

También otros organismos de certificación que
otorgan sellos según cumplimiento de criterios
establecidos por ONGs internacionales

Involucra representantes de los grupos interesados de la sociedad y expertos técnicos para su desarrollo.

Dificultades al desarrollar criterios

- ¿Cómo saber cual es mejor entre productos similares ? Uno producido artesanalmente y otro de manera industrial pero con PML.
- ¿Cómo comparar entre diferentes impactos? Uno contamina pero usa poca energía y viceversa
- ¿Todos importantes? Unos más que otros.
- ¿Fáciles o difíciles? (aprox. 20% del mercado cumple)
- ¿Porque no hace daño a la salud? orgánico vs ecológico
- Diferentes características ambientales por país... ¿homogenizar?
- ¿Análisis de ciclo de vida?
- Problema comercio internacional (para arancelarios?) Pero son voluntarios en su mayoría!!

Una declaración ambiental se debe presentar de forma tal que sea claro si el atributo ambiental o el beneficio se refiere al producto, el empaque del producto o a una parte o componente de éstos.

Para escoger una etiqueta:

- Asegúrese que la organización detrás de la etiqueta es respetada
- Eduque a los consumidores sobre los criterios específicos de la etiqueta
- Extienda la conciencia ambiental a otras partes de la empresa
- Promocione su sello.

Etiquetas para productos orgánicos

IFOAM International Federation of Organic Agriculture Movements



Ejemplo




Las vacas se alimentan con productos orgánicos certificados mínimo 12 meses

El pasto crece en suelos libres de fertilizantes sintéticos, pesticidas y herbicidas por un mínimo e 3 años

- Se prohíbe el uso de hormonas de crecimiento y antibióticos.
- Las vacas se tratan humanamente, incluyendo condiciones de pastoreo (no estabulación)
- La leche orgánica se aísla durante el ordeño, transporte, procesamiento y empaque.

Special attributes of our crackers:

Organic
 No *Trans* Fat
 No Hydrogenated Oil
 No Preservatives
 No Artificial Flavors
 or Colors
 Vegetarian
 Dairy Free
 Kosher 

NUTRITION FACTS

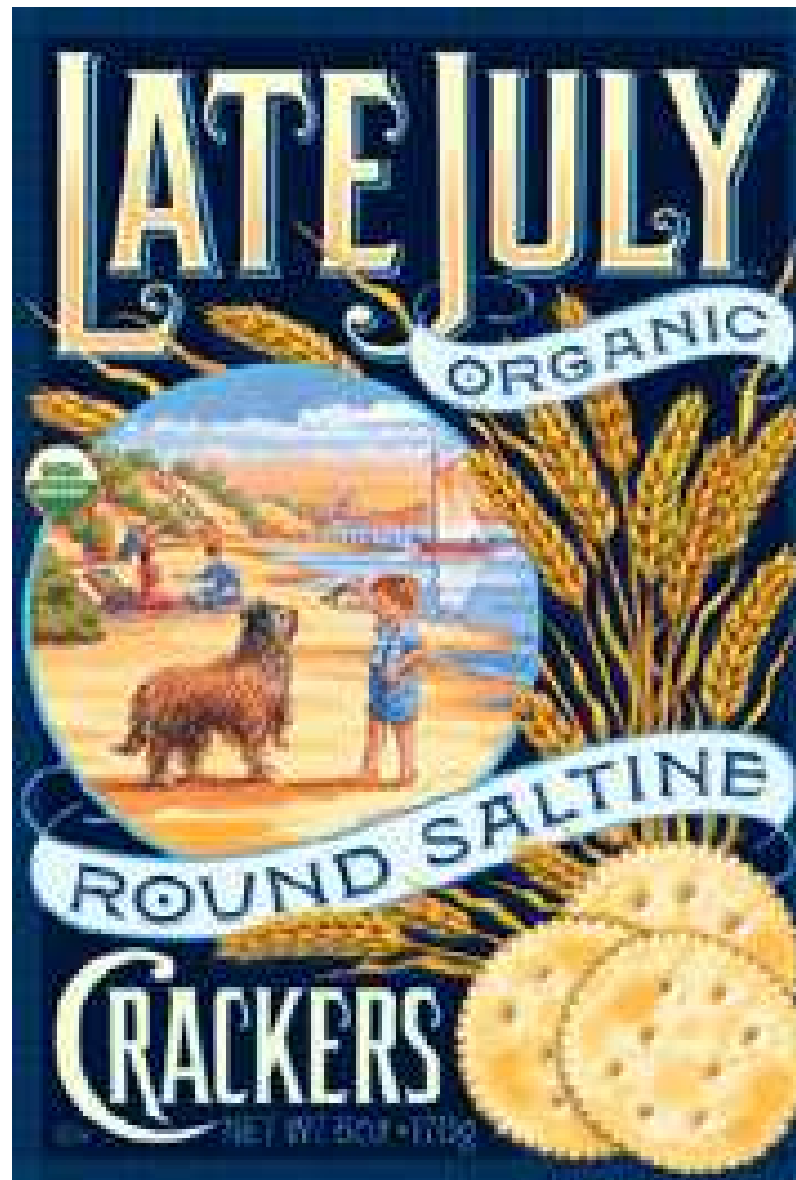
Serving Size: 4 Crackers (15g)
 Servings Per Container: about 11

Amount Per Serving	
Calories 60 Calories from Fat 20	
	% Daily Value*
Total Fat 2.5g	4%
Saturated Fat 0.5g	3%
<i>Trans</i> Fat 0g	
Polyunsaturated Fat 1g	
Monounsaturated Fat 0.5g	
Cholesterol 0mg	0%
Sodium 120mg	5%
Total Carbohydrate 10g	3%
Dietary Fiber 0g	0%
Sugars 0g	
Protein 1g	
Vitamin A 0% · Vitamin C 0%	
Calcium 0% · Iron 0%	

* Percent Daily Values are based on a 2000 calorie diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.

	Calories:	2,000	2,500
Total Fat	Less Than	65g	80g
Saturated Fat	Less Than	20g	25g
Cholesterol	Less Than	300mg	300mg
Sodium	Less Than	2,400mg	2,400mg
Total Carbohydrate		300g	375g
Dietary Fiber		25g	30g

INGREDIENTS: Organic wheat flour, organic palm oil, organic oleic safflower oil and/or organic oleic sunflower oil, sea salt, organic evaporated cane juice, leavening (baking soda, cream of tartar), dried yeast, yeast extract.





ORGANIC CHEWY BROWNIE

Nutrition Facts

Serv. Size 3oz (85g)
 Serv. Per Cont. 1
 Calories 200
 Fat Cal. 90

* Percent Daily Values (DV) are based on a 2,000 calorie diet.

	Amount/serving	%DV*	Amount/serving	%DV*
Total Fat	11g	16%	Total Carb	29 g 10%
Sat. Fat	5g	25%	Fiber	2g 6%
Cholest.	0mg	0%	Sugar	12g
Sodium	190mg	8%	Protein	2g
Vitamin A 0% • Vitamin C 0% • Calcium 0% • Iron 0%				

Ingredients: organic agave syrup, organic unbleached wheat flour, organic rice syrup, organic palm fruit oil (non hydrogenated & GMO free), organic cocoa, organic vanilla extract, sea salt.

net wt. 3 oz

UPC Code

7 55729 00117 2



Sellos internacionales



Ejemplos



ALEMANIA - ANGEL AZUL (BLUE ANGEL)

Creado en 1978

- ✓ Sello positivo “voluntario”, para productos ambientalmente amigables.
- ✓ Guia al consumidor para reconocer productos de bajo impacto ambiental.
- ✓ Presenta explicación del motivo que lo hace menos dañino al medio.
- ✓ Programa exitoso: papel criterio inicial 50% material reciclado, en 1989 ya se cumplía = cambió a 100%.

Ejemplos



UNIÓN EUROPEA – FLOR

Para definir los criterios se tiene en cuenta todo el ciclo de vida: permite saber si el producto perjudica al medio ambiente en cada una de sus fases:

- Extracción de las materias primas,
- Proceso de fabricación,
- Distribución,
- Incluso por lo que se refiere a los envases, consumo y eliminación final.

Ejemplos



UNIÓN EUROPEA – FLOR

Se considera:

Calidad del aire, calidad del agua, protección del suelo, reducción de residuos, ahorro de energía, gestión de recursos naturales, prevención del calentamiento del planeta, protección de la capa de ozono, seguridad medioambiental, ruido y biodiversidad.

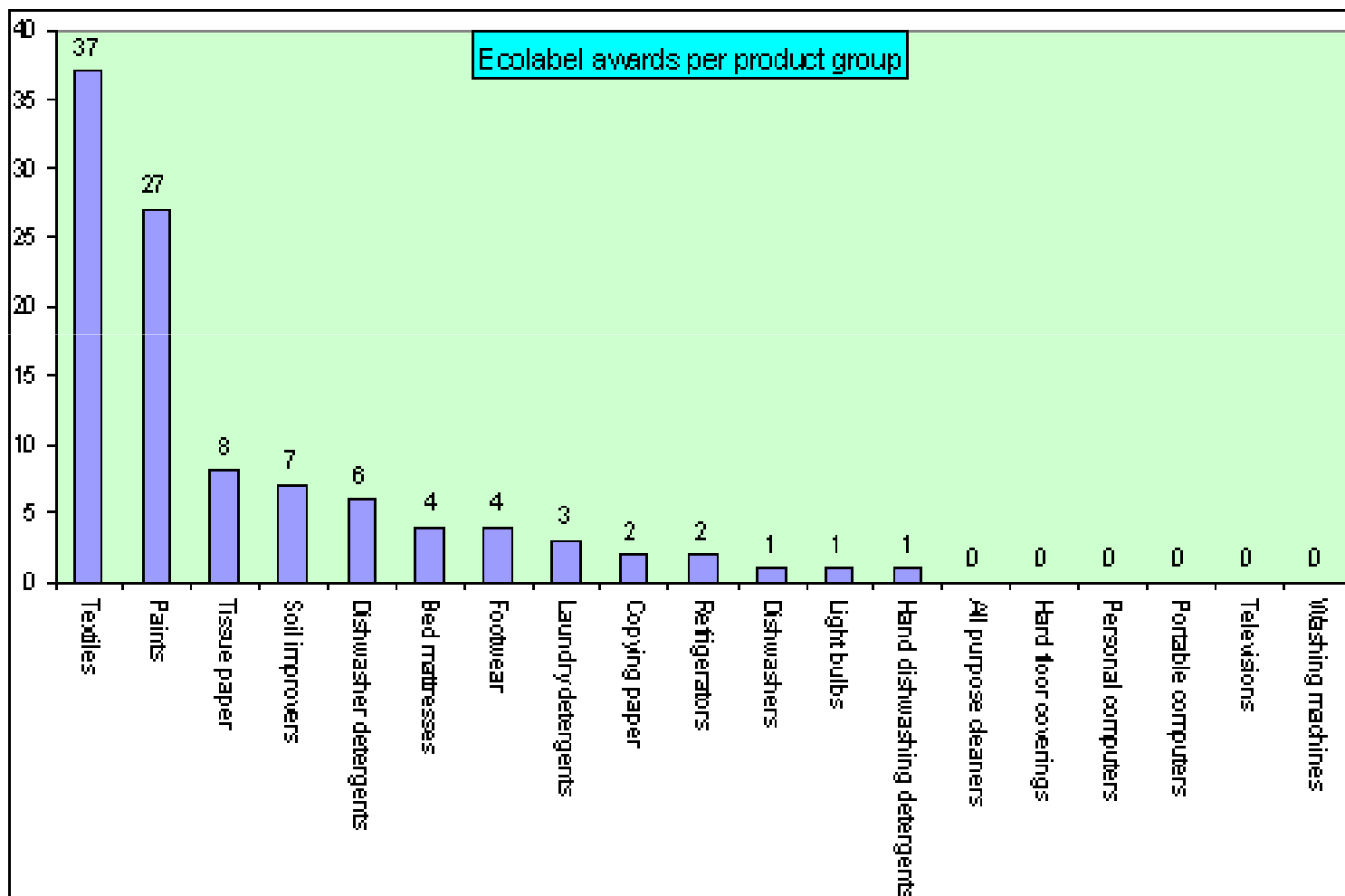


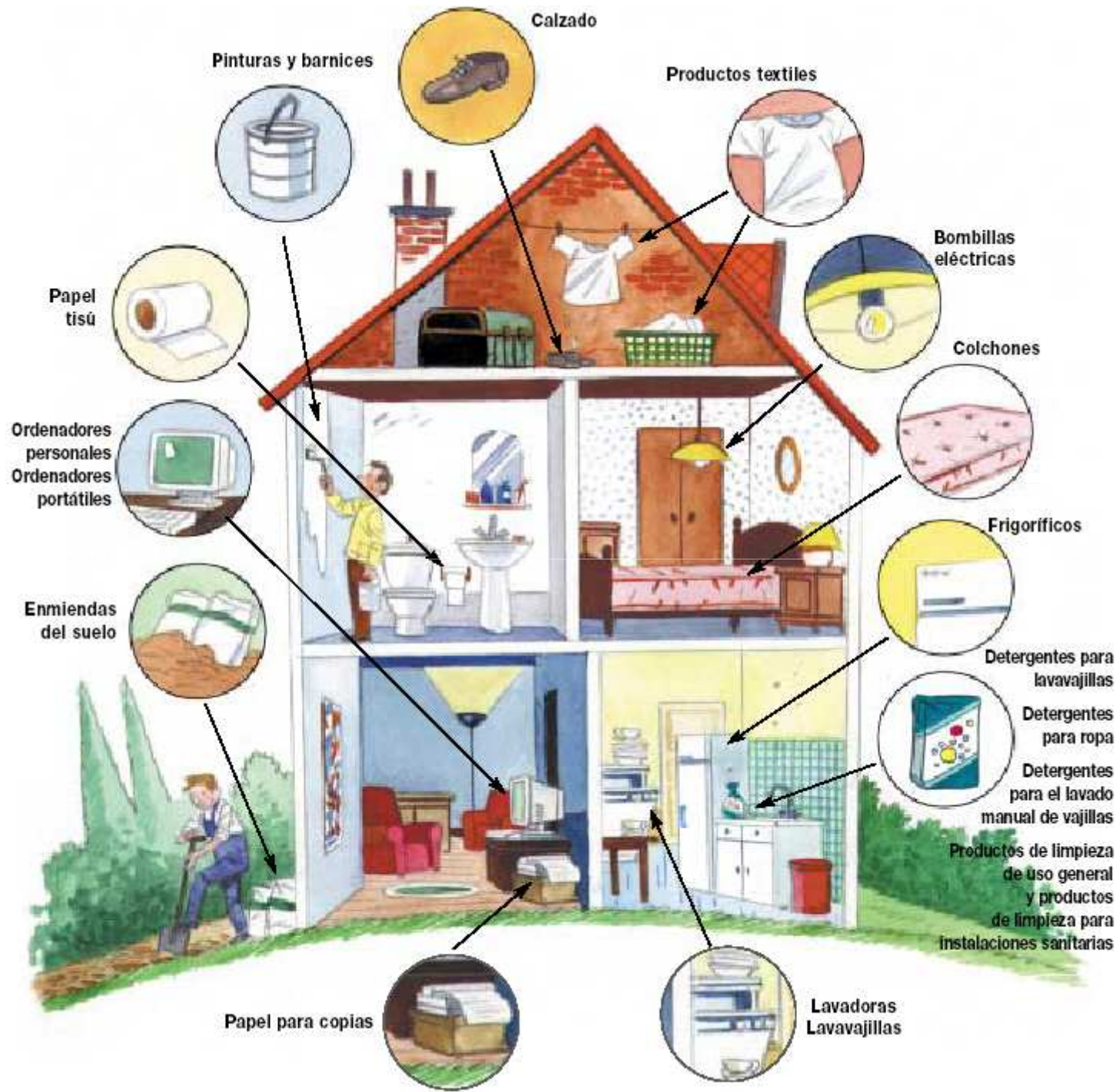
A partir de los resultados de esos análisis, los criterios se determinan de manera que se eviten los impactos ambientales más importantes del producto.

Ejemplos



UNIÓN EUROPEA – FLOR



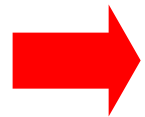


Ejemplos

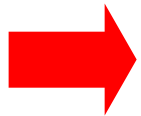


UNIÓN EUROPEA – FLOR

Criterios de la etiqueta ecológica europea para detergentes para ropa (detergentes líquidos, en polvo o en cualquier forma utilizados en lavadoras domésticas)



Información para el productor



Información para el consumidor



Ejemplos



UNIÓN EUROPEA – FLOR

Criterios generales

Información para el productor

1. Limitación de la cantidad de detergente usado

- ✓ Sólo se permiten detergentes compactos: productos químicos totales < 100g lavado
- ✓ Un dosificador con una escala de al menos 10 ml debe estar disponible caso de que no esté incluido en el envase

2. Información ambiental al consumidor



La siguiente información debe estar incluida en el empaque:

- ✓ “un lavado respetuoso con el medio ambiente significa:
 - ✓ Etapa 1: seleccionar previamente la ropa (color, grado de suciedad, tejido, etc)
 - ✓ Etapa 2: lavar a plena carga
 - ✓ Etapa 3: no usar detergente en exceso y seguir las instrucciones de dosificación
 - ✓ Etapa 4: elegir ciclos de lavado a baja temperatura”.
- ✓ Contactos para mayor información
- ✓ Recomendaciones de dosificación para una ropa con niveles de suciedad normal y alto y con diferentes niveles de dureza del agua en ml.



3. Seguridad del producto

- ✓ Se debe realizar un test para verificar la pureza de las enzimas producidas por biotecnología, verificando la ausencia de organismos productores.
- ✓ Etiquetado de los ingredientes según la Recomendación de la Comisión 89542CEE con mención especial para las enzimas, los conservantes y los perfumes utilizados

4. Reducción de residuos sólidos

- ✓ Si el detergente se presenta en un recipiente (paquete o botella), se ofrecerán envases de relleno
- ✓ Peso del relleno o envase ultraligero < 1.7 g/lavado
- ✓ Peso del recipiente < 7 g/lavado
- ✓ Envase de cartón 80% reciclado
- ✓ Las envases de plástico se etiquetarán

5. Limitación del uso de sustancias nocivas para el medio acuático

Los lavados se refieren a la dosificación para 4.5 Kg de ropa (seca) para detergentes de gran potencia y 2.5 kg para detergentes de ropa delicada.

- ✓ Volumen crítico de dilución (toxicidad) < 10.000 lavado
- ✓ Fosfatos < 30g lavado
- ✓ Compuestos orgánicos insolubles < 30g/lavado
- ✓ Compuestos orgánicos solubles < 70 g/lavado
- ✓ Compuestos orgánicos no biodegradables < 8 g/lavado
- ✓ DQO < 130 g/lavado
- ✓ Etc...





6. Criterios de aptitud al uso

- ✓ El producto se comparará frente a detergentes de referencia según pruebas comunitarias de eficacia.
- ✓ La prueba de lavado consiste en 25 ciclos de lavado para detergentes de gran potencia y protectores del color y de 15 ciclos para los detergentes para ropa delicada utilizando grados de suciedad normalizados.
- ✓ El detergente se probará para los siguientes parámetros:
 - ✓ capacidad de eliminar la suciedad, las manchas,
 - ✓ Grado de blancura,
 - ✓ Daño a ropas de punto,
 - ✓ Mantenimiento de los colores,
 - ✓ Desteñido.

Ejemplos



UNIÓN EUROPEA – FLOR

Información para el consumidor

- ✓ La flor en un detergente para lavadora o lavaplatos significa:
- ✓ Un impacto reducido en el medio acuático
- ✓ No contiene ciertas sustancias peligrosas
- ✓ Contribución limitada al crecimiento desmesurado de algas en el agua
- ✓ Es, en gran medida, biodegradable.
- ✓ Utiliza menos embalaje
- ✓ Le enseña a lavar de forma ecológica y económica
- ✓ Finalmente... Lava al menos tan bien como los detergentes no ecológicos

Ejemplos

ETIQUETAS PARA PRODUCTOS ORGÁNICOS

Certificación de productos:



- Biotropico - Ecocert
- Forestal: FSC
- Orgánica para productos agrícolas: IFOAM
- Amigable con las aves: SMBC
- Comercio justo: Fair trade
- Protegen la biodiversidad: ECO-OK
- Pesca sostenible: MSC

Entre otras más

Ejemplos

ECOCERT



- ✓ Cuatro reglas principales:
 1. Cultivo sin abono ni productos químicos.
 2. Animales nutridos con alimentos ecológicos, se curan preferentemente con homeopatía, fitoterapia, aromaterapia,..., y se crían garantizando su acceso al aire libre y un espacio vital mínimo.
 3. Otros productos utilizados deben tener ingredientes agrícolas ecológicamente producidos. Los no ecológicos son controlados y autorizados en el reglamento Europeo en vigor.
 4. Todos los operadores que intervienen son certificados y sometidos a controles regulares por un organismo de control independiente.

Criterios



- ✓ Trabajar de forma compatible con los ciclos naturales y sistemas vivos.
- ✓ Incluir el impacto social y ecológico global dentro de la producción orgánica.
- ✓ Aumentar los ciclos biológicos al involucrar microorganismos, suelo, fauna y flora, plantas y animales en el sistema.
- ✓ Mantener e incrementar la fertilidad y sostenibilidad de los suelos.
- ✓ Mantener, promover e incrementar la diversidad agrobiológica a través de sistemas de producción sostenibles y protección de su contexto ecológico

Criterios



- ✓ Promover el uso responsable y conservación del agua.
- ✓ Mantener un balance armónico entre las cosechas y la producción pecuaria.
- ✓ Proporcionar condiciones que permitan a los animales expresar los aspectos básicos de su comportamiento innato.
- ✓ Minimizar la contaminación
- ✓ Usar materiales de empaque biodegradables y reciclados.

Categorías de productos verdes:

Bienes provenientes del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad

Ecoproductos industriales

Servicios ambientales

Bienes provenientes del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad

Productos obtenidos mediante la adecuada utilización de los recursos naturales y la biodiversidad



- ✓ Productos naturales no maderables
 - ✓ Agricultura ecológica
 - ✓ Biotecnología
- ✓ Productos Naturales Maderables

Ecoproductos industriales

Bienes que pueden demostrar que en su proceso productivo resultan ser menos contaminantes al medio, respecto a los productos de su segmento; o que por las características intrínsecas del producto, de su utilización o de su proceso productivo generan beneficios colaterales al ambiente.



- ✓ Productos manufacturados menos contaminantes
- ✓ Tecnologías limpias y equipos de mitigación de impactos
 - ✓ Energías limpias
 - ✓ Aprovechamiento de residuos y reciclaje
 - ✓ Minería sostenible

Servicios ambientales

Servicios para generar y garantizar mejores niveles de calidad ambiental



- ✓ Servicios proporcionados por el ambiente para el ser humano
- ✓ Servicios que el hombre provee para el medio ambiente.

Servicios proporcionados por el ambiente.

➤ Turismo Ecológico

“Aprovechamiento de áreas naturales con fines turísticos, teniendo en cuenta fines económicos y enmarcado en parámetros de desarrollo humano sostenible”.

“Actividad controlada y dirigida que produce el mínimo impacto sobre los ecosistemas naturales, respeto el patrimonio cultural, educa y sensibiliza”.

Mercado

US\$443 mil millones en 1997

Servicios proporcionados por el hombre para el ambiente.

- Educación Ambiental: actividades dirigidas a la capacitación, instrucción, asesoría, etc, en temas relacionados con el medio ambiente.
- Proyectos de infraestructura para el tratamiento de vertimientos y emisiones: Agua, saneamiento básico y aseo.
 - Consultoría ambiental: EIA, ISO, Ingeniería.
 - Proyectos de cambio climático: MDL

Aranceles
ecológicos
Eco-Dumping
GATT

COMERCIO JUSTO

- Forma alternativa de comercio
- Relación comercial justa entre productores y consumidores
- Productores acceden a mayores márgenes de utilidad
- Certificación como elemento diferenciador
- Mayores de niveles de conciencia en países desarrollados, co-responsabilidad
- Comercio vrs. asistencialismo



Principios

- Crear oportunidades para productores económicamente vulnerables
- Garantizar condiciones de trabajo seguras
- Los productores forman parte de cooperativas u organizaciones y funcionan democráticamente.
- No a la explotación infantil.
- Equidad de Género.
- Se trabaja con dignidad cumpliendo los derechos humanos.
- El precio que se paga a los productores permite condiciones de vida dignas.
- Los compradores pagan por adelantado para evitar que los productores busquen otras formas de financiarse.
- Se valora la calidad del producto
- Respeto al medio ambiente.
- Se busca la manera de evitar intermediarios entre productores y consumidores.
- Se busca construir relaciones comerciales de largo plazo
- Se informa a los consumidores acerca del origen del producto.



- **Estandares para:**

Café

Té

Vino

Cacao

Arroz

Azucar

Frutas

Jugo de frutas

Miel, entre otros

Estándares mínimos y progresivos..

Desarrollo social, desarrollo económico, desarrollo ambiental,
condiciones de trabajo, relaciones comerciales



- **IFAT: auto evaluación, revisión mutua, verificación externa, la marca es para la organización, no para el producto**



FLO: Inspección independiente, sello para el producto



¿Para Quién?

- Específicamente para **grupos comunitarios**
- **Pequeño sector**, relativamente más fácil de entrar
- Se evidencia un creciente **interés del mercado** por metales producidos de manera responsable



Ventas certificadas

en toneladas en el mundo

1997	25,972	
1998	28,913	+ 11.3 %
1999	33,495	+ 15.8 %
2000	39,750	+ 18.7 %
2001	48,506	+ 22.0 %
2002	58,813	+ 21.2 %
2003	80,633	+ 42.0 %
2004	125,596	+ 56.0 %

Fuente, Joost Pierrot , CBI 2006



MERCADOS VERDES

Son mercados de **productos y servicios**

- **ambientalmente amigables**
- **derivados del aprovechamiento sostenible del medio ambiente.**



Los principios y criterios **varían de acuerdo al producto.**

El tema ambiental en la **pequeña minería** es de gran importancia



Logotipos Orgánicos

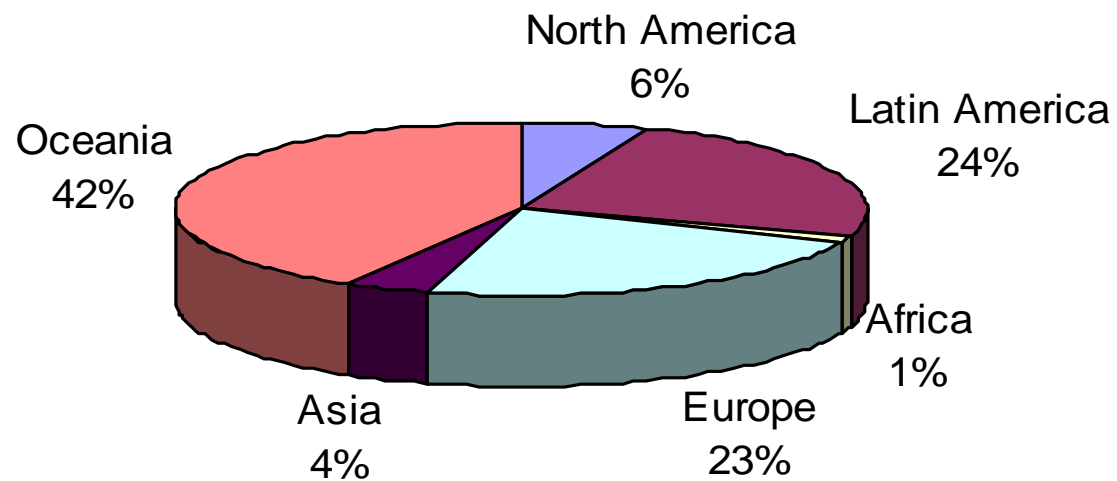


Certificadores

- Europa 157
- Africa 7
- Asia 117
- América Latina 43
- Norte América 84
- Oceania 11



Agricultura orgánica mundial



Fuente: SÖL febr 2005, en Joost Pierrot , CBI, 2006



Tasas de Crecimiento del Mercado Orgánico

EEUU:	15-20%
Alemania:	5-10%
Inglaterra:	10-15%
Francia:	5%
Italia:	2%

Joost Pierrot , CBI 2006



EL PROCESO

Mercados Verdes y Justo para MPE

- **Esfuerzo global** y multi sectorial.
- Creación de un **movimiento sólido a nivel internacional**
- Participación de **actores de toda la cadena productiva**
- Enfoque de **nichos especializados => canales más amplios dentro del comercio tradicional.**



Todos los actores juegan un papel importante:

- Los productores
- ONGs
- Aliados Comerciales
- Organizaciones y asociaciones internacionales que promueven este tipo de comercio
- Certificadoras y organizaciones de acreditación



El principio más básico de la CERTIFICACIÓN:

confianza + credibilidad => cumplimiento de estándares

Requisitos:

- Agencia certificadora independiente
- Organización internacional que tiene legitimidad para definir estándares
- Sistemas de trazabilidad independientes
- Criterios que pueden cumplirse y monitorearse y que generan capacidad en todos los niveles



EXPERIENCIA ORO VERDE CERTIFICADO

Monitoreo Externo e Interno

Externo:

**Instituto de Investigaciones
Ambientales del Pacífico**

Interno:

Corporación Oro Verde

Socios:

ASOCASAN

COCOMACOIRO

Fundación las Mojarras

Fundación Amigos del Chocó



Retos para la MPE:

- Definición y concertación de estándares internacionales (ARM)
- Definir sistemas de monitoreo y certificación accesibles
- Trabajo integral y multi-institucional
- Visión empresarial, formalización, capital de trabajo (compra de metales, pago certificación, etc).
- Sensibilización a nivel local, nacional en internacional
- Valorar mercado nacional
- Visión exportadora hablar inglés, tiempo completo, logística, promoción (alianzas).
- Identificar y estructurar modelos de asociación para mineros a nivel nacional e internacional



Ejemplos de productos verdes en el mundo



El E-Cloth es una tela en microfibra que permite limpiar superficies sin el uso de líquidos de limpieza – sólo agua.



Pinturas con base en aceite de linaza



El Deo-crystal es un desodorante que dura por años y evita la mayoría de los ingredientes tóxicos encontrados en la mayoría de roll-ons y sprays

Chaqueta fabricada de botellas plásticas recicladas



La silla inflable SoftAir, usa un 85% menos de materiales que una silla convencional..



El VW Lupo TDI recorre 98 millas (156 km) por galón. Utiliza biodiesel (obtenido por fermentación y destilación de extractos vegetales)





Secado de café con energía solar: café orgánico.



Dishmate es un líquido de limpieza ultraconcentrado que contiene: agua, surfactantes derivados de aceite de coco, aceite de almendra y aceite de cereza.

Lavado (lavandería) con Dióxido de carbono líquido en reemplazo del percloroetileno (solvente carcinogénico y residuo peligroso). Más del 98% del Dióxido de carbono líquido es recuperado del proceso para su reuso

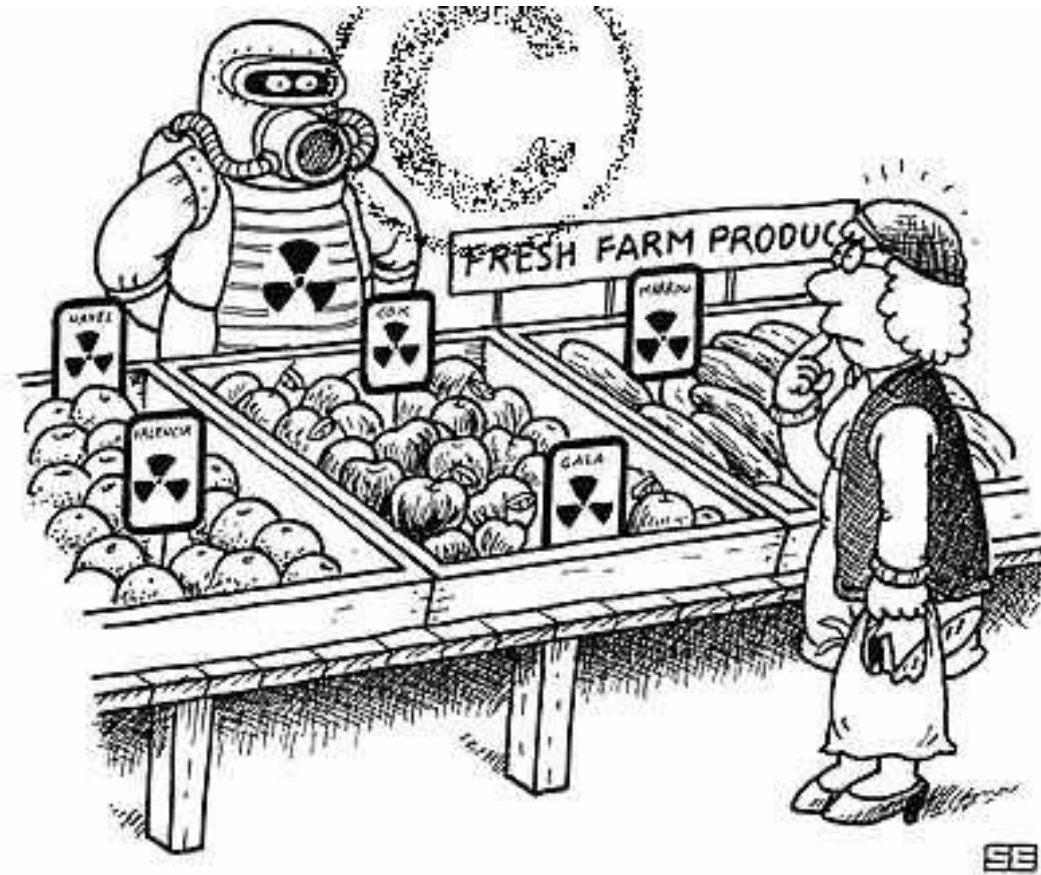


Sanitario que permite a una familia de 4 ahorrar la suficiente cantidad de agua para utilizarla en el lavaplatos (10 veces) todos los días.



Marketing ecológico

Publicidad y comunicación ambiental



EJEMPLOS...

... Alimentos

Alimentos vegetales	Carne, huevos, productos lácteos	Pescado	Vino	Fair Trade
Bio-Suisse Knospe Bio Knospe Migros Bio demeter IP "Producción Integrada" Agri Natura	Bio Knospe Migros Bio demeter kag freiland Natura Beef Agri Natura Coop Naturaplan IP Migros M7 Bell Natura	MSC Marine Stewardship Council Bio-Suisse Naturland	Bio-Suisse demeter delinat Bio-Vinatura Vinatura	claro gebana ag Max Havelaar

- **En grupos particulares ya hay una distribución de 25% del mercado**
p. ej. banana de Max Havelaar.

EJEMPLOS...

- ... otros

Flores	
ICC	International Code of Conduct
FLP	Flower Label Program
MPS	Milieu Project Sierteelt, Holland
KFC	Kenya Flower Council
Max Havelaar	Flores de producción social (Simbabwe)

Productos de Madera	
FSC	Forest Stewardship Council, propagación del WWF. Label internacionales para madera de producción social y ecológico

Energía	
EU-Energielabel	Criterios de sostenibilidad
naturemade	Electricidad 100% de fuentes CO2-neutrales Fuentes: Agua, desechos, viento, sol. No fuentes fosiles o nucleares Poca influencia sobre el medio ambiente
TÜV 1303	Fuentes de energía renovables
minergie	Consumo muy bajo de energía térmica en edificios
Energy	Label para equipo eléctrico o electrónico con muy bajo consumo Clasificación A (muy bien) .. G

Textiles	
Oekotex 100	Label para ropa con poco contenido de agentes nocivos

Turismo	
Blaue Schwalbe Paloma azul	Muchos criterios de transporte, energía, agua, alimentos, desechos.
cientos más...	Muy regionalizado.

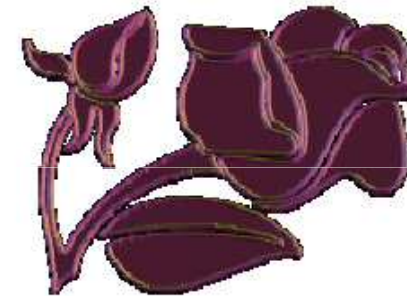
EJEMPLOS...

General	
EU-Umweltzeichen Sello de la Comunidad Europea	Label Europeo, todavía poco conocido.
Blauer Engel	Label Europeo más importante para productos con propiedades ecológicas especiales. En este momento 17 grupos de productos (p. ej. computadores, zapatos, colores)
Labels nacionales	En Holanda, Austria, Scandinavia, Francia. Basando sobre LCA Análisis de ciclo de vida.
ISO 14001	Sistema de gestión ambiental.
SA 8000	Sistema de gestión social.

**“Cada año mueren
aproximadamente
4.000.000
de niños a causa
de infecciones
respiratorias
agudas, relacionadas
con la contaminación
atmosférica”**

**En los PED, se pueden
producir entre 3,5
y 5 millones
de envenenamientos
agudos por plaguicidas
al año, debido a la
falta de protección
durante su aplicación.**

NOTmilk



Colombian Flower Industry: environmentally busted!
The flower industry employs devastating environmental practices such as excessive water use and contamination of local water supplies



BMW GROUP DAIMLERCHRYSLER FORD MOTOR COMPANY GENERAL MOTORS MAZDA MITSUBISHI MOTORS PORSCHE TOYOTA VOLKSWAGEN



YOUR CAR MAY NEVER BE SPOTLESS
BUT IT'S **99% CLEANER**
THAN YOU THINK.

Autos manufactured today are virtually emission-free. And that's a dramatic improvement over models from just thirty years ago. So if you want to know what it really means to drive a clean car, look beyond the back seat. See what's under the hood of every new car and light truck we make.

Find out more about ultra-clean vehicles at autoalliance.org.

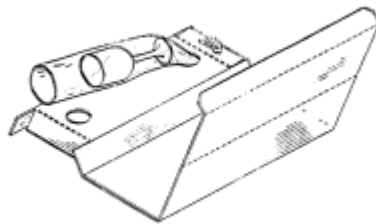
AUTO ALLIANCE
DRIVING INNOVATION™



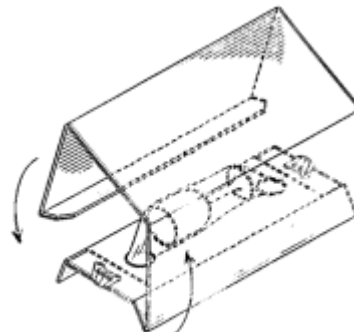


Made of agricultural fibres instead which are wasted, EcoWood voids the need to fell trees.

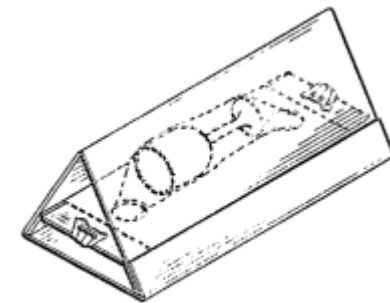
The ECO-AIR *FOLD PACK*



Step 1



Step 2

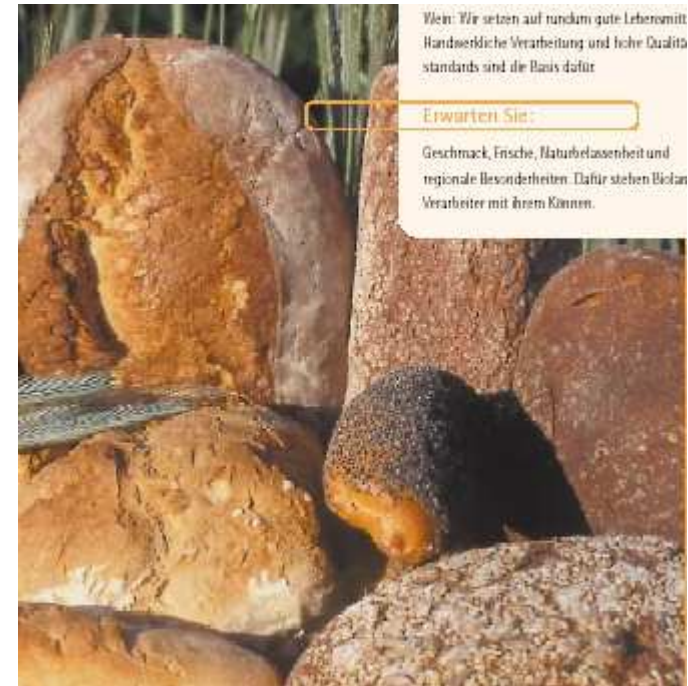


Step 3



“ THE BIRTHRIGHT OF ALL LIVING THINGS IS HEALTH. THIS LAW IS TRUE FOR SOIL, PLANT, ANIMAL, AND MAN: THE HEALTH OF THESE FOUR IS ONE CONNECTED CHAIN. ”

— SIR ALBERT HOWARD



Viel: Wir setzen auf rundum gute Lebensmittel, handwerkliche Verarbeitung und hohe Qualitätsstandards sind die Basis dafür

Erwarten Sie:

Geschmack, Frische, Natürlichkeit und regionale Besonderheiten. Dafür stehen Bioland-Verarbeiter mit ihrem Können.

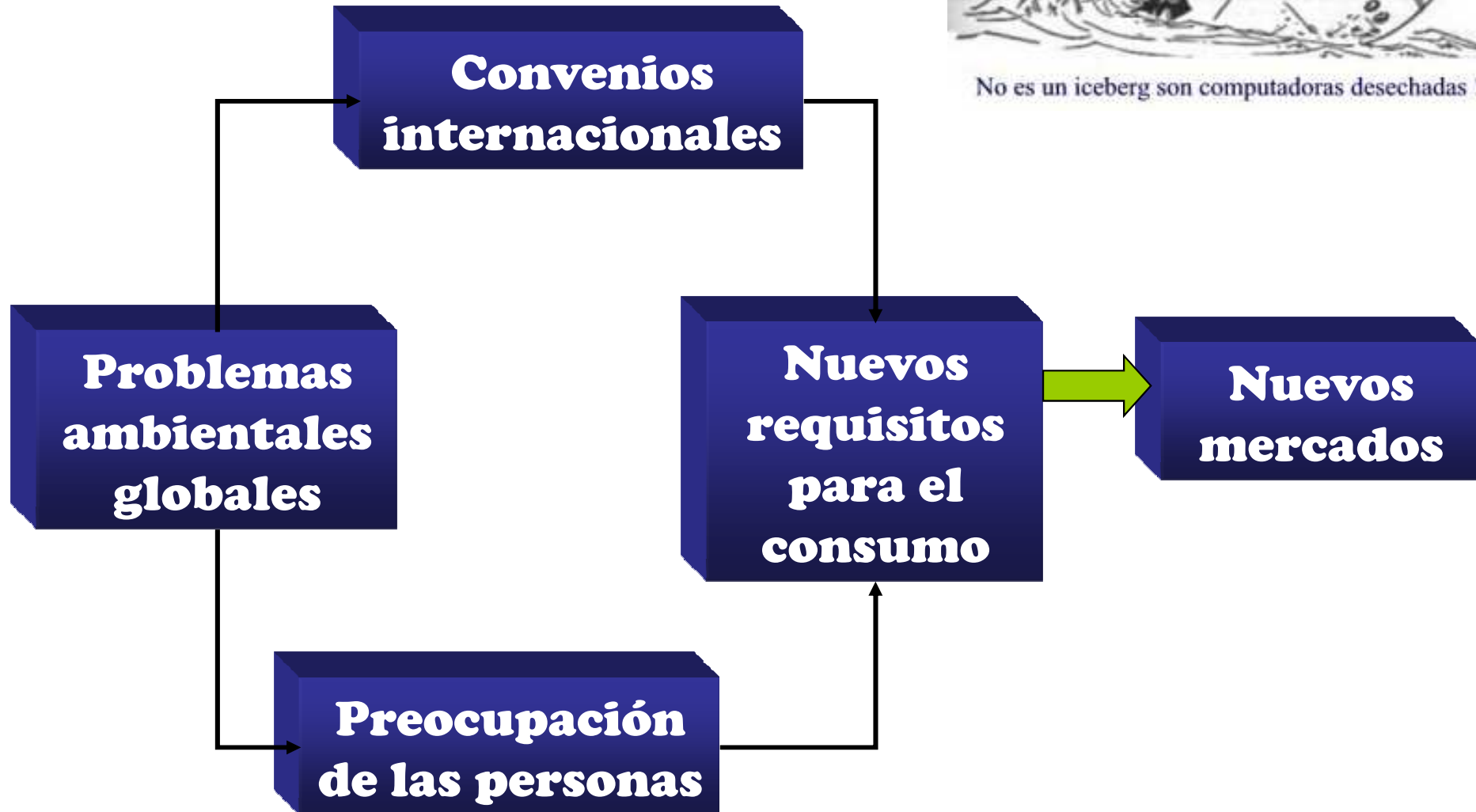


Nutrition Facts	
Serving Size 1 Cookie (23 grams)	
Amount Per Serving	
Calories 120	Calories from fat 60
% Daily Value*	
Total Fat 7g	11%
Saturated Fat 3g	15%
Cholesterol 15mg	4%
Sodium 150mg	6%
Total Carbohydrate 15g	5%
Dietary Fiber 0g	0%
Sugars 5g	
Protein less than 1g	
Vitamin A 4% • Vitamin C 0%	
Calcium 2% • Iron 10%	
*Percent Daily Values are based on a diet of 2,000 calories per day. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs:	
	Calories: 2,000 2,500
Total Fat	Less than 65 g 80 g
Sat Fat	Less than 20 g 25 g
Cholesterol	Less than 300 mg 300 mg
Sodium	Less than 2,400 mg 2,400 mg
Total Carbohydrate	300 g 375 g
Dietary Fiber	25 g 30 g
Calories per gram:	
Fat 9	• Carbohydrate 4 • Protein 4

Tendencias



No es un iceberg son computadoras desechadas !



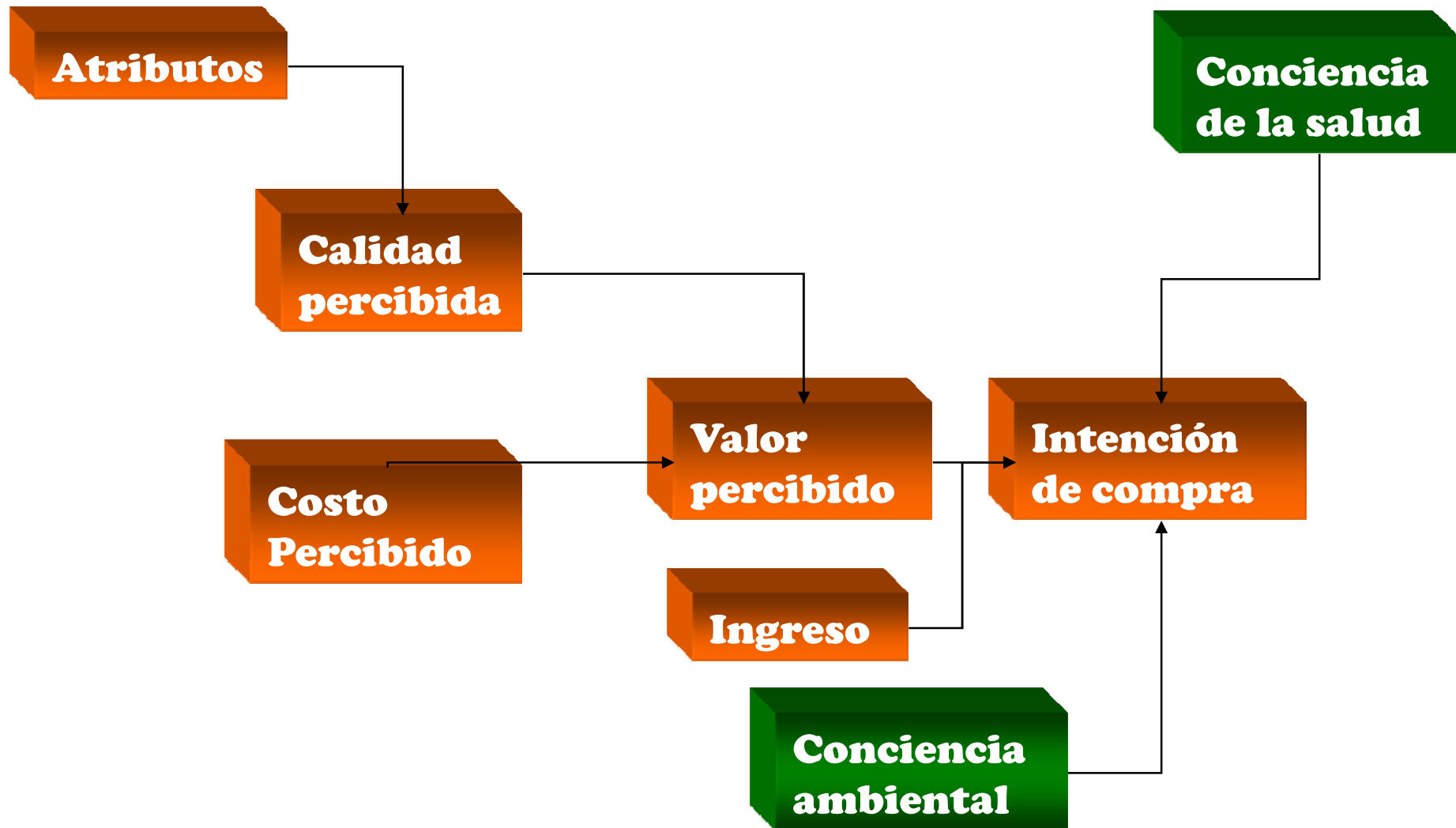
La prioridad

es:



- ❖ **¡Conservar los mercados!**
- ❖ **¡Tomar un pedazo más grande de la torta!**
- ❖ **¡Tratar de atraer a quienes buscan alternativas equivalentes!**
- ❖ **¡Identificar nuevos mercados, accesibles!**
- ❖ **Ser sostenible**

Actuación del consumidor



Clave: Diferenciación

Ser “especial” para los clientes.

**Lograr un “*Posicionamiento*”
diferencial y preferente en la mente
de los clientes**

Estrategia Competitiva más Eficaz!!!

Mercadeo Verde

(Diferenciación por producto)

¿Qué es mercadeo verde?

- **Revaluar cómo la organización puede responder adecuadamente a sus objetivos y a las necesidades del consumidor, mientras que reduce el perjuicio que genera sobre el ambiente.**

(Polonsky)

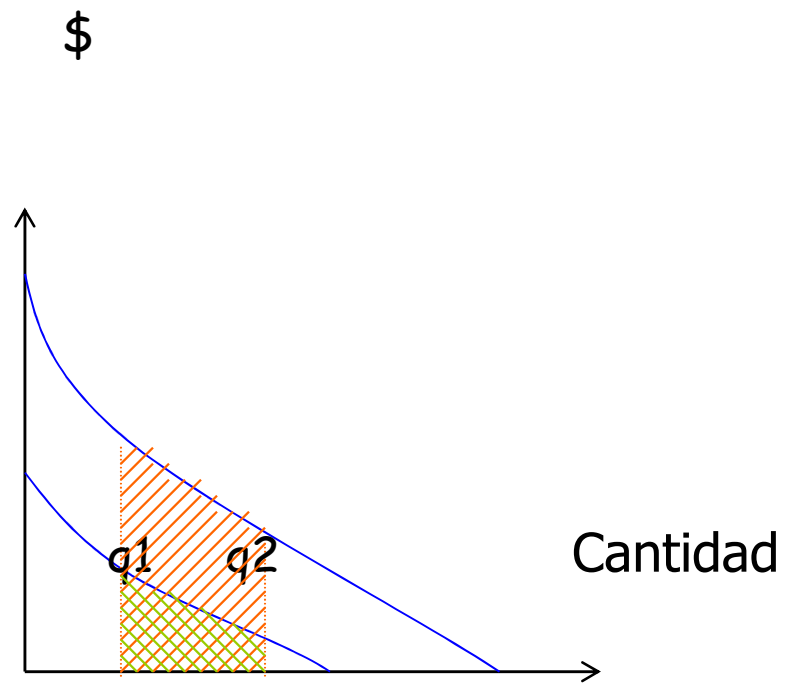


- **Dirigir la atención de los consumidores y otros sectores en torno al tema del ambiente, generando una ventaja económica para la empresa**

¿ QUE ES EL MERCADEO ECOLÓGICO?

Es el proceso social y administrativo, mediante el cual grupos e individuos planean, ejecutan la concepción , realizan estudios y actividades mercantiles para lograr la fijación de precios, la promoción y la distribución de ideas, bienes y servicios de carácter ambiental, ofrecer productos de valor a sus semejantes que satisfagan los objetivos individuales, de los consumidores y de las organizaciones.

Mercadeo verde



Porqué hacerlo?

- Mercado nacional esta saturado ó no existe.
- Demanda externa es interesante.
- El productos esta muy maduro y entrando en declive.
- Tengo tecnología a la que se debe aprovechar en el momento.
- Manejar el riesgo económico.
- Ventajas comparativas

Qué hay que tener en cuenta?

- Evaluación de los recursos internos.
- Evaluación y revisión de la estrategia o estrategias que tiene la empresa para conquistar nuevos mercados (si las estrategias utilizadas en la conquista de mercados nacionales las puedo replantear para conquistar mercado internacionales.
- Evaluación de los mercados externos.
- Definir el mercado meta.
- Evaluación de los factores para el ingreso al mercado meta.

Estrategias básicas para mercados internacionales

- Velocidad
- Agilidad
- Flexibilidad
- Firmeza
- Diferenciación
- Certificaciones y etiquetas

Está determinado por la percepción del cliente

“El mercado es verde cuando el cliente así lo reconoce”



Depende:

- **Categoría del producto**
- **Dónde y cómo será usado**
- **Quién lo usará y por qué razón**

SEGMENTACIÓN

¿Dónde está?

Conciencia ambiental



Depende de:

- ✓ Edad
- ✓ Género
- ✓ Educación
- ✓ Ocupación
- ✓ Ideología Política



Diferenciación de los nichos de mercado

OJO: preocupaciones ambientales diferentes

Lo más importante:
segmentación
psicográfica

Consumidor de ayer	Consumidor de hoy
Posesión de bienes y servicios	Experimentar bienes y servicios
Predecible	Impredecible
Dirigidos por la oferta y baja interacción productor-consumidor	Dirigidos por la demanda y alta interacción productor-consumidor
Consumo local	Consumo global
Es más importante el dinero que el tiempo	El tiempo es más importante que el dinero

Los niños tienen cada vez mayor poder en la compra de productos!!!!

Tipos de consumidores verdes

- **Preocupados por la salud:**
 - **Productos orgánicos.**
 - **Productos de limpieza naturales**
 - **Productos de aseo personal naturales**
 - **Agua embotellada**
 - **Fertilizantes orgánicos**



Preocupados por el medio ambiente

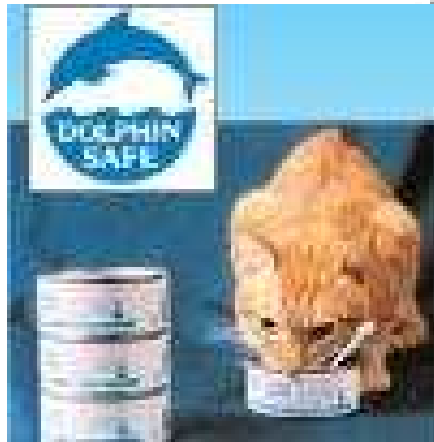
- **Prefieren productos reciclables o reciclados**
- **Ahorran agua y energía**



Residuos de coco con aditivos.
Es biodegradable.

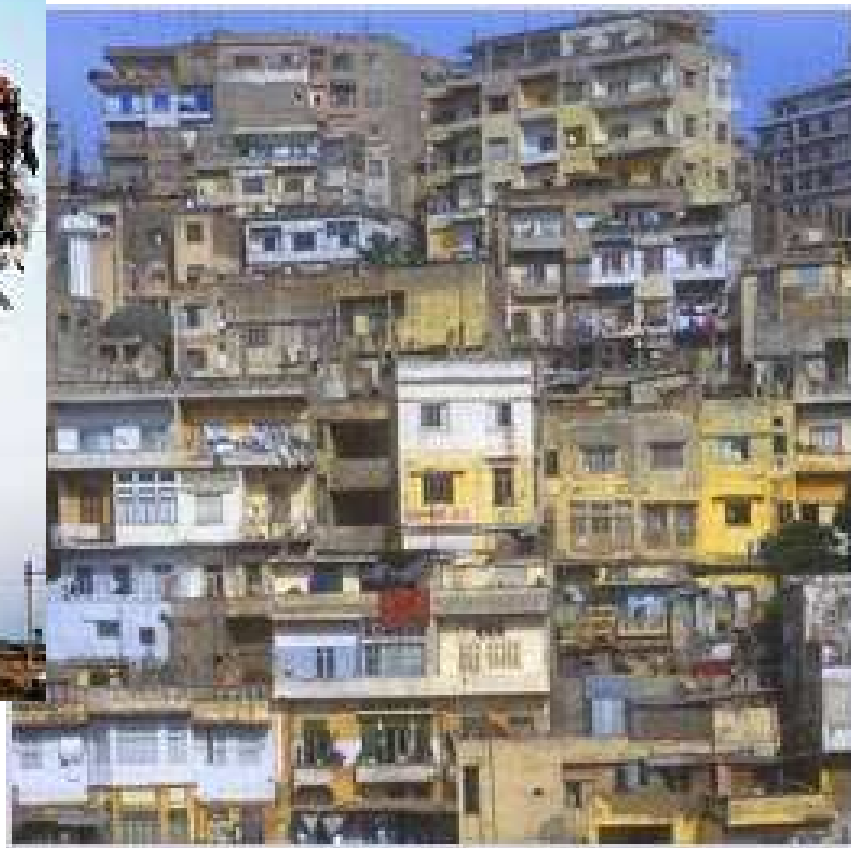
Preocupados por los animales

**Buscan productos cuya
obtención/fabricación no afecte a la
fauna**



Preocupados por la sociedad

Comercio justo, condiciones laborales



Segmento	Características
Extra-verdes	Sofisticados, totalmente comprometidos con la protección. Están dispuestos a votar, pagar y hacer más por el Ambiente.
Rojos, blancos y verdes	Tradicionales, comprometidos por el ambiente pero en función de los que les afecta directamente
Ecologistas sin coste	Parecen ecologistas dedicados, pero poco dispuestos a realizar esfuerzos y pagar dinero; estiman que es labor del gobierno.
Verdes de conveniencia	Actitudes ambientales fuertes, pero sus acciones están condicionadas por la comodidad en su estilo de vida
Despreocupados	No tienen preocupación alguna por los problemas ambientales



Manifestaciones

- Paga mayor precio
- Rechazo de productos más contaminantes
- Preferencia por el producto más ecológico en igualdad de condiciones

PERO....





**desempeño, calidad, conveniencia y precio.
segura, higiénica y atractiva.**

Estrategía: Marketing ecológico

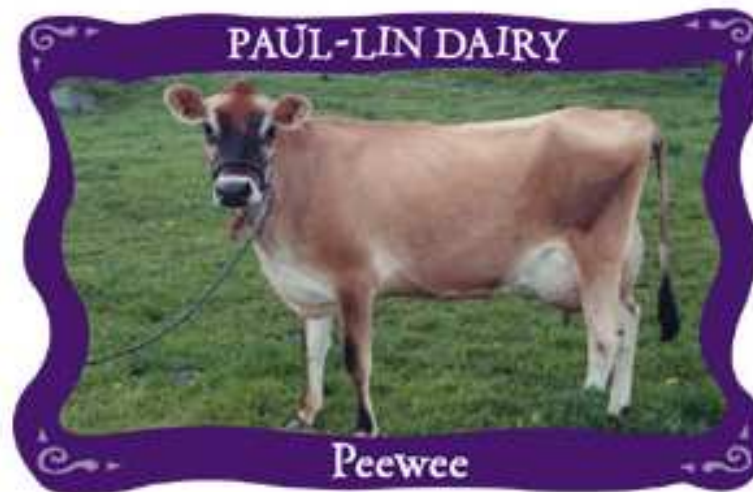
- Proceso de planificación, implantación y control de una política de
 - Producto
 - Precio
 - Promoción
 - Distribución
- Que permita conseguir:
 - Satisfacer las necesidades de los clientes
 - Conseguir los objetivos de la organización
 - Generar el mínimo impacto negativo en el ambiente



Funciones del marketing ecológico

1. Redirigir / transformar las elecciones del consumidor (educación)

Have-A-Cow Educational Program



2. Reorientar el marketing mix

- Política de producto (diseño y proceso de fabricación)
- Política de precios
- Política de comunicación
- Política de distribución (residuos)

Política de producto

- “Producto que cumpliendo las mismas funciones de sus equivalentes, tiene un daño al ambiente inferior en **todo su ciclo de vida**”.

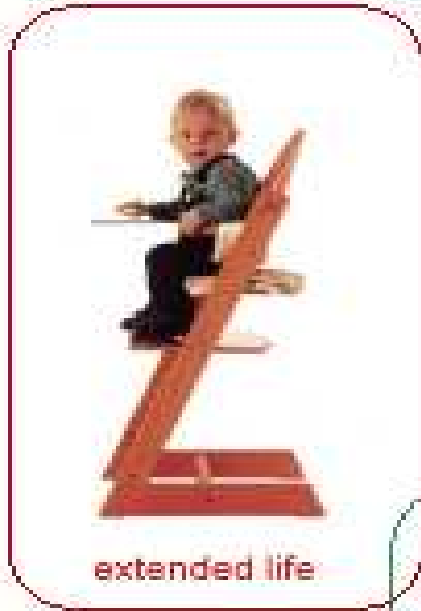




Alimentos limpios / orgánicos:

Libres de preservativos artificiales, colorantes, irradiación.

Pesticidas sintéticos, fungicidas, pesticidas, hormonas, transgénicos, etc.



Política de comunicación

Hacer llegar información a otras
personas...

Para provocar determinadas
actitudes o comportamientos.



**¿A quién le interesa
convencer?**



Los deportistas son buenos prescriptores para alimentos.

Estrellas de cine promueven artículos de belleza

Causas políticas / sociales

- La estrategia de comunicación es más efectiva cuando:
 - Los atributos del producto son obvios, legítimos y significativos para los consumidores
 - El beneficio ambiental es tangible
- Esquemas:
 - Educación
 - Programas comunitarios
 - Marketing directo
 - Líneas de atención al consumidor verde

Ofrecer a los consumidores el prospecto de vidas más sanas y llenas, y **el poder de hacer del mundo un mejor lugar**



conception

pregnancy
0 - 3 months

pregnancy
4 - 6 months

pregnancy
7 - 9 months

baby
0 - 4 months

baby
4 - 7 months

baby
7 - 12 months



tinytums

search

farley's

closer by nature

For practical tips & expert advice on giving your baby a healthy start in life [click here.](#)



[click here](#)

log in

If you're already registered with us, then please enter your email address and password below.

email:

welcome

Welcome to tinytums.co.uk, the definitive baby food site for parents, carers, health care professionals and mums and dads-to-be. Browse through the tabs at the top of the page for information on Pregnancy, Products, and Feeding Your Baby.

If you're expecting a baby you'll be able to follow its development month by month in our 'Your Healthy Pregnancy' section provided by Tommy's - The Baby Charity. Or if you have children and need some recipe ideas for weaning, once you've registered, you'll be able to access a **personalised weaning guide** and menu planner tailored to suit your baby's age and specific dietary requirements.



new

simply organic range



new

mum's ingredients range



new

toddler's own range

register now



Become a member of our 2 on-line Baby clubs by registering!

Bigtums Club for mums-to-be and Tinytums Club for mums are great places you can come to share your experiences with other new or expectant mums and get practical tips and advice.

[register here](#)

new



[home](#)

[contact](#)

[register](#)

[site map](#)

[legal](#)

[help](#)

Stay Trim & Win
with Diet Canada Dry
Ginger Ale

Enter and you could

WIN

a Get-A-Way for two
to Nashville, Tennessee...

You will visit a health & beauty Spa
& tour the 32nd Annual Fan Fair
with Beverley Mahood...

For more details on how to enter, see
display in participating retailers or visit
www.cmtcanada.com



Help us support
**JUVENILE DIABETES RESEARCH
FOUNDATION CANADA.**

WE WILL DONATE

10¢

from every purchase of 2L bottle or
12 pack cans of Diet Canada Dry
Ginger Ale to JDRF Canada.

Diet Canada Dry® Ginger Ale is
THE OFFICIAL SUPPLIER OF



WALK TO CURE DIABETES



**Marketing
con causa**

Política de distribución

“En Alemania, un estudio reciente señala que entre un 65% y 75% de la producción se comercializa a través de canales de comercialización alternativos (ventas directas y tiendas especializadas)

Del 25% a 35% de productos orgánicos se comercializan a través del mercado convencional (cadenas de Supermercados)”

También: Políticas de empaques

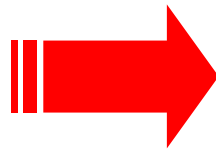
Delicious

Convenient

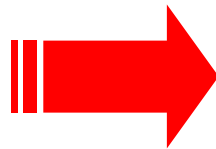
Organic & Natural



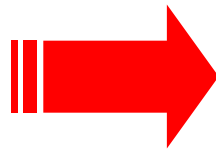
3. Reorganizar el comportamiento de la empresa



Estratégico: Inclusión de las consideraciones ambientales dentro de la filosofía de la organización.



Cuasi-estratégico: Cambio sustancial en la práctica.



Táctico: Diferenciación en el mercado de sólo algunos productos o servicios

Palabras típicas

Materias primas:

“Cosechado de forma sostenible”

“Natural”

“Orgánico”

Manufacturados:

“No-contaminante”

“No blanqueados”

“Libres de pesticidas”

“Ecológico”

Distribución:

“Eficiente (energía)”

“Empaque reusable/retornable”

Empaque:

“Reciclado”

“papel 50% reciclado”

Uso y disposición:

“Eficiente”

“Libre CFC”

“Recicable, rellenable, reusable”

Estrategias para el mercado ecológico

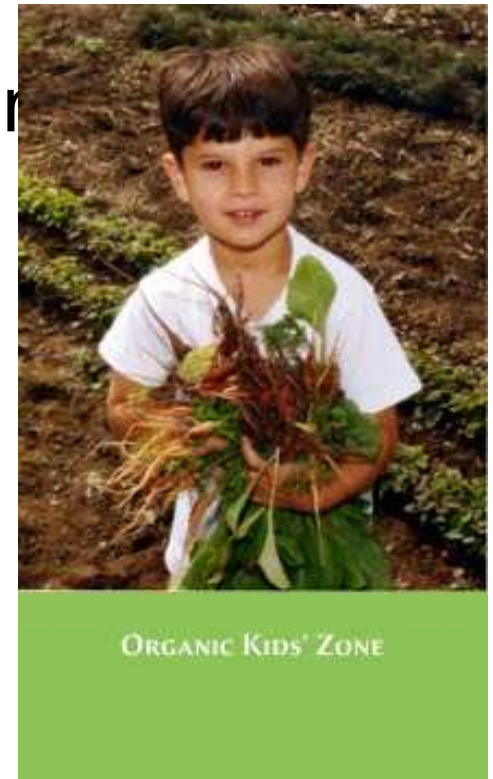


- Conozca los temas ambientales, económicos, políticos y sociales **que afectan al consumidor y a sus productos** ahora y en el futuro: parta de allí para su estrategia.
- Cree nuevos productos y servicios que equilibren los deseos de los consumidores por buena calidad, conveniencia, precio con mínimos impactos ambientales durante el ciclo de vida. Pregúntese: cómo lo hace la naturaleza?

- Entregue a los consumidores soluciones.
- Busque credibilidad
- Conforme alianzas con partes interesadas de carácter ambiental



- **Comunique** su compromiso ambiental y proyecte sus valores
- **Cambie el sistema**, no el producto (diseño, manufactura, distribución, reuso/disposición)
- Anticítese y lidere.



Preguntas claves

- Cómo utilizan los consumidores el producto?
- Está el mercado listo para una innovación ecológica?
- Qué oportunidades hay de ofrecer servicios como adición o reemplazo de nuestros productos?

„Links“ importantes

- www.intracen.org



- CBI: www.cbi.nl



- www.sippo.ch:

(swiss import promotion program)



- Federal Trade Commission

En los últimos 50 años...

La economía mundial se quintuplicó

El comercio creció 14 veces más

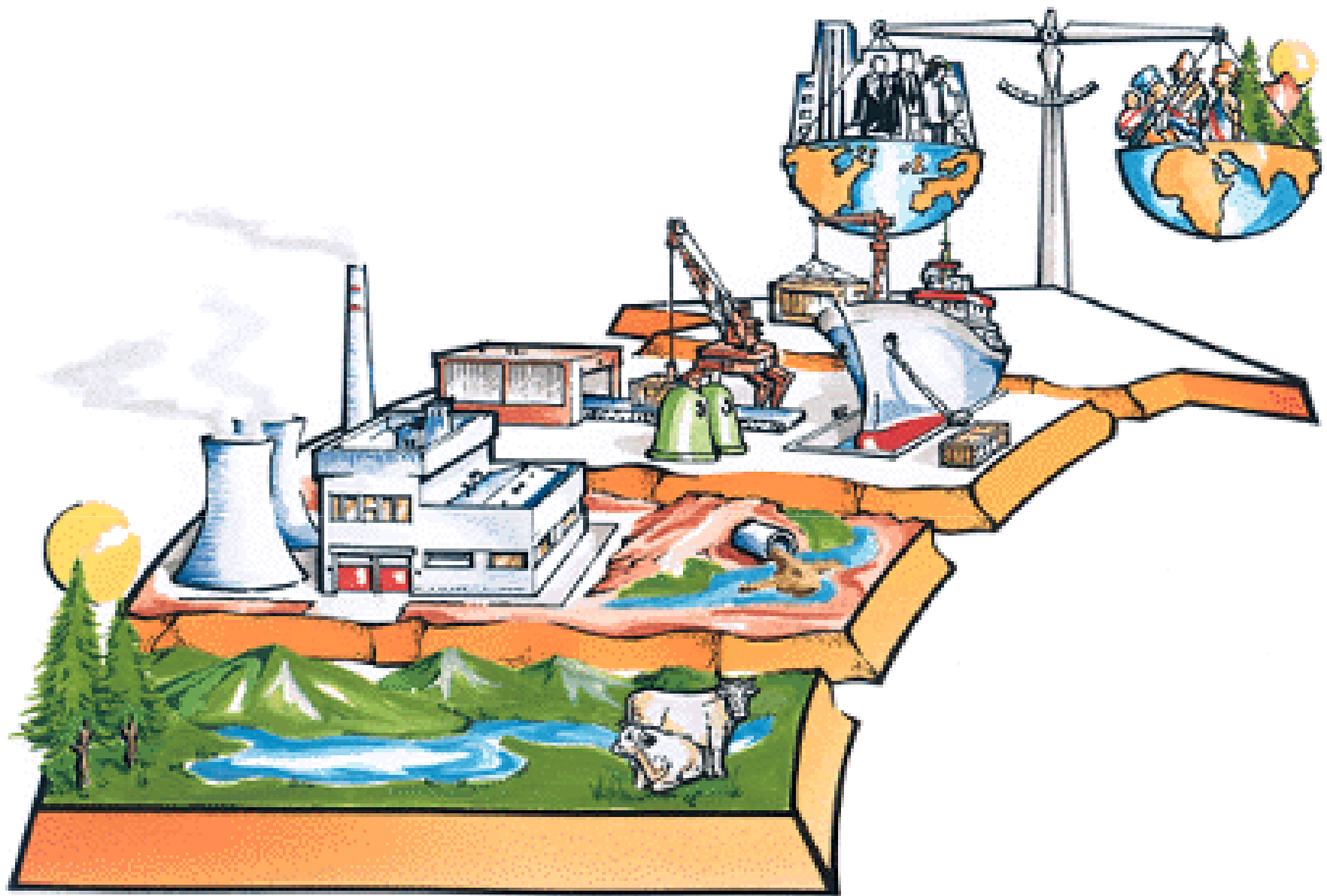
La población creció 2.5 veces

Las emisiones de CO₂ se han cuadruplicado

Las emisiones de Nitrógeno de automóviles y fertilizantes están contaminando las corrientes de agua.

En 30 años, las personas tendrán que vivir con menos de 1 m³ de agua por año

25.000 personas mueren diariamente por aguas contaminadas



**“La lección que hemos
aprendido en los tres
últimos decenios es que
nadie puede conducir hacia
el futuro con el piloto
automático!”.**

Rowan Gibson