



*Enfoque social de los problemas Ambientales en el Cantón Esmeraldas*

*Social approach to environmental problems in the Esmeraldas Canton*

*Abordagem social dos problemas ambientais no cantão de Esmeraldas*

María Elizabeth Canchingre-Bone <sup>1</sup>  
[elizabeth.canchingre@gmail.com](mailto:elizabeth.canchingre@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-5575-9327>

**Correspondencia:** [elizabeth.canchingre@gmail.com](mailto:elizabeth.canchingre@gmail.com)

Ciencias técnicas y aplicadas  
Artículo de investigación

**\*Recibido:** 30 de julio de 2020 **\*Aceptado:** 21 de agosto de 2020 **\* Publicado:** 28 de agosto de 2020

- I. Ingeniera Química, Máster en Protección Ambiental, Magíster en Educación Mención Educación Superior, Doctora en Ciencias Económicas, Docente Investigadora de la Facultad de Ingenierías en la Universidad Técnica “Luis Vargas Torres” de Esmeraldas, Ecuador.

## Resumen

El objetivo de este trabajo se enfoca en analizar, con un enfoque social, la gestión de los contaminantes del cantón Esmeraldas, Ecuador. En el cantón Esmeraldas existen muchos problemas ambientales, debido a las actividades que allí se producen, el manejo inadecuado de los residuos por parte de las autoridades e industrias y también por los ciudadanos que ocasionan contaminación de los ríos, el mal funcionamiento del sistema de drenaje y del sistema de alcantarillado, entre otros aspectos. Se puede observar un escenario local muy contaminado, a saber: El río Teaone (80%) y el Esmeraldas (55%), registran altos niveles de contaminación, afectaciones a la salud de la población aledaña, EDA (58%), Dermatológicos (37%), pérdida de biodiversidad y afectaciones a la pesca y a la agricultura como actividades económicas. Así pues, los aspectos señalados anteriormente demuestran una contradicción, y es que por un lado, el agua tiene una importancia vital como recurso natural para la vida en el planeta; sin embargo, los niveles de contaminación del agua demuestran que la gestión de los residuales líquidos es inapropiada, que los efectos para la salud son muy graves, y que no se ha comprendido además que este proceso constituye una alternativa para mejorar la gestión ambiental de las empresas y su desempeño eficiente. De acuerdo a lo planteado en la investigación, se requiere que el cantón Esmeraldas cuente con campañas de promoción de la conducta con el ambiente.

**Palabras clave:** Medio ambiente; contaminación; manejo de residuos; enfoque social

## Abstract

The objective of this work is focused on analyzing, with a social approach, the management of pollutants in Esmeraldas canton, Ecuador. In the Esmeraldas canton there are many environmental problems, due to the activities that take place there, the inadequate handling of waste by the authorities and industries and also by the citizens that cause contamination of the rivers, the malfunction of the drainage system and the sewerage system, among other aspects. A highly polluted local scene can be observed, namely: The Teaone River (80%) and the Esmeraldas River (55%), register high levels of contamination, effects on the health of the surrounding population, EDA (58%), Dermatological (37%), loss of biodiversity and effects on fishing and agriculture as economic activities. Thus, the aspects mentioned above show a contradiction, and that is that on the one hand, water is of vital importance as a natural resource for life on the planet; However, the levels of water contamination show that the management of liquid waste is inappropriate, that the health effects are very serious, and that

it has not been understood that this process constitutes an alternative to improve the environmental management of the companies and their efficient performance. According to the research, it is required that the Esmeraldas canton have campaigns to promote environmental behavior.

**Keywords:** Environment, pollution, waste management, social approach

## **Resumo**

O objetivo deste trabalho é analisar, com enfoque social, a gestão de poluentes no cantão de Esmeraldas, Equador. No cantão de Esmeraldas existem muitos problemas ambientais, devido às actividades que aí decorrem, ao tratamento inadequado dos resíduos por parte das autoridades e indústrias e também pelos cidadãos que causam a contaminação dos rios, o mau funcionamento do sistema de drenagem e rede de esgoto, entre outros aspectos. Pode-se observar um cenário local altamente poluído, a saber: Rio Teaone (80%) e Rio Esmeraldas (55%), registram altos níveis de contaminação, efeitos na saúde da população do entorno, EDA (58%), Dermatológicos (37%), perda de biodiversidade e efeitos sobre a pesca e a agricultura como actividades económicas. Assim, os aspectos mencionados acima apresentam uma contradição, ou seja, que por um lado, a água é de vital importância como recurso natural para a vida no planeta; No entanto, os níveis de contaminação da água mostram que a gestão dos resíduos líquidos é inadequada, que os efeitos para a saúde são muito graves e que não foi compreendido que este processo constitua uma alternativa para melhorar a gestão ambiental da empresas e seu desempenho eficiente. De acordo com a pesquisa, é necessário que o cantão de Esmeraldas tenha campanhas de promoção do comportamento ambiental.

**Palavras-chave:** Meio ambiente, poluição, gestão de resíduos, abordagem social

## **Introducción**

En la actualidad, se ha visto el desarrollo de una cultura ambiental, lo cual supone un cambio en las acciones del hombre sobre el mismo y su entorno, ya que se ha dado cuenta de que si no lo cuida, el futuro será insostenible, tanto en la parte ambiental como en la parte económica del sitio donde tiene su vivienda y su trabajo.

Según Arboleda (2018), el crecimiento demográfico ha generado la demanda y utilización de recursos naturales para satisfacer las necesidades de la población. Esto ha provocado la explotación de espacios naturales, agotamiento de los recursos y gran contaminación. Por lo tanto, "la conservación del ambiente y el uso sostenible de sus recursos, es una obligación de

los seres humanos; por lo que de esto dependerá la subsistencia de las actuales y futuras generaciones" (Vargas, 2011).

En el cantón Esmeraldas existen muchos problemas ambientales, debido a las actividades que allí se producen, el manejo inadecuado de los residuos por parte de las autoridades e industrias y también por los ciudadanos que ocasionan contaminación de los ríos, el mal funcionamiento del sistema de drenaje y del sistema de alcantarillado, entre otros aspectos. Además, se puede registrar derroche del recurso agua en de la red de agua potable, contaminación del aire por parte de las industrias y vehículos y la construcción de viviendas en zonas de riesgo como las riberas de los ríos, entre otros (GADME, 2012).

Se requiere entonces plantearse la siguiente interrogante: ¿Cómo disminuir los niveles de contaminación que ocasionan las actividades económicas de Esmeraldas, que permitan el desarrollo económico y disminuir el calentamiento global? De allí que se establezca como objetivo de este trabajo el siguiente: analizar, con un enfoque social, la gestión de los contaminantes del cantón Esmeraldas, Ecuador

## **Desarrollo**

### **Medio ambiente**

Puede entenderse como un macrosistema formado por varios subsistemas (económico y sociocultural.) que interaccionan entre sí. Cuando se produce algún fallo en esas interacciones surgen los problemas ambientales. Canchingre (2019). El Centro de noticias de la ONU (2015), indica que la Asamblea General de la ONU, adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el cual es un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia, que plantean 17 objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental, entre los cuales se pueden citar:

- Sostenibilidad social, económica y ambiental.
- Agua potable y saneamiento
- Consumo y producción sostenible.
- Empleo y crecimiento económico

Asimismo, en la Agenda 2050, las metas abarcan:

- Empresas
- Crecimiento de población con demandas de energía y recursos naturales
- Contaminación atmosférica

- Congestión transporte
- Gestión de residuos

## **Fundamentación**

En el Plan Nacional de Desarrollo para toda la Vida 2019-2021 de Ecuador, en su objetivo 3 propone: ... “Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones”, y en el objetivo 63 propone: “Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir rural”.

Por lo tanto, esta investigación tiene su fundamento en la Economía Ambiental que estudia la forma en que la producción genera contaminación ambiental, identificando los costos y beneficios monetarios para la sociedad.

Según GADME (2012) el cantón Esmeraldas, debido a su mala planificación presenta riesgos y es vulnerable a fenómeno natural o antrópico. Asimismo, dentro de los problemas ambientales se puede destacar como las más importantes:

- Manejo inadecuado de los residuos: por parte de las autoridades, industrias y especialmente por los ciudadanos que arrojan los desechos generados a los cuerpos de agua, ocasionado la contaminación de los ríos.
- Contaminación del aire: es la consecuencia de las industrias y vehículos debido a que son las fuentes contribuyentes al deterioro de la salud de los habitantes y el ambiente. Se puede destacar que las industrias generan mayor contaminación debido a que no tratan adecuadamente las emisiones.
- Construcción de viviendas en zonas de riesgo (riberas de ríos): Esto se debe a las limitaciones geográficas (río y mar) dando lugar a que las poblaciones por la escasez de recursos habiten zonas consideradas de alto riesgo.
- Contaminación Auditiva: Puede ser generada de diferentes fuentes: el tránsito automotriz, construcción de edificios de obras y parlantes. La generación de ruido puede llegar a producir alteraciones en la conducta de las personas (Martínez & y Peter, 2015).
- Contaminación y derroche del recurso agua: Se produce debido al descuido por parte de personas, al arrojar desechos sólidos o por derrame de sustancias tóxicas y por generación de aguas residuales (Terro esmeraldas). También se debe al uso inadecuado de pesticidas, fertilizantes y restos orgánicos que contaminan de forma indefinida en los cuerpos de agua (agricultores).

- Inundaciones y Aguaje
- Deslizamiento de tierras

El cantón Esmeraldas se ubica en la provincia de Esmeraldas, y se encuentra ubicada al noroeste del país; en la división política administrativa de la ciudad existen instituciones que dependen del gobierno municipal, provincial e industrias, a saber:

### **Instituciones Asentadas en Esmeraldas**

#### **Gobierno Municipal:**

- Parroquias Urbanas:
- 5 De agosto,
- Bartolomé Ruiz
- Esmeraldas
- Luis Tello
- Simón Plata Torres

#### **Parroquias Rurales:**

- Camarones
- Carlos Concha
- Majúa
- Chinca
- San Mateo
- Tabiazo
- Tachina
- Vuelta Larga

#### **Gobierno Provincial**

- Atacames
- Muisne
- Esmeraldas
- Quinindé
- La Concordia Río Verde
- Eloy Alfaro
- San Lorenzo

## **Industrias**

- Refinería Esmeraldas
- Termoesmeraldas 1 y 2
- Empresa eléctrica
- Empresa de telecomunicaciones
- Empresa de agua potable
- Instituciones financieras
- BIESS
- Etc.

Entre las principales instituciones están:

### **Gobierno Municipal**

- Comisión de tránsito de esmeraldas
- Empresa de agua potable
- Empresa eléctrica

### **Gobierno Provincial**

Ministerio de Salud, de Educación; los Gobiernos Autónomos Descentralizados, las Juntas Parroquiales Rurales

### **Estado**

- Empresas Públicas Petroecuador
- La Empresa Municipal de Obras Públicas
- Banco Central del Ecuador
- Banco Nacional de Fomento
- Corporación Financiera
- Nacional)

### **Empresas Privadas**

Todas estas instituciones están al servicio de toda la sociedad. Sin embargo, las principales actividades de la población se pueden agrupar en:

- Pesca: es considerada una de las más importantes, ya que la mayoría de la población interviene en ella.
- Comercio: La mayor parte de los habitantes se dedican a la venta (al por mayor y al por menor), al hospedaje, al turismo (principal atrayente lo componen sus costas en especial las playas) y la gastronomía (comidas típicas).
- Industrias: Este tipo de actividades en la ciudad, es una de las principales fuentes de desarrollo económico, construcción de infraestructura y empleo.

### **Causas del calentamiento global**

- Cambio climático
- Agua
- Biodiversidad
- Impactos ambientales salud humana

En cuanto al agua, hay que tomar en consideración la vulnerabilidad del recurso natural y el impacto del sector empresarial. Con respecto al aire, en las emisiones atmosféricas de CO<sub>2</sub>, óxido nitroso, polvo, gases de automotores, etc. y del suelo, especial atención en: residuos domésticos, hospitalarios, industriales, pesticidas, herbicidas; incendios forestales; deforestación; agricultura y ganadería; residuos plásticos. Y por otro lado, respecto a las empresas públicas establecer su compromiso con la población para mejorar la conducta ambiental para atacar el problema del:

- Impacto industrial.
- Cambio climático.
- Escasez de agua.
- Inviernos más largos.
- Nuevos terrenos.

De lo anteriormente expuesto, se puede observar un escenario local muy contaminado, a saber:

- El río Teaone (80%) y el Esmeraldas (55%), registran altos niveles de contaminación.
- Afectaciones a la salud de la población aledaña, EDA (58%), Dermatológicos (37%).
- Pérdida de biodiversidad.
- Afectaciones a la pesca y a la agricultura como actividades económicas.



Así pues, los aspectos señalados anteriormente demuestran una contradicción, y es que por un lado, el agua tiene una importancia vital como recurso natural para la vida en el planeta; sin embargo, los niveles de contaminación del agua demuestran que la gestión de los residuales líquidos es inapropiada, que los efectos para la salud son muy graves, y que no se ha comprendido además que este proceso constituye una alternativa para mejorar la gestión ambiental de las empresas y su desempeño eficiente.

### **¿Cuál es el reto?**

Procurar gestionar y restaurar los bienes naturales de los que depende la vida: La importancia de la gestión de estos residuos se explica, entre otros aspectos, porque reduce la contaminación, contribuye a la reducción de los costos de producción, mejora la imagen y reputación empresarial, da la oportunidad de diferenciarse en la competencia por las características sostenibles de la producción.

### **Procedimiento de gestión:**

- Plan de manejo - documentos de control
- ISO-9000 Control de calidad
- ISO-14000 Gestión Ambiental

### **Indicadores Ambientales:**

- Huella Hídrica Se define como el volumen total de agua dulce que se utiliza para producir los bienes y servicios consumidos por el individuo o comunidad, así como los producidos por los comercios.
- Huella de Carbono se centra en el cambio climático cuantificando las emisiones de GEI (gases de efecto invernadero).
- Huella Ecológica se ha consolidado como indicador de sostenibilidad a nivel internacional. La huella ecológica se define como el total de superficie ecológicamente productiva necesaria para producir los recursos consumidos por un ciudadano medio de una determinada comunidad humana, así como la necesaria para absorber los residuos que genera, independientemente de la localización de estas superficies.

Aportes de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres - UTLVTE a mejorar la sostenibilidad ambiental

- Malla curricular de carreras incluye asignatura de corte ambiental

- Vinculación con la comunidad: estudiantes aplican conocimientos de Educación Ambiental

Proyectos ejecutados: Camarones, La Unión de Atacames, San Lorenzo, etc.

Objetivos de la Educación Ambiental (Definidos en el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado, 1975).

- Conciencia: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.
- Conocimientos: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
- Actitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
- Aptitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
- Capacidad de evaluación: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.
- Participación: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

## Conclusión

De acuerdo a lo planteado en la investigación, se requiere que el cantón Esmeraldas cuente con campañas de promoción de la conducta con el ambiente.

Por lo tanto, se debe trabajar en alianzas el gobierno y la empresa privada para analizar la situación de la zona para mejorar las condiciones ambientales y la calidad de la vida de sus habitantes.

## Referencias

1. Arboleda, M. (2018). Análisis del comportamiento ambiental de la población del cantón de Esmeraldas - Ecuador. (en línea). Consultado 20 agosto 2019. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1652/1/ARBOLEDA%20QUI%C3%91ONEZ%20%20MAYRA%20ALEJANDRA.pdf>
2. Carta de Belgrado (1975). Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado. (en línea). Consultado 20 agosto 2019. Disponible en: <https://jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html>
3. Centro de noticias de la ONU (2015). (en línea). Consultado 20 agosto 2019. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
4. GADME. (2008). Ordenanzas de gestión ambiental y control de la contaminación en Esmeraldas. Esmeraldas.
5. GADME. (2012). PDOT. Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio de Esmeraldas.
6. GADME. (2012). Visión estratégica del cantón Esmeraldas. 2-64.
7. GADPE. (2004). Cantones de la Provincia de Esmeraldas. Obtenido de Cantones de la Provincia de Esmeraldas: <http://www.prefecturadeesmeraldas.gob.ec/index.php/en/la-provincia/loscantones/canton-esmeraldas>

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).