

## Innovation in the information of labeling and food packaging as a tool of the circular economy.

## Innovación en la información del etiquetado y envasado de alimentos como herramienta de la Economía Circular

J.M. Donate\*, M.D. de Miguel

Departamento de la Economía de la Empresa. ETSIA. Universidad Politécnica de Cartagena.

\*chemadonate@gmail.com

### **Abstract**

The World Food Market covered by FAO [1] has set new sustainability objectives, this institution aims to ensure Food Safety regulated by countries, in Europe by the European Food Safety Authority (EFSA) and in the United States by the Food and Drugs Administration (FDA). These regulations imply, on the one hand, a commitment by the food industry to ensure certain foods, which are destined for different types of population segmented by age, sex, religion, intolerance to different components or nutrients present in many food products. On the other hand, the consumer has the right of access to the information of the food he is consuming, demanding sustainable production from the food industry, as an important factor in the Circular Economy [2].

**Keywords:** Trust; consumer; re-use design; new technologies.

### **Resumen**

El Mercado Mundial de alimentos amparado por la FAO [1], ha planteado nuevos objetivos de sostenibilidad, esta institución pretende garantizar la Seguridad Alimentaria regulado por los países, en Europa por la European Food Safety Authority (EFSA) y en Estados Unidos por la Food and Drugs Administration (FDA). Estas regulaciones implican, por una parte, un compromiso de la industria alimentaria de asegurar unos alimentos, que van destinados a distintos tipos de población segmentados por edad, sexo, religión, intolerancia a distintos componentes o nutrientes presentes en muchos alimentos. Por otra parte, el consumidor tiene el derecho de acceso a la información de los alimentos que está consumiendo, exigiendo la producción sostenible a la industria alimentaria, como factor importante en la Economía Circular [2].

**Palabras clave:** Confianza; consumidor; reutilización. diseño; nuevas tecnologías.

## 1. INTRODUCCIÓN

Ya en la década de los cuarenta, del siglo pasado Schumpeter [3], entendió la innovación como una de las causas del desarrollo económico y como un proceso de transformación económica, social y cultural, la definió como: “la introducción de nuevos bienes y servicios en el mercado, el surgimiento de nuevos métodos de producción y transporte, la consecución de la apertura de un nuevo mercado, la generación de una nueva fuente de oferta de materias primas y el cambio en la organización en su proceso de gestión”. Dicho autor ha considerado que la innovación radical es la más importante, por su carácter de inductor de cambios y de transformaciones, y genera aportaciones novedosas y totalmente diferentes en la sociedad y en la economía, a pesar de las altas inversiones y el mayor riesgo que ello supone [4].

Más recientemente Damanpour y Gopalakrishnan [5] han resaltado dentro del concepto de innovaciones radicales: a) a las innovaciones tecnológicas de producto, innovaciones producidas por cambios en el diseño, en la propia fabricación, en la fase de comercialización, b) a las innovaciones tecnológicas de proceso, generada por la implementación de nuevos procesos de producción o modificaciones a los ya existentes con la finalidad de mejorar la eficiencia, ya sea con la incorporación de nuevas materias primas, o nuevos métodos de trabajo, c) a las innovaciones en sistemas de gestión, que responden a aquellas innovaciones que se hacen a la estructura de la organización y al proceso administrativo [4].

Por otro lado, en la actualidad debido a un incremento de la población y su alto consumo de alimentos, se está generando elevados porcentajes de residuos derivados del proceso de elaboración y consumo [6]. Para la consideración de esta problemática, se va a abordar el concepto novedoso de la denominada ‘Economía Circular’: que pretende abandonar la economía lineal basada en producir, usar y tirar, y dar paso a una economía donde los recursos transformados en productos y finalmente en residuos, no sean desechados sin más, sino considerados insumos para fabricar nuevos productos, reintroduciéndose así en el ciclo productivo. Este paradigma se persigue en la ‘Economía Circular’, que es un concepto que definitivamente parece que ha venido para quedarse, gracias al gran impulso dado desde la propia Unión Europea [7].

El Etiquetado de alimentos es la principal vía de comunicación entre la Industria de Alimentos y el consumidor final. Con ello el consumidor obtiene información relacionada con el producto que está consumiendo o adquiriendo en su proceso de compra. El Etiquetado y envasado está regido por unas Normas Derecho Alimentario [8], con adaptaciones en cada país, en el caso de España son las siguientes:

- Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición.
- Real Decreto 126/2015, de 27 de febrero.
- Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio.
- Real Decreto 1808/1991, de 13 de Diciembre, (B.O.E. 25.12.1991).

A nivel Europeo las normativas dictadas por la Unión Europea son las siguientes:

- Reglamento (UE) Nº 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) Nº 1924/2006 y (CE) Nº 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) Nº 608/2004 de la Comisión Texto pertinente a efectos del EEE.

Dentro de la Unión Europa es la European Food Safety Authority (EFSA) es el organismo competente de la Seguridad Alimentaria. Fuera de la Unión Europea es la Food and Drugs Administration (FDA) el organismo responsable en Estados Unidos, siendo este uno de los Mercados internacionales más importantes.

Regulaciones en Estados Unidos

Regulaciones:

- 21 CFR 101. Code of Federal Regulations Title 21.
- 9 CFR 317. LABELING, MARKING DEVICES, AND CONTAINERS.
- 9 CFR 381. POULTRY PRODUCTS INSPECTION REGULATIONS.

La actualización, en Diciembre de 2014, en materia de etiquetado de los alimentos, del Reglamento (UE) nº 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2011

sobre la información alimentaria facilitada al consumidor, ha refundido toda la normativa en materia de etiquetado, tanto con los aspectos generales, como los nutricionales (Directiva 2000/13/CE y Directiva 90/496/CEE). Era más que necesaria una actualización de esta legislación.

Las mejoras van encaminadas en:

- 1) Información nutricional obligatoria, para la mayoría de los alimentos transformados.
- 2) Mejor legibilidad de los etiquetados, que debe ser claro y legible.
- 3) País de origen de los productos, la obligatoriedad de indicar el país de origen en el etiquetado.
- 4) Los ingredientes mayoritarios, alérgenos, aceites y grasas vegetales y sustancias como los nano-materiales, entre otros aspectos.

Se observa que la información actual no es suficiente y el consumidor no se siente respaldado por la industria alimentaria, que muchas veces no le proporciona una información veraz de ese alimento que está consumiendo, distribuyéndose en diferentes estamentos de la población, clasificados por edad, sexo, religión, personas con distintas disfunciones alimentarias, ya sea por enfermedad, o por intolerancias a ciertos alimentos.

Nos encontramos ante un nuevo paradigma mundial, que es abastecer a la población alimentos con la mayor información posible en cuanto al etiquetado se refiere, teniendo en cuenta el más importante factor que es la salud humana, evitando los fraudes alimentarios y la importancia de consumir raciones saludables, consumiendo menos para alimentarse mejor, aportando una herramienta imprescindible para la economía Circular [9].

## **2. MATERIALES Y MÉTODOS**

La metodología del estudio consiste en la revisión de los productos producidos por las empresas Agroalimentarias españolas y Europeas, para afrontar la obtención de datos que se utilizará un diseño de encuesta online dirigido a gerentes de empresas agroalimentarias.

Se analizará el grado de cumplimiento de la Normativa que regula el etiquetado, a través de una muestra representativa elegida al azar de los principales productos alimentarios que configuran la cesta de la compra de un ciudadano europeo de clase social media.

Determinar el grado de sostenibilidad del envasado de los productos agroalimentario a través de un muestreo prospectivo de los diferentes tipos de envasado, y ver su capacidad de reutilización para incorporarlo al concepto de economía circular.

La información del consumidor se obtendrá a través de una encuesta en la que se recogerá su aptitud hacia determinados productos, preferencias y opiniones sobre envasado, etiquetado, reciclaje y Economía Circular.

## **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

De las 22.977 empresas del sector de alimentación que están censadas en la base de datos SABI, solo 2.775 son empresas con proyección internacional. En este tipo de empresas exportadoras/ importadoras, es el que se va a centrar el estudio.

Se está diseñando una encuesta que se lanzará por correo electrónico a todas las empresas antes mencionadas y se tratará de detectar el grado de cumplimiento de las normativas y el estado de la innovación en sus etiquetas y envasado. Para que la información recoja la opinión de todas las partes interesadas, es decir de los stakeholders, se recabará, también, la opinión de los

consumidores mayores de 18 años, en una muestra de unos 100 individuos, completando la toma de información con la entrevista a unos/as 30 Directivos/as de empresas, relacionándolos con los productos que constituyen la cesta de la compra.

Los instrumentos metodológicos estarán basados en un cuestionario socio-demográfico, y se aplicará el diagrama de Porter, con adaptación de la escala anterior para los propósitos de esta investigación.

El tratamiento y análisis estadístico constará de un estudio piloto del que previamente se realizará un análisis descriptivo y factorial exploratorio.

Al no haber procedido a realizar toma de datos vía encuesta, no procede analizar los resultados e incluirlos en este apartado.

#### 4. CONCLUSIONES

Se pretende conseguir que el etiquetado sea un elemento más dinámico, más informativo y más completo para el consumidor final y por otro lado que el envasado de los productos agroalimentarios puedan ser reutilizados en un sistema productivo.

#### 5. AGRADECIMIENTOS

El doctorando desea manifestar un más sincero agradecimiento a todas aquellas empresas que han ayuda en esta investigación, rellenando la encuesta enviada, lo que es una colaboración muy importante.

#### 6. REFERENCIAS

- [1] FAO. 2017. Informe Global sobre crisis alimentarias de 2018. Food Security Information Network. Fecha de consulta: 22 de Marzo de 2018. Disponible en : <http://www.fao.org>
- [2] COM. 2017. Sobre la aplicación del plan de acción para la economía circular. Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones.
- [3] Schumpeter J.A. 1978. Teoría del desenvolvimiento económico (5ª ed.) editorial: Fondo de cultura económica de España. México ISBN: 9789681650698
- [4] Ángel Álvarez, B.E. 2009. El concepto de innovación. Rev. Lupa empresarial. Revista Online. Business School. CEIPA. (Consultada en el 20 de marzo de 2018 [<https://www.ceipa.edu.co/lupa/index.php/lupa/issue/view/22>])
- [5] Damanpour F., Gopalakrishnan S. 2001. The dynamics of the adoption of product and process innovations in Organizations. Journal of management studies Vol (38) 0022-2380 doi.org/10.1111/1467-6486.00227
- [6] Mohd A., Norhidayah S. 2018. Eleven shades of food integrity: A halal supply chain perspective. *Trends in Food Science & Technology*, vol 71: 216-224, ISSN 0924-2244.
- [7] COM. 2015. Cerrar el Círculo: un plan de acciones de la UE para la economía circular. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones.
- [8] Przyrembel H. 2004. Food labeling legislation in the EU and consumers information. *Trends in Food Science & Technology*, vol 15: 360-365.
- [9] Prieto-Sandoval V., Jaca C., Ormazabal M. 2018. Towards a consensus on the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, vol 179: 605-615. ISSN 0959-6526.