

Ecodiseño Centroamérica

Empresa: *Industrias Mafam*
País: Costa Rica
Productos: Galletas y bocadillos
Proyecto: Rediseño del sistema de empaque



Beneficios:

- ◆ 20% de reducción en el consumo de polietileno en el empaque secundario.
- ◆ 3% de reducción en empaque primario
- ◆ 7 000 cajas de cartón menos al año

La empresa

Mafam es una empresa familiar, mediana, con 32 empleados y fundada en 1992. Se dedica a la producción de galletas, bizcochos, palitos de queso y otros bocadillos. El mercado de la empresa es netamente nacional, sus principales clientes son las pulperías y supermercados y han algunas ocasiones se han realizado exportaciones dentro de la región.

Los productos de Mafam son hechos con ingredientes naturales, horneados y bajos en colesterol. La calidad es uno de los elementos más importantes dentro de su planificación estratégica, continuamente trabajan por mejorar la satisfacción de sus clientes y consumidores; al igual que la mejora de su gestión ambiental. Industrias Mafam posee equipo e instalaciones modernos y flexibles y está decidida a ser una empresa líder en la producción de alimentos nutritivos e innovadores.

El producto

Para la gerencia, la razón más importante para desarrollar un proyecto en ecodiseño la constituyó la necesidad de reducir sus costos, en especial los costos de distribución, que representan el 20% del costo total.

El producto considerado dentro de este proyecto fue el sistema de empaque, el que está formado por el empaque individual de los productos (bolsitas de polipropileno impresas), el empaque para la distribución (bolsones de polietileno y cajas de cartón) y el modo en el que son distribuidos (pequeños camiones).

Los requerimientos que este sistema debe satisfacer incluyen:

- ◆ Conservar el contenido de las bolsas de la humedad y la oxigenación
- ◆ Proteger el contenido de los golpes y cargas excesivas, para prevenir que las galletas y bocadillos se rompan
- ◆ Funcionar como el principal medio de comunicación con el consumidor.

Contexto ambiental

Si bien los materiales de empaque resultan necesarios para proteger, contener y publicitar un producto; su vida útil, por lo general, es bastante limitada y en el caso de los plásticos son materiales que al desecharse no se degradan. Esto implica, un gasto de materias primas, no siempre renovables, y de energía en su fabricación que, de una u otra manera, el consumidor y el ambiente pagan. En muchos casos el producto se vende con sobreembalaje, es decir, embalaje innecesario que el consumidor no puede rechazar y además debe eliminar posteriormente.

En nuestra región, aún falta mucho por hacer en cuanto a desarrollo de materiales de empaque y embalaje innovador: reutilizable, que utilice la cantidad mínima de material y que este material tenga un bajo impacto negativo sobre el ambiente.

Asociado al sistema de empaque de un producto se encuentra su sistema de distribución, dentro del cual el consumo de combustibles fósiles representa un aspecto ambiental relevante, al igual que la generación de los gases producto de la combustión. Para Mafam, estos elementos formaron parte de su contexto ambiental, el cual incluyó consideraciones económicas y de calidad; como el continuo aumento en el precio de la gasolina, lo que hace necesario optimizar su consumo, y la protección del producto durante el transporte.

Propuesta de diseño

En Industrias Mafam se revisó la línea total de distribución, desde que el producto sale del horno hasta que llega a las manos del consumidor, considerando tanto los aspectos financieros como los ambientales. Para el desarrollo de mejoras en los aspectos ambientales, se puso especial atención en:

- ◆ El contenido energético de los materiales (es decir, el consumo energético durante su procesamiento como materias primas)
- ◆ La cantidad de material desechado después de realizar la distribución
- ◆ La forma en que los clientes y consumidores disponen del material de empaque después de su uso.

Beneficios

Como resultado del rediseño del sistema de empaque en Industrias Mafam se logró disminuir el impacto ambiental asociado al proceso de empaque y distribución de productos y a la vez, se obtuvieron beneficios económicos eliminando el embalaje innecesario.

Para los dos puntos de venta, supermercados y pulperías, se desarrolló un sistema de empaque en función de las diferentes necesidades, una vez implementadas los beneficios esperados son:

- ◆ 3% de reducción en el consumo de polipropileno, tinta y adhesivos, al ajustar la forma del agujero en la parte superior de las bolsas,
- ◆ 20% de reducción en el consumo de polietileno para los bolsones (equivalente a 367 kg.), al eliminar el uso de los bolsones en los supermercados,
- ◆ 7 000 cajas de cartón menos al año
- ◆ 5% de reducción en el costo de las cajas de cartón, reduciendo el espesor de las cajas para la distribución a supermercados,
- ◆ Reducción de costos en la distribución a las pulperías, al sustituir las cajas de cartón por cajas plásticas reutilizables

15% de reducción total en el costo del sistema de empaque

Ecodiseño en Centroamérica

El Ecodiseño se refiere a la integración de aspectos ambientales en el diseño de un producto, con lo cual se logra mejorar la calidad del mismo y, a la vez, reducir costos de fabricación. La metodología se basa en conceptos de ciclo de vida del producto y en producción sostenible. El proyecto en Centroamérica es una iniciativa de CEGESTI, Costa Rica y la Universidad Tecnológica de Delft, y es financiado por la Embajada de Holanda en Costa Rica.



Tel +506 2808511
Fax +506 2802494
e-mail cegesti@cegesti.org
<http://www.cegesti.org>



tel +31(0) 15 278 2231
fax +31(0) 15 278 2956
e-mail dfs@io.tudelft.nl
<http://www.io.tudelft.nl/research/dfs>

