



## ÉTICA EN LA PRODUCCIÓN DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y SU CONTAMINACIÓN AL MEDIO AMBIENTE

### ETHICS IN THE PRODUCTION OF PLASTIC BOTTLES AND THEIR CONTAMINATION TO THE ENVIRONMENT

**Autores:**

**Jeverson Quishpe Gaibor<sup>1</sup>**

Docente investigador de la Universidad Politécnica Salesiana –  
Quito-Ecuador. [jquishpe@ups.edu.ec](mailto:jquishpe@ups.edu.ec)

**Junior Ortiz<sup>2</sup>**

Estudiante de la Universidad Politécnica Salesiana –  
Quito-Ecuador. [jortizg2@est.ups.edu.ec](mailto:jortizg2@est.ups.edu.ec)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Jeverson Quishpe Gaibor y Junior Ortiz (2018): "Ética en la producción de botellas plásticas y su contaminación al medio ambiente", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (septiembre 2018). En línea

[//www.eumed.net/rev/caribe/2018/09/botellas-plasticas-ambiente.html](http://www.eumed.net/rev/caribe/2018/09/botellas-plasticas-ambiente.html)

#### RESUMEN

En el presente documento se plasmó un estudio sobre la problemática de la contaminación al medio ambiente producido por botellas plásticas, revelará mediante compilación de noticias de medios de comunicación internacionales la cantidad de botellas plásticas consumidas en el mundo y el daño al medio ambiente enfocándose desde el punto de vista de las empresas fabricantes y consumidores, para tener una idea del uso que se le dan a las botellas plásticas después de su utilización. Para finalizar se realizó un corto análisis sobre la ética del deber aplicado en el caso y la recolección de recomendaciones realizadas a las empresas para mejorar esta problemática global.

**Palabras clave:** Eco ética, deontología, botellas plásticas, contaminación ambiental.

#### ABSTRACT

In this document, a study on the problem of pollution to the environment produced by plastic bottles was made, it will reveal through compilation of international media news the amount of plastic bottles consumed in the world and the damage to the environment, focusing from the point of view of manufacturers and consumers, to have an idea of the use given to plastic bottles after use. Finally, a short analysis was carried

out on the ethics of duty applied in the case and the collection of recommendations made to companies to improve this global problem.

**Keywords:** Eco ethics, deontology, plastic bottles, environmental pollution.

## **INTRODUCCIÓN**

En este documento se expresará un análisis de los daños provocados al medio ambiente, provocado por el mal uso que se le da a las botellas plásticas después de su utilización y la falta de incentivos para reciclar las botellas por parte de las empresas fabricantes. Partiendo de datos históricos de la utilización del plástico en la industria para conocer la relación existente entre ser humano y ambiente, seguido de la definición del proceso de fabricación del producto para identificar los compuestos químicos que constituyen las botellas plásticas y que se liberan al ambiente cuando se desechan irresponsablemente.

Los periódicos de medios de comunicación internacional revelan la cantidad de botellas consumidas y el pronóstico preocupante para el año 2021 en base a informes de institutos mundiales, tomando en cuenta el tiempo de duración de una botella plástica en el ambiente. También se especifican los usos que se le dan actualmente a las botellas utilizadas y se describe la norma ISO 14001 encargada de la gestión del ambiente.

Para finalizar se realiza el análisis de la ética del deber, su aplicación y recomendaciones de una revista especializada para no contaminar en el proceso de fabricación de las botellas plásticas.

## **DESARROLLO**

### **- Medio ambiente**

El medio ambiente es el lugar en donde conviven seres vivos, elementos abióticos, es decir sin vida, y elementos artificiales, también conocido como la adición de las relaciones culturales y sociales en un ecosistema donde se combinan las costumbres y la tradición de quienes lo habitan.

### **- Relación histórica entre ser humano y medio ambiente**

El ser humano forma parte del medio ambiente en el que vive y existe una relación de dependencia entre ambos. A través de la historia, el ser humano ha utilizado el medio ambiente para satisfacer sus necesidades de diversas formas, ya sea transformándolo para su conveniencia sin importar las consecuencias o tomando conciencia que forma parte del medio en el que vive para establecer y practicar normas medioambientales. Sin duda, es más evidente la transformación destructiva del medio ambiente que la protección de la misma, uno de los factores más contaminantes para del medio en el que vivimos y que el humano ha desarrollado para su comodidad es el plástico.

### **- Historia del plástico e introducción al mercado**

El plástico o también llamado polímero es un derivado del petróleo, que a su vez es un recurso no renovable, uno de los productos de polímero con más consumo en el mercado son las botellas plásticas para su utilización en la comercialización de líquidos especialmente, también conocido como tereftalato de polietileno (PET), fue inscrito con la denominación de un polímero para fibra por los autores: J. R. Whinfield y J. T. Dickson en 1941. La fabricación de manera lucrativa de fibra de poliéster a nivel industrial comenzó en 1955; a partir de ese año, el tereftalato de polietileno ha demostrado un potencial avance tecnológico hasta obtener altos niveles de calidad fundada en el incremento de la demanda del producto plástico a nivel mundo y a la gran variedad de productos derivados al que se le puede dar uso.

### **- Componentes del plástico**

El PET es una muestra de materiales directos plásticos procedentes del petróleo, perteneciendo su fórmula a la de un poliéster aromático. El nombre técnico es Polietilén Tereftalato o Politereftalato de etileno. Idóneo para las empresas consagradas a producir botellas de plástico y otros productos plásticos. Los termoplásticos manejados para la producción de las botellas plásticas son: Polietilentereftalato (PET), Polipropileno (PP), Policloruro de vinilo PVC, Poliestireno y se obtienen por dos métodos de fabricación: Inyección-soplado o Inyección-soplado-estirado. Cuando la botella alcanza a su destino final que es el consumidor, al final de su utilización tiene tres lugares de detención: Reutilización de las botellas, desechar o reciclar (Gomez, 2016).

### **- Consumo de botellas plásticas en el mundo**

Los datos obtenidos por (Laville & Taylor, 2017) para la revista The Guardian, revelan un aumento en el uso de botellas de plástico equivalente a la comercialización de 20.000 botellas por segundo, esto es provocado por una la cultura de consumismo. La misma revista anuncia que en el año 2016 se vendieron aproximadamente de 480.000 millones de botellas plásticas en todo el mundo, frente a los 300.000 millones de hace una década, la mayoría de estas botellas plásticas fueron utilizadas para bebidas embotelladas y solo el 50% de esa cantidad se acopió para su adecuado reciclaje y el 7% de aquellas acopiadas se convirtió en nuevas botellas, en cambio, la mayor parte de las botellas plásticas fabricadas acaba en vertederos o en los océanos. De acuerdo con el reporte global de preferencias de envases de Euromonitor International para el 2021 se predice 583.300 millones de ventas de estos productos plásticos.

### **- Vida útil de la botella**

Desechar, es la opción escogida más común que se efectúa con las botellas utilizadas y la acción responsable de que en el planeta se acumule los residuos plásticos más contaminantes y dañinos para el ambiente. Según lo escrito por (Hill & Kolb, 1999), "El plástico - botellas PET cuando se desechar, permanecen en el ambiente cerca de 100 años o dependiendo del ambiente pueden durar mucho más".

### **- Norma ambiental de regulación**

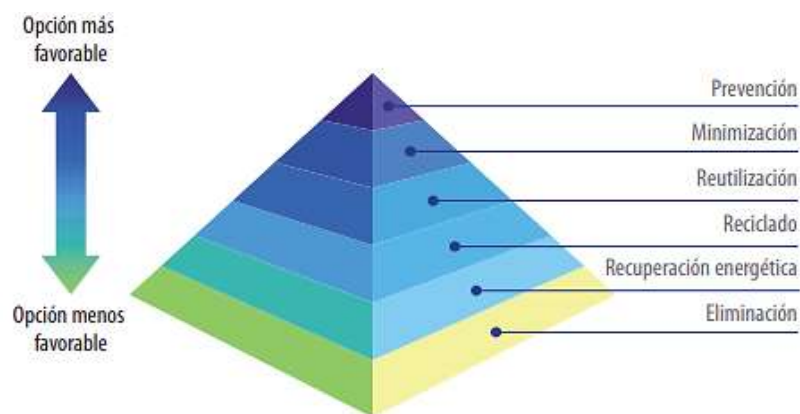
Algunos países con la finalidad de disminuir la cantidad, las botellas plásticas son incinerados y terminan esos residuos en el aire produciendo contaminación. Por lo cual existe la norma ISO 14001, que plantea como objetivo principal la descripción detallada de los requisitos para un régimen de gestión ambiental,

predestinados a convenir que una empresa desarrolle e implemente una política y unos estrategias que tengan en cuenta exigencias legales que la organización suscriba y la investigación respectiva a los aspectos ambientales de mayor importancia que se generen en la empresa fabricante. Pero no instituye por si misma juicios de ejercicio ambiental específicos (International Organization for Standardization, 2000).

Las organizaciones quedan en la libre potestad de la ejecución o no de dichas acciones recomendada , debido a que su aplicación es voluntaria y en numerosos casos esto demanda de cambio en maquinaria, capacitación del personal, contratación de asesores expertos en temas ambientales y demás soluciones que la empresa crea conveniente según sus objetivos, en la mayoría aplican la reutilización de material y el reciclaje hasta donde les sea fácil de manejarlo sin involucrar grandes pérdidas monetarias (Gomez, 2016).

### - Recomendaciones para disminuir el impacto ambiental

Es importante que las empresas reduzcan el impacto ambiental de sus productos y servicios a lo largo de todo su ciclo de vida. Caso contrario, pueden ser significativas las posibles consecuencias de que su empresa no cumpla con estos aspectos como multas, penalizaciones, pérdida de cuota de mercado y de imagen corporativa. Por tanto se recomienda a las empresas generar estrategias de seguimiento de sus productos plásticos como las opciones observadas en la Figura 1 (RECOUP, 2016).



**Figura 1.** Escala de acciones favorables de botellas plásticas

**Fuente:** (RECOUP, 2016)

En la figura 1 se visualiza las seis opciones que recomienda la revista RECOUP de manera esquemática y en escala de prioridad, a continuación se detallan cada una de ellas:

- **Prevención:** Reducción del uso de materiales en el diseño y la fabricación, utilización de materiales menos peligrosos.
- **Reciclaje:** Transformación de los residuos en una nueva sustancia o producto.
- **Recuperación:** Incluye la digestión anaeróbica, la incineración con recuperación energética, la gasificación y la pirólisis que produce energía (combustibles, calor y electricidad) y la utilización de ciertos materiales para relleno.
- **Eliminación:** Vertido e incineración sin recuperación de energía (RECOUP, 2016).

Además de las recomendaciones antes mencionadas es necesario un análisis ético del comportamiento humano frente a la importancia de cuidar el medio ambiente.

### **- Ética y medio ambiente**

La ética ambiental es la disciplina en filosofía que estudia la relación moral de los seres humanos, y también el valor y las estatuas morales del entorno y su contenido no humano. El uso no ético de las organizaciones que fabrican botellas de agua de plástico y el impacto que tiene en el medio ambiente y el ecosistema.

Lo que conlleva a preguntarse: ¿Las empresas fabricantes están desatendiendo su deber de cuidado hacia la sociedad y el medio ambiente?

### **- Ética del deber y las botellas plásticas**

Ética de los deberes, como la ética deontológica que se relaciona con lo que las personas hacen y no con las consecuencias "de sus acciones, haciendo lo correcto y haciéndolo porque es lo correcto para hacer, (Light & Rolston, 2006). Esta teoría de la ética de los deberes se puede aplicar directamente a las compañías de líquidos embotellados que operan exclusivamente con el objetivo de generar ganancias y elegir descuidar sus obligaciones de su virtud y ética del deber de proteger el medio ambiente. Los fabricantes de botellas de plástico no han reconocido ni asesorado a sus consumidores sobre los daños producidos por la producción de productos plásticos, ni incentivos significativos para el reciclaje por parte de los consumidores.

Las empresas fabricantes simplemente optan por continuar en el camino de generar ganancias y abandonar sus prácticas éticas frente a los conflictos en los deberes, por lo tanto eligen el deber más fuerte que aumenta las ganancias de la empresa, sin pensar en las consecuencias como los vertederos, las aguas subterráneas contaminadas de los productos químicos utilizados para producir las botellas, que no solo impactan en el medio ambiente sino también en la vida silvestre que accidentalmente puede comer cualquier envase de plástico porque no fue eliminado correctamente, por lo tanto, los animales lo confunden con los alimentos y además ponen en peligro sus vidas

Bajo la teoría de los derechos y la justicia, el principio ético de justicia establece que las teorías deben prescribir acciones que sean justas para los involucrados, mientras que en la teoría ética de los derechos establecidos por una sociedad están protegidos y se les da la más alta prioridad, aunque las decisiones éticas solo debe ser consistente con la teoría ética a menos que existan circunstancias atenuantes que puedan justificarse en el caso; sin embargo, estas decisiones deben considerarse éticamente correctas y válidas por la sociedad, grupos comunitarios masivos y los órganos rectores internacionales (Rawls, 2002).

## **CONCLUSIONES**

- Los datos desarrollados en el presente artículo registran que las botellas plásticas es un factor contaminante para el medio ambiente y no posee la suficiente regulación por parte de entes estatales.

- Se puede concluir que falta compromiso de las empresas fabricantes del producto y la necesidad de una concientización masiva sobre las opciones de reutilizar las botellas plásticas en los consumidores finales.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda incursionar más en la investigación de la contaminación ambiental para poder socializar los problemas y encontrar soluciones que disminuyan este problema mundial.

-Se recomienda crear programas de concientización ambiental sobre métodos de reciclaje en instituciones educativas y empresas fabricantes de plástico.

## REFERENCIAS

Gomez, J. (2016). *Diagnóstico Del Impacto Del Plástico -Botellas Sobre El Medio Ambiente*. Cundinamarca. Retrieved from <http://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10047/Gomez2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hill, J., & Kolb, D. (1999). *Química para el nuevo milenio* (México). PRENTICE HALL.

International Organization for Standardization. (2000). Norma Internacional ISO 14001. Traducción certificada Certified. *Info*, 2000(February), 35.

Laville, S., & Taylor, M. (2017, June 30). El mundo compra un millón de botellas de plástico por minuto que acaban en vertederos o en el mar. *The Guardian*, pp. 3–7. Retrieved from [https://www.eldiario.es/theguardian/compra-botellas-plastico-mayoria-vertederos\\_0\\_659684375.html](https://www.eldiario.es/theguardian/compra-botellas-plastico-mayoria-vertederos_0_659684375.html)

Light, A., & Rolston, H. (2006). *Environmental Ethics An Anthology*. Oxford: Blackwell.

Rawls, J. (2002). *Teoría de la justicia*. Madrid: FCE-España.

RECOUP. (2016). Envases de plástico: Diseña para reciclar. *Ecoembes*. Retrieved from [https://www.ecoembes.com/sites/default/files/archivos\\_publicaciones\\_empresas/guia-envases-de-plastico-disena-para-reciclar.pdf](https://www.ecoembes.com/sites/default/files/archivos_publicaciones_empresas/guia-envases-de-plastico-disena-para-reciclar.pdf)