



ASEA BROWN BOVERI,  
S.A.  
FÁBRICA NIESSEN

COMUNICACIÓN A LOS AGENTES INVOLUCRADOS EN EL CICLO DE VIDA  
COMMUNICATION TO THE AGENTS INVOLVED IN THE LIFE CYCLE

**Dimmer Millenium Extension**  
**(2CLA620139N1101/2CLA610139N1101)**

**DOC 42-03-04**

REVISIÓN Nº 2  
OCTUBRE 2020

LCA

# Communication to the agents

## Dimmer Millenium Extension

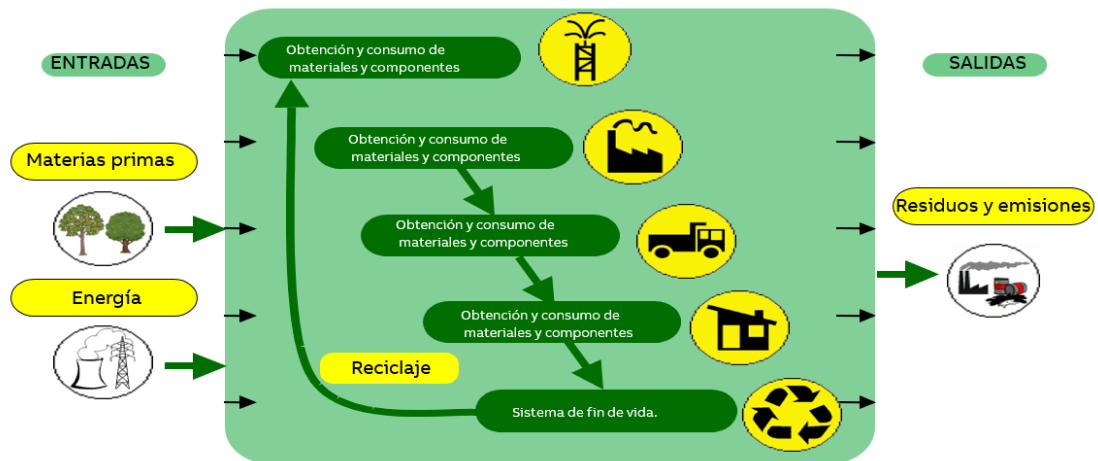
### Contents

<b>1. Introducción Introduction</b> .....	<b>2</b>
1.1. Gestión de calidad y medioambiente Quality and environmental management.....	2
1.2. Objetivo del estudio Purpose of the study.....	3
1.3. Producto eco diseñado Eco designed product.....	4
1.4. Materias primas empleadas Raw materials used .....	5
<b>2. Consideraciones de los productos eco diseñados Considerations of the eco designed products</b> .....	<b>5</b>
2.1. Consideraciones de uso Usage considerations.....	5
2.2. Consideraciones de reciclabilidad Recyclability considerations .....	5
2.3. Mejoras medioambientales Environmental improvements .....	5
<b>3. Impactos Impacts</b> .....	<b>6</b>
3.1. Metodología y datos Methodology and data.....	6
3.2. Comparativa Comparative.....	7
<b>4. Conclusiones Conclusions</b> .....	<b>8</b>

# 1. Introducción Introduction

## 1.1. Gestión de calidad y medioambiente Quality and environmental management

Nuestra política de mejora continua requiere además un trabajo exigente y responsable, que nos ha llevado a la implantación de la norma UNE-EN-ISO 14006 en nuestro Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente. La Gestión Ambiental del proceso de Diseño y Desarrollo, Ecodiseño, garantiza el estudio ambiental del producto en la etapa de Diseño y Desarrollo de productos, a fin de identificar, controlar y reducir los impactos generados durante las etapas de su ciclo de vida y evitando el traslado de impactos de unas etapas a otras. Este detallado análisis es la base de la que parten nuestros objetivos medioambientales y que a través de un coordinado trabajo en equipo los hemos conseguido alcanzar, garantizando así que nuestros productos sean respetuosos con el medio ambiente durante todo el ciclo de vida correspondiente a: materiales y componentes, producción, distribución, uso y mantenimiento y fin de vida. De esta forma, conseguimos que nuestros productos sean diseñados con una visión de: durabilidad, reparabilidad, actualización y reciclado.



Por eso en el año 2007 Asea Brown Boveri, S.A. Fábrica NIESSEN certifico la Gestión ambiental del proceso de Diseño y Desarrollo según la norma UNE 150301. Para posteriormente adecuar el sistema a la norma de índole internacional UNE EN ISO 14006.



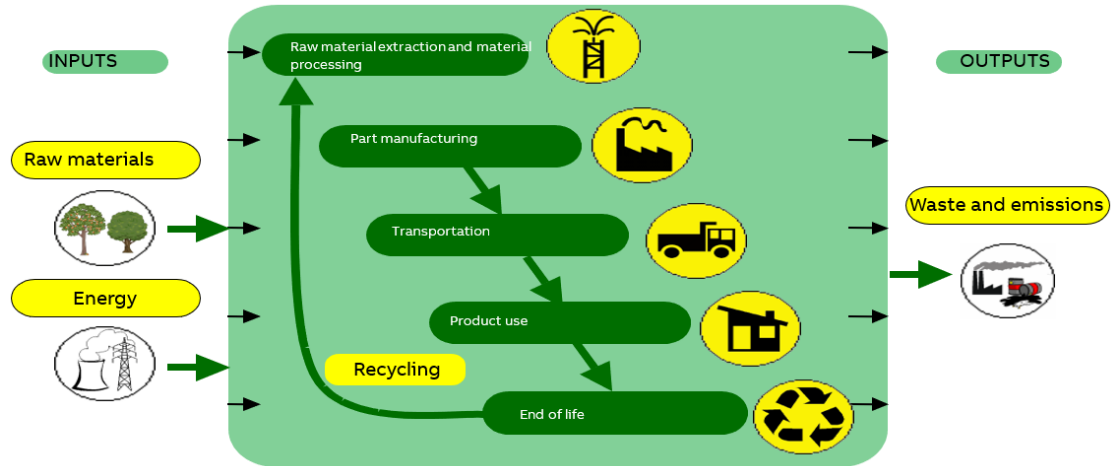
ED-0008/2007

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Draft	Internal	[1ABC123456]	A	en	2/8

Our policy of continuous improvement also requires a demanding and responsible work, which has led to the implementation of the UNE-EN-ISO 14006: Environmental management systems Guidelines for incorporating ecodesign in our Quality Management System and Environment.

Ecodesign is understood as a process integrated within the design and development that aims to reduce environmental impacts and continually to improve the environmental performance of the products, throughout their life cycle from raw material extraction to end of life.

In order to be of benefit to our organization and to ensure that we achieve our environmental objectives, we carry out ecodesign as an integral part of the business operations of our organization.



So in 2007 Asea Brown Boveri, S.A. NIESSEN factory, certify the Environmental Management Design and Development process according to UNE 150301. To subsequently adapt the system to the international standard UNE EN ISO 14006.



ED-0008/2007

## 1.2. Objetivo del estudio Purpose of the study

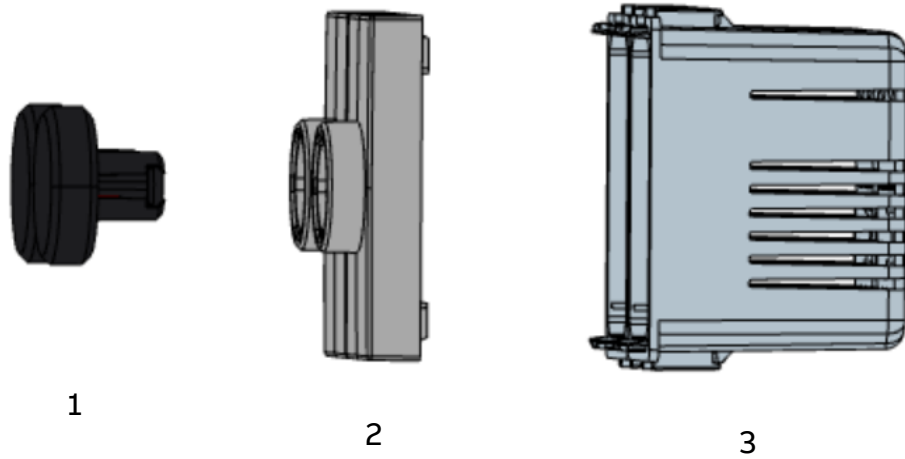
En este estudio se ha analizado medioambientalmente el dimmer de la gama Millenium extension para buscar una mejora, comparándola con la versión eco-diseñada, al cual se le ha cambiado el material, sustituyendo la poliamida reforzada con fibra de vidrio, con polcarbonato. De esta manera, evitando mezclas, se consigue facilitar el reciclado del producto.

In this study the dimmer of the Millennium extension range has been environmentally analyzed to seek for an improvement, comparing it with the eco-designed version, which

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Draft	Internal	[1ABC123456]	A	en	3/8

material has been changed, replacing the reinforced polyamide with glass fiber, with polycarbonate. Thus, avoiding mixes, it makes it easier the recycling process.

### 1.3. Producto eco diseñado Eco designed product



Part	Name	Material
1	Botón Button	BLEND
2	Base de botón Button base	BLEND
3	Enclosure electrónica Electronic enclosure	PC

## 1.4. **Materias primas empleadas** **Raw materials used**

En este nuevo producto se emplea BLEND, una mezcla de policarbonato y ABS, para la tecla, como en la anterior versión, y policarbonato para el enclosure de electrónica.

This product uses BLEND, a mix of polycarbonate and ABS, for the button, just like the previous version, and polycarbonate for the enclosure of electronics.

## 2. **Consideraciones de los productos eco diseñados** **Considerations of the eco designed products**

### 2.1. **Consideraciones de uso** **Usage considerations**

-Realice buenas conexiones eléctricas, esto evitará pérdidas de calor en las conexiones y consumos innecesarios de energía.

- Make strong electrical connections; this will prevent heat loss in connections, and unnecessary energy consumption.

### 2.2. **Consideraciones de reciclabilidad** **Recyclability considerations**

-Recicle los envases de cartón

-Los materiales plásticos que son reciclables están marcados en el interior (indicando el material del que están fabricados) y se pueden separar.

-The cardboard packaging is recycled

-The plastics are recyclable, and they include a marking inside (indicating the material they are made of) so they can be disassembled.

### 2.3. **Mejoras medioambientales** **Environmental improvements**

-En los plásticos se ha evitado el uso de retardantes de llama halogenados, empleando materias primas libres de halógenos.

-Uso de envases reciclables optimizados para aprovechar al máximo su espacio.

-Se han eliminado componentes, con el consecuente ahorro de materias primas y de energía en los procesos de fabricación.

-Las pinturas son en base acuosa evitando así el uso de disolventes dañinos para el medio ambiente.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Draft	Internal	[1ABC123456]	A	en	5/8

- El cambio de componentes en el circuito electrónico conlleva la reducción del consumo de energía en un 3 % en la etapa de uso.
- El cambio de componentes en el circuito electrónico conlleva la reducción del consumo de energía en un 100 % en la etapa de Standby.
- Elimination of use of halogenated flame retardants, by using halogen-free materials.
- Minimum cardboard for recyclable packaging
- Minimum number of components, thereby savings in energy and raw materials in manufacturing processes.
- Use of water-based paints, avoiding the use of solvents harmful to the environment.
- The change of components in the electronic circuit achieves a reduction in energy consumption of 3% in the use stage.
- The change of components in the electronic circuit achieves a reduction in energy consumption of 100% in the standby stage.

## 3. Impactos

### Impacts

#### 3.1. Metodología y datos

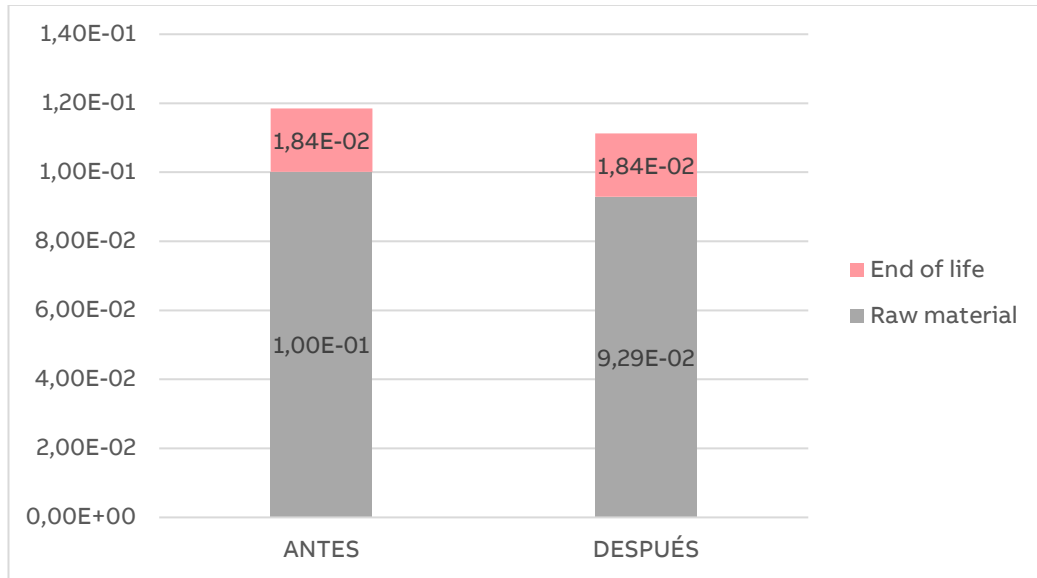
##### Methodology and data

Para este análisis, se ha utilizado el software SimaPro 9.1.0, con la base de datos Ecoinvent 3. Para el cálculo, se ha empleado la metodología IPCC GWP 100a y CML-IA baseline. Se han tenido en cuenta las fases de ciclo de vida: materias primas y su respectivo fin de vida. Los datos han sido obtenidos de Creo Parametric, el software con el que se genera el modelo 3D.

For this analysis the software Simapro 9.1.0 has been used, with the database Ecoinvent 3. The calculations have been made with the methodology IPCC GWP 100a and CML-IA baseline. The lifecycle stages considered have been raw material and end of life. The data has been obtained from Creo Parametric, the software with which the 3D model was created.

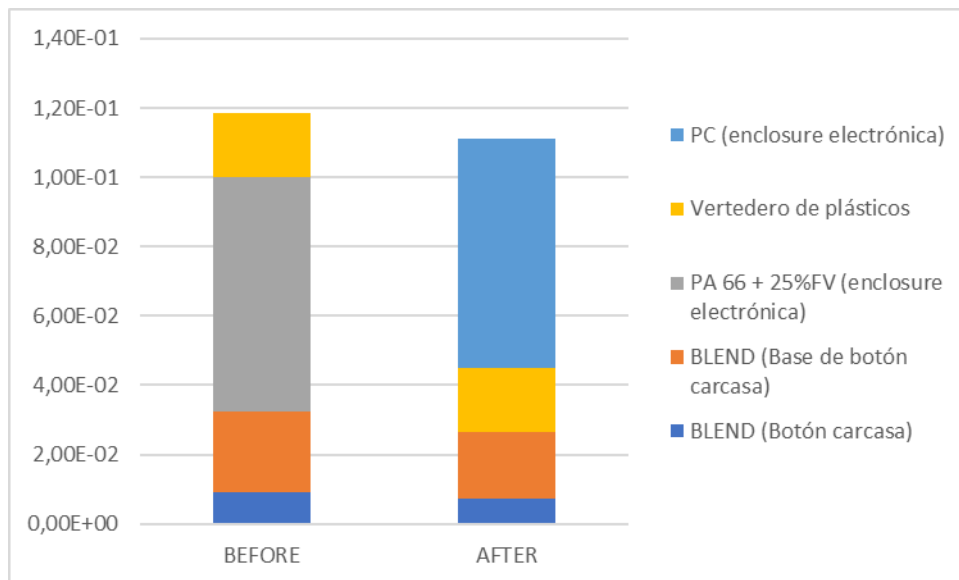
STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Draft	Internal	[1ABC123456]	A	en	6/8

### 3.2. Comparativa Comparative



En el gráfico se observa los cambios realizados y las diferencias de impacto. La reducción en el impacto de materias primas se debe a la sustitución de la poliamida reforzada, ya que se están evitando mezclas.

The graphic shows the changes made and the impact differences. The reduction on the impact of the raw material is because of the substitution of reinforced polyamide, as the mixes are being avoided.



El gráfico se divide en los impactos de los diferentes materiales, lo cual muestra que el material que más impacto tenía era la poliamida reforzada. En la versión eco diseñada, como se elimina la poliamida, el material con más impacto es el policarbonato, al ser el más pesado.

This graph is divided into the different materials' impacts, which shows that the reinforced polyamide was the material that impacted the most. In the eco designed version, as the

reinforced polyamide is removed, the material that impacts the most is the polycarbonate, as it is the highest weight.

## 4. Conclusiones Conclusions

Este producto presenta una leve mejora en cuanto al impacto al eliminar la poliamida reforzada con fibra de vidrio, ya que además de que la fibra de vidrio presenta un impacto más alto, las mezclas imposibilitan el reciclaje.

This product has a slight improvement on its impact due to the elimination of the reinforced polyamide with glass fiber, as apart from having a higher impact, the mixes disable the recycling process.

Nota: La presentación de estos textos ira de acorde al medio utilizado (web, Catálogos, instrucciones) por lo que no siempre tendrá este formato.

Note: The presentation of these texts wrath according to the medium used (web, catalogs, instructions) so it does not always have this format.

Cecilia de Acha  
Responsable de Desarrollo / Development Responsible

03/03/2020

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Draft	Internal	[1ABC123456]	A	en	8/8