

## INFORMACIÓN AMBIENTAL EN EL SECTOR DEL JUGUETE.

Raquel Berbegal-Pina<sup>1</sup>  
Bélgica Pacheco-Blanco<sup>2</sup>  
Salvador Capuz-Rizo<sup>2</sup>  
María Costa-Ferrer<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dpto. Gestión e Innovación. Instituto Tecnológico del Juguete (AIJU)

<sup>2</sup>Grupo ID&EA Dpto. de Proyectos de Ingeniería, Universidad Politécnica de Valencia.

<sup>3</sup>Dpto. Pedagogía-Producto. Instituto Tecnológico del Juguete (AIJU)

### Abstract

Toys create contradictions when considered from an environmental point of view due to the seasonality of sales and the obsolescence of products. Besides, consumers are increasingly taking into account the environment, which can be used as a competitive advantage and that must be made available in the form of environmental information.

Environmental information can be added to the product or its packaging in the form of eco-labels and backed up by: an external agent (Type I), a declaration by the manufacturer (Type II) by an Environmental Declaration of Products (Type III).

This article analyzes the information gathered from a sample of toys and highlights the environmental information. The results allow us to give a series of recommendations to manufacturers and consumers so that the supply and demand of environmentally friendly toys can be improved.

*Keywords: Toy industry, ecolabels, environment.*

### Resumen

Los juguetes plantean contradicciones desde el punto de vista ambiental en función de la estacionalidad de las ventas y la obsolescencia de los productos. Asimismo, cada vez más los consumidores tienen en cuenta el factor ambiental, lo que podría suponer una ventaja competitiva para los fabricantes que facilitan la información de las ventajas ambientales incorporadas en información ambiental.

La información ambiental puede ser añadida al producto o su envase en forma de ecoetiquetas: respaldada por un agente externo a la empresa fabricante (Tipo I), autodeclaración del fabricante (Tipo II) o bien, por una Declaración Ambiental de Productos (Tipo III).

En el presente artículo se analiza la información de una muestra de juguetes, concretamente de sus envases, destacando la información ambiental que en envases aparece. Los resultados permiten realizar una serie de recomendaciones a los fabricantes y a los consumidores con el fin de mejorar la oferta y demanda de juguetes respetuosos con el medioambiente.

**Palabras Clave:** Sector del juguete, ecoetiquetas, medio ambiente.

## 1 Introducción.

Cada vez está adquiriendo más importancia en Europa el uso sostenible de los recursos, es decir, optimizar el consumo de recursos sin perjudicar al medio ambiente ni la producción. Cuando las empresas deciden fabricar productos más respetuosos con el medio ambiente deben estar acompañadas de campañas de información, que permitan dar a conocer a los consumidores finales la información ambiental que diferencia nuestros productos de los demás de una misma categoría.

La difusión de información sobre los productos a los consumidores es apoyada por la Unión Europea de diferentes formas, como por ejemplo, el marcado CE de productos que indica al consumidor que el producto cumple con la normativa armonizada de la Unión Europea para una determinada categoría de productos. Otras formas de ofrecer información son las especificaciones de etiquetado, presentación y publicidad de los productos de alimentación (DOCE, 2000), certificaciones sobre la eficiencia energética de productos (DOUE, 2010) y el etiquetado ecológico, que se apoya por la política de medio ambiente de la Unión Europea, concretamente en la Política Integrada de Producto (UE, 2001) y a través del programa de la etiqueta ecológica europea (DOCE, 2000).

En el sector del juguete, el ciclo de vida de su producto puede obstaculizar el uso del mercado ecológico, hecho ocasionado por la estacionalidad de los productos que genera un aumento considerable de ventas en Navidad y en menor lugar en final de curso escolar lo que limita el flujo de juguetes en el mercado a eventos puntuales. Asimismo, muchos diseños están sujetos a licencias acotando la vida del producto en el mercado.

Partiendo de los datos del Eurobarómetro Europeo<sup>1</sup> (EC, 2008), en el que se entrevista a una muestra de aproximadamente 33.750 individuos mediante encuestas personales, se obtuvo que: el medio ambiente tiene una indiscutible importancia en la vida de los europeos. El 96% de la muestra declara que la protección al medio ambiente es una cuestión personal (el 67% de la muestra declara que el medio ambiente es muy importante). Los europeos apoyan ampliamente la política ambiental de la Unión Europea. Los datos indican que ha aumentado la actitud favorable al medio ambiente a nivel individual. Los encuestados por el Eurobarómetro de cada uno de los estados miembros (un 4% de la muestra por cada estado miembro), conceden prácticamente la misma importancia al medio ambiente que a los aspectos económicos (84%), y lo indican como uno de los aspectos que más influye en su calidad de vida (Pacheco, 2011).

Tras indicar las preferencias de consumo de los europeos, se describe los tipos de ecoetiquetado ambiental de producto que existen, aquellos que están disponibles en el mercado para los juguetes y como se están utilizando por las empresas del juguete a través de un estudio de caso con una muestra de 23 envases de juguetes.

## 2 Tipos de mercado ambiental de producto

Existen varios mercados de productos que sirven principalmente para proporcionar a los consumidores finales información sobre los productos. Estos se pueden clasificar en mercados obligatorios, voluntarios con valoración ambiental, sin valoración ambiental.

A continuación se describen los diferentes mercados de producto que se puede encontrar en los productos con valoración ambiental (Tabla 1).

---

<sup>1</sup> se elabora a partir de 1000 a 1500 entrevistas personalizadas realizadas en cada Estado miembro, con una periodicidad de 2 a 5 veces al año y los resultados son publicados cada dos años. Las entrevistas son realizadas a personas mayores de 15 años, en sus hogares y en su lengua nativa.

<b>MARCADOS CON VALORACIÓN AMBIENTAL</b>	
<b>OBLIGATORIOS</b>	<b>VOLUNTARIOS</b>
<b>DEFINICIÓN</b>	
Expresan preferencia o ventaja ambiental del producto con respecto a otros de función equivalente.	Expresan preferencia o ventaja ambiental del producto con respecto a otros de función equivalente y que no se encuentran legislados, su aplicación es voluntaria. Se clasifican en tres tipos:  Etiquetas Tipo I, siguen los criterios de la Norma ISO 14020 Etiquetas Ecológicas y declaraciones medioambientales. Etiquetado ecológica Tipo I. Principios generales y procedimientos.  Etiquetas Tipo II, siguen los criterios de la Norma ISO 14021 Etiquetas Ecológicas y declaraciones medioambientales. Autodeclaraciones medioambientales (Etiquetado Ecológico Tipo II).  Etiquetas Tipo III, siguen los criterios de la Norma ISO 14025 Etiquetas y declaraciones ambientales Tipo III. Principios y procedimientos.
<b>EJEMPLOS</b>	
Etiquetado de eficiencia energética: Indica en la etiqueta la valoración ambiental de un producto de uso doméstico (p.ej.: electrodomésticos,...) en función de su eficiencia energética. En este caso concreto, su aplicación viene regulada por el RD 124/1994 por el que se indica el etiquetado y la información referente al consumo de energía y otros recursos de aparatos de uso doméstico.	Etiqueta ecológica europea: Esta ecoetiqueta se rige por los criterios de la norma ISO 14024, mediante la cual se identifica y certifica de forma oficial la menor afección sobre el medio ambiente de algunos productos respecto otros.





**Tabla 1: Tipos de marcado con valoración ambiental. Fuente: Elaboración propia a partir de IHOBE, 2011.**

En la Tabla 2, se identifican las diferencias entre los diferentes tipos de marcado con valoración ambiental de tipo voluntarios.

Tipo Ecoetiqueta	Tipo I	Tipo II	Tipo III
Características	No se requiere realizar un ACV. Requieren certificación por 3ª parte. Informa de un mejor balance ambiental de un producto con igual calidad.	No se requiere realizar un ACV. No requiere certificación (opcional) Informa de la mejora de un aspecto ambiental.	Requiere un estudio de ACV. No requiere (opcional) Informa de los resultados de ACV para poder comparar productos con Tipo III.
Destinatario información	Consumidor final. Compra verde.	Consumidor final.	Empresa a empresa (B <sub>2</sub> B). Compra verde.

**Tabla 2: Comparación de los tipos de marcados con valoración ambiental voluntarios. Fuente: Elaboración propia a partir Ecosmes<sup>2</sup>, 2012.**

Para el sector del juguete vemos que de los tres tipos de ecoetiquetas, existen algunos países que disponen de criterios para el producto juguete (Tabla 3).

ORÍGEN	LOGO	CATEGORÍA PRODUCTO
Cataluña (España)		Materias primas y productos de plástico reciclado. Productos de madera. Juguetes eléctricos y electrónicos.
Alemania		Productos fabricados con plástico reciclado. Juguetes de madera.
Escandinavia		Juguetes en general (Borrador).
China		Juguetes para niños. Productos fabricados con plásticos reciclados.

<sup>2</sup> Disponible en: <http://www.ecosmes.net/cm/navContents?!=ES&navID=ecoLabels&subNavID=1&pagID=1> (Consulta 22 de marzo de 2012).




Japón		Productos de plástico.
Korea		Productos de plástico reciclado.
Australia		Productos de plástico reciclado. Juguetes y artículos de puericultura (borrador)

Figura 3: Etiquetas Tipo I disponibles para el sector del juguete. Fuente: Elaboración propia.

### 3 Estudio de la información ambiental ofrecida en una muestra de juguetes

La definición de envase establecida por la Directiva 92/64/CE se refiere a todo producto fabricado con cualquier material de cualquier naturaleza que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, y desde el fabricante hasta el usuario o el consumidor. Se considera también envases todos los artículos “desechables” utilizados con este mismo fin” (DOCE, 1994).

Esta definición es relevante ya que a través de ellos se ofrece la información a los consumidores finales.

Para valorar el estado de aplicación del ecoetiquetado en juguetes se va a estudiar una muestra de juguetes y sus envases, compuesta de 23 modelos de juguetes. La relación Fabricante/ juguetes y modelo, se puede apreciar en la Tabla 4.

Fabricante	Nº juguetes	Modelo
Chicco (Italia)	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfombra de los animales cantarines</li> <li>• Quattro</li> <li>• Moon musical box (Nuna luna)</li> <li>• Mordedor</li> <li>• Capitano</li> <li>• Ovejita musical</li> <li>• Casita de los animales</li> </ul>
Fisher Price (Estados Unidos)	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra Dora Exploradora</li> <li>• Móvil ositos</li> <li>• La casa de Mickey Mouse</li> <li>• Piano pataditas animalitos en la selva</li> <li>• Llaves musicales</li> <li>• Pingüino activity musical</li> <li>• Bloques activity grandes clásicos</li> <li>• Teléfono de carita divertida</li> <li>• Little people</li> <li>• Tractor, Little people</li> </ul>
Miniland (España)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blocks super</li> <li>• Gummy blocks</li> <li>• Color kids</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Pair game</li></ul>
Pequetren (España)	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ave tren eléctrico</li></ul>
Falca (España)	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sandra Maquillaje</li></ul>

**Tabla 4: Muestra de juguetes (envases). Fuente: Elaboración propia a partir de AIJU y Universidad Alicante, 2011<sup>3</sup>**

Los materiales utilizados para fabricar los envases de los juguetes normalmente son: cartón corrugado y plano únicamente o combinado con plásticos y otro materiales en menor medida como son la hojalata, el foil de aluminio y el textil (p.ej. velcro).

En la muestra estudiada los materiales de los envases predominantes son: un 7,1% envases de cartón corrugado y plano y un 4,5 % con plástico.

A la hora de diseñar un envase para un juguete (u otro producto) ha de tenerse en cuenta la definición de envase de la Directiva 94/62/CE (DOCE, 1994), y las exigencias esenciales que esta se exponen en su anexo II;

- limitar el peso y el volumen de los envases al mínimo para garantizar el nivel necesario de seguridad, higiene y aceptabilidad para el consumidor,
- reducir al mínimo el contenido de sustancias peligrosas del material del envase y sus elementos,
- diseñar un envase reutilizable o valorizable.

Cumpliendo estas exigencias se logra: en primer lugar incrementar el contacto del producto con el envase sin perjudicar su seguridad durante su transporte y manipulación, reduciendo las cantidades de materia prima de envase necesarias y una reducción del volumen a través del diseño del envases que permitirá la optimización del transporte durante la distribución de estos productos. En la legislación española, los envasadores que, a lo largo de un año natural, pongan en el mercado nacional una cantidad de productos envasados que sea susceptible de generar residuos de envases en cuantía superior a 14 toneladas, si se trata exclusivamente de cartón o materiales compuestos, tienen la Obligación de elaborar un Plan Empresarial de Prevención de envases y residuos de envases cada 3 años, RD782/1998. (BOE1998)

En el segundo caso, al simplificar en elementos y reducir al mínimo las sustancias peligrosas, facilitar su reciclaje una vez se convierte en residuo y reducir su toxicidad. En los 23 envases muestra, no aparece el marcado de composición de materiales en los envases como indica la Directiva 94/62/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre, relativa a los envases y residuos de envases obligatorio para envases que van en contacto con alimentos y voluntario para el resto como es el caso de los productos que componen esta muestra. (DOCE, 1994).

En el tercer caso se consigues alargar la vida útil del envase, disminuyendo el número de residuos de envase generados.

El envase de un juguete tiene como utilidad principal contener el producto. La legislación de envases y residuos de envases promueve la reducción la cantidad de residuos de envase generados, mejorar su recogida selectiva y facilitar su reciclaje (DOCE, 1994).

El envase, tiene otras utilidades menos resaltadas aparte de contener el juguete. Existen algunos casos de juguetes en los que el envase es parte del juguete, e.g. Gummy Blocks de

<sup>3</sup> Proyecto LUDICOM. Informe Descriptivo. Prof. Dra. Victoria Tur Viñes, 2011.

la empresa Miniland<sup>4</sup>. Otras utilidades más como promover la venta o facilitar el almacenamiento y transporte, trabajando en el diseño de los envases, se pueden optimizar la distribución de estos productos. Se ajustan los espacios de carga y el número de viajes necesarios, reduciendo costes económicos y ambientales, siempre sin perder la función de proteger al producto.

Existen una serie de imperativos legales que en el caso de los juguetes deben aparecer indicados en su envase, entre estos imperativos encontramos:

El mercado CE<sup>5</sup>, es obligatorio para los juguetes. Este mercado indica que el producto cumple con la normativa armonizada europea y permite su comercialización en Europa. El 100% de la muestra lleva el marcado CE en sus envases.

La potencia máxima<sup>6</sup>, no es obligatoria indicarla salvo (en juguetes cuya potencia máxima supere 25W en corriente alterna o 25WA corriente continua, e.g. en “vehículos montables” y en aquellos que llevan lámparas que se pueden cambiar, es esto se indica la potencia o corriente máxima para evitar el calentamiento. En la muestra estudiada, solo un juguete lleva esta indicación.

Sobre el consumo energético no existe ninguna obligación legal para los juguetes. No aparece en ningún juguete de la muestra.

El mercado más usado después del mercado CE es el punto verde seguido por el mercado que indica que deben ser gestionados adecuadamente los residuos de juguetes eléctricos y electrónicos y no llevados al contenedor común con 11 evidencias. Y finalmente el mercado voluntario de reciclable (Tabla 5).

TIPO DE MARCADO	LOGO	Nº JUGUETES MUESTRA
Marcado legal voluntario sin valoración ambiental		23
Marcado legal voluntario sin valoración ambiental		11
Ecoetiqueta Tipo II		7
Marcado voluntario sin valoración ambiental		0
Ecoetiqueta Tipo I		0

**Tabla 5: Etiquetas en muestra de juguetes. Fuente: Elaboración propia a partir de AIJU y Universidad Alicante, 2011.**

<sup>4</sup> Disponible en <http://www.minilandgroup.com/baby/ficha.php?id=1324>. (Consulta 25 de marzo de 2012)

<sup>5</sup> DOUE (Diario Oficial de las Comunidades Europeas) 2009. Directiva 2009/48/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2009 sobre la seguridad de los juguetes. DOUE L170/1 de 30 de junio de 2009. Bruselas.

<sup>6</sup> AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), 2006. UNE- EN 62115:2006. Seguridad, Juguetes eléctricos. AENOR, Madrid.

## 6 Conclusiones

En los envases de juguetes estudiados, los consumidores no tienen a su disposición ningún tipo de ecoetiqueta (que valore los aspectos ambientales de una o varias etapas del ciclo de vida del producto), lo cual puede ser interpretado de dos formas: por una parte, puede entenderse que no es relevante, y por otra parte, que aún hay mucho que recorrer en temas ambientales en el sector del juguete.

Las etiquetas Tipo I pueden servir como elementos diferenciadores de algunos juguetes, aquellos vinculados con la industria artesanal. Podría ayudar a reforzar éste mercado, resaltando estos productos fabricados teniendo en cuenta aspectos ambientales a la hora de consumir recursos para su fabricación (e.g. juguetes de madera).

De este estudio se propone investigar la percepción de los empresarios y consumidores sobre medio ambiente y productos en el sector del juguete.

## 7 Bibliografía

AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), 1999. ISO 14021:1999. Etiquetas y declaraciones ambientales. Autodeclaraciones ambientales. Principios y procedimientos. AENOR, Madrid.

AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), 1999. ISO 14024:1999. Etiquetas y declaraciones ambientales. Etiquetado ambiental Tipo I. Principios y procedimientos. AENOR, Madrid.

AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), 2000. ISO 14020:2000. Etiquetas y declaraciones ambientales. Principios Generales. AENOR, Madrid.

AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), 2006. ISO 14025:2006. Etiquetas y declaraciones ambientales. Etiquetado ambiental Tipo III. Principios y procedimientos. AENOR, Madrid.

AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), 2006. UNE- EN 62115:2006. Seguridad, Juguetes eléctricos. AENOR, Madrid.

BOE (Boletín Oficial del Estado) 1998. Real Decreto 782/1998 de 30 de abril. Reglamento que desarrolla la Ley de Envases y Residuos de Envases. BOE 104/14701 de 1 de mayo de 1998.

CEE (Comisión de las Comunidades Europeas), 2003. COM 2001 68 final. Libre Verde sobre la Política de Productos Integrada, de 7 de febrero. Bruselas. Disponible en: [http://eur-lex.europa/lexUriServ/site/es/com/2001/com2001\\_0068es01.pdf](http://eur-lex.europa/lexUriServ/site/es/com/2001/com2001_0068es01.pdf) (consulta: 10 de febrero de 2012).

DOCE (Diario Oficial de las Comunidades Europeas) 2000. Directiva 2000/13/CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios destinados al consumidor. DOCE L109/29 de 6 de enero de 2000. Bruselas.

DOCE (Diario Oficial de las Comunidades Europeas), 2000. Reglamento CE nº 1980/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de julio, relativo a un sistema comunitario revisado de concesión de etiqueta ecológica. DOCE L237/1 del 21 de septiembre. Bruselas.

DOCE (Diario Oficial de las Comunidades Europeas), 1994. Directiva 94/62/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre, relativa a los envases y residuos de envases. DOCE L365/10 del 31 de diciembre. Bruselas.



DOUE (Diario Oficial de la Unión Europea) 2003. Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de enero de 2003 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). DOUE L37/24 de 13 de febrero de 2003. Bruselas.

DOUE (Diario Oficial de la Unión Europea) 2010. Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de mayo de 2010 relativa a la indicación del consumo de energía y otros recursos por parte de los productos relacionados con la energía, mediante el etiquetado y una información normalizada. DOUE L153/1 de 18 de julio de 2010. Bruselas.

DOUE (Diario Oficial de la Unión Europea) 2009. Directiva 2009/48/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2009 sobre la seguridad de los juguetes. DOUE L170/1 de 30 de junio de 2009. Bruselas.

ECO SMEs Services for green. Ecoetiquetas certificadas y marco de ecoetiquetado. Disponible en: <http://www.ecosmes.net/cm/navContents?!=ES&navID=ecoLabels&subNavID=1&pagID=1> (Consulta: 22 de marzo de 2012).

Etiquetado ambiental de producto. Guía de criterios ambientales para la mejora de producto. IHOBE, 2011.

<http://www.minilandgroup.com/baby/ficha.php?id=1324>. Consulta 25 de marzo de 2012.

Pacheco Blanco B.V., 2011. Estrategia para la mejora de la gestión de la información ambiental de los productos de consumo. El ecoetiquetado como nexo entre consumidor, empresa y administración. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.

Products made from Recycled Plastics. RAL-UZ 30a. Der Blaue Engel (Edition February 2008).

Resolució de 29 d'abril per la qual s'estableixen els criteris ambiental per a l'otorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental a les primers matèries i als productes de plàstic reciclat (Generalitat Catalunya).

Resolución MAH/2331/2005, de 25 julio, por la que se establece los criterios ambientales para el otorgamiento del distintivo de garantía de calidad ambiental a los productores de madera (Generalitat de Catalunya).

Swan- labelling of Toys (Draft proposal September 2006). Nordic Ecolabelling.

Toys and Childcare Products. Standard No: GECA 41-2007. Issued: 1 November 2007 (DRAFT STANDARD for public comment). Good Environmental Choice Australia Ltd. Managers of the Australian Ecolabel Program.

Toys for Children. HJBZ 16-1996. The Certificable Technical Requeriment for Environmental Labelling Products (CHINA).

Wooden Toys, RAL-UZ 130. Der Blaue Engel (Edition April 2009).

## **Agradecimientos**

Para el desarrollo de este estudio se ha trabajado con parte de información del estudio encargado por AIJU a la Universidad de Alicante , elaborado por la Doctora Victoria Tur Viñes, dentro del marco del proyecto Análisis estructural comparado del proceso comunicativo sobre características de los juguetes de empresas valencianas vs. Empresas internacionales LUDICOM , financiado por IMPIVA en el año 2011.

**Correspondencia** (Para más información contacte con):

Raquel Berbegal-Pina

Phone: +34 96 555 44 75

Fax: +34 96 555 44 90

e-mail: [m.ambiente@aiju.info](mailto:m.ambiente@aiju.info).

<http://aiju.info>