



*La gestión ambiental para el desarrollo sostenible de las pequeñas y medianas empresas, Cantón
Esmeraldas*

*Environmental management for the sustainable development of small and medium enterprises,
Emerald Canton*

Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável de pequenas e médias empresas, Emerald Canton

José David Olmedo-Ponce ^I
davidolmedoponce@yahoo.es
<https://orcid.org/0000-0002-8433-2533>

Luis Guillermo Cusme-Mercado ^{II}
guillermocusme@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4939-2530>

Correspondencia: davidolmedoponce@yahoo.es

Ciencias técnicas y aplicadas
Artículo de investigación

***Recibido:** 05 de diciembre de 2019 ***Aceptado:** 28 de enero de 2020 * **Publicado:** 03 de febrero de 2020

- I. Ingeniero Forestal, Magíster en Gestión Ambiental, Docente de la Facultad de Ingenierías en la Universidad Técnica “Luis Vargas Torres” de Esmeraldas, Esmeraldas, Ecuador.
- II. Ingeniero Mecánico, Máster Universitario en Ingeniería Energética, Docente de la Facultad de Ingenierías en la Universidad Técnica “Luis Vargas Torres” de Esmeraldas, Esmeraldas, Ecuador.

Resumen

El objetivo del presente ensayo fue analizar la gestión ambiental para el desarrollo sostenible implementado por las pymes ubicadas en Esmeraldas Ecuador y contrastarla con los objetivos establecidos por organismos internacionales como la Organización de Naciones Unidas y los Planes Nacionales emanados por el gobierno del Ecuador. En tal sentido, puede afirmarse que las pymes representan el 95% de las unidades productivas del país generando un 60% del empleo y participan en el 50% de la producción; sin embargo, el 26% de estas empresas poseen algún tipo de certificación: ISO140001. En Las Esmeraldas se registra mayores problemas de sobreutilización de suelos, contaminación del recurso hídrico, deforestación y una producción primaria consolidada, que dificultan el desarrollo productivo para la población. A pesar de que la Agenda 2030 ofrece a las empresas la oportunidad de perseguir los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el interés que debe tener las pymes para adoptar medidas contra la contaminación y de los avances en materia legislativa, particularmente en el Ecuador, según la literatura consultada las principales debilidades encontradas son: el escaso nivel tecnológico; baja calidad de la producción; ausencia de normas y altos costos; falta de crédito y difícil acceso; mano de obra sin calificación; ausencia total de políticas y estrategias para el desarrollo ambiental del sector, insuficiencia en mecanismos de apoyo para el financiamiento, capacitación. Entre las actividades de gestión ambiental implementadas por las empresas, destacan aquellas de baja complejidad desde el punto de vista tecnológico y las que requieren menores costos e inversiones para las empresas.

Palabras claves: Ambiente; contaminación; empresas.

Abstract

The objective of this essay was to analyze the environmental management for sustainable development implemented by SMEs located in Esmeraldas Ecuador and contrast it with the objectives established by international organizations such as the United Nations Organization and National Plans issued by the government of Ecuador. In this sense, it can be affirmed that SMEs represent 95% of the productive units of the country generating 60% of employment and participate in 50% of production; however, 26% of these companies have some type of certification: ISO140001. In Las Esmeraldas, there are greater problems of overuse of soils,

contamination of water resources, deforestation and a consolidated primary production, which hinder productive development for the population. Despite the fact that the 2030 Agenda offers companies the opportunity to pursue the Sustainable Development Goals and the interest that SMEs should have to take measures against pollution and advances in legislation, particularly in Ecuador, according to the literature The main weaknesses found are: the low technological level; low production quality; absence of standards and high costs; lack of credit and difficult access; unskilled labor; total absence of policies and strategies for the environmental development of the sector, insufficient support mechanisms for financing, training. Among the environmental management activities implemented by companies, those of low complexity from the technological point of view and those that require lower costs and investments for companies.

Keywords: Environment; pollution; companies.

Resumo

O objetivo deste ensaio foi analisar a gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável implementada pelas PME localizadas em Esmeraldas no Equador e contrastá-la com os objetivos estabelecidos por organizações internacionais como a Organização das Nações Unidas e os Planos Nacionais emitidos pelo governo do Equador. Nesse sentido, pode-se afirmar que as PMEs representam 95% das unidades produtivas do país, gerando 60% do emprego e participando de 50% da produção; no entanto, 26% dessas empresas possuem algum tipo de certificação: ISO140001. Em Lãs Esmeraldas, existem problemas maiores de uso excessivo de solos, contaminação de recursos hídricos, desmatamento e produção primária consolidada, o que dificulta o desenvolvimento produtivo da população. Apesar de a Agenda 2030 oferecer às empresas a oportunidade de perseguir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e o interesse de que as PME devam tomar medidas contra a poluição e os avanços da legislação, principalmente no Equador, segundo a literatura As principais fraquezas encontradas são: o baixo nível tecnológico; baixa qualidade de produção; ausência de padrões e altos custos; falta de crédito e acesso difícil; mão de obra não qualificada; total ausência de políticas e estratégias para o desenvolvimento ambiental do setor, mecanismos de apoio insuficientes para financiamento, treinamento, dentre as atividades de gestão ambiental implementadas pelas empresas, aquelas de baixa complexidade do ponto de vista tecnológico e as que exigem custos e investimentos mais baixos para as empresas.

Palavras-chave: Meio ambiente; poluição; empresas.

Introducción

Las pequeñas y medianas empresas en adelante (PYMES) ejercen un papel relevante dentro del desarrollo económico debido a su relación e incidencia en la generación de empleo y por tanto el crecimiento económico, y de manera general a nivel mundial, representan en promedio el 80% de los negocios de una economía. En este sentido, la importancia de este sector de la economía es trascendental para la generación de empleos, desarrollo de la producción, y el manejo sostenible de la economía (Veintimilla, 2014).

Ahora bien, es importante considerar que no sólo es importante el desarrollo económico, sino que también, éste debe ir acompañado por la sostenibilidad de los recursos naturales en el planeta, lo cual depende directamente de la conciencia ambiental de cada una de las personas que en él habitan de forma particular, pero de igual forma depende del sector industrial.

Por tal motivo y en vista de la transición actual hacia un desarrollo ecológico y sostenible, lo prioritario es buscar la forma de facilitar la intensificación y aceleración de las tendencias para proteger el medio ambiente, luchar contra el cambio climático y frenar la contaminación. Considera la Organización de Naciones Unidas (2017) que:

Si se movilizan más fondos, se hacen inversiones ecológicas y se implantan modelos empresariales basados en el uso eficiente de los recursos, se impulsará la adopción de unos enfoques más sostenibles en relación con el desarrollo económico y los estilos de vida. Los Gobiernos, las empresas y los ciudadanos encabezarán esa labor. La transición hacia un planeta sin contaminación nos brinda la oportunidad de innovar y ser más competitivos. (p.3)

En el marco de las ideas anteriores se tiene que actualmente, como resultado del impacto de la actividad industrial tanto pública como privada en el medio ambiente, se hace necesario que las pymes desarrollen una cultura ambientalista; es decir, de gestión ambiental, que impida que sus prácticas causen impactos ambientales; así como se logre cumplir las leyes ambientales.

Es importante resaltar que la gestión ambiental según González (2017) está conformada por el conjunto de políticas y actividades que las empresas desarrollan con la finalidad de proteger y

conservar los elementos que conforman el sistema ambiental mediante un manejo integral de los mismos que conduzcan a la prevención y mitigación de los problemas de carácter ambiental.

A pesar de la relevancia que posee la implementación de estas prácticas empresariales, según Van Hoof (2005) la mayoría de las pymes la gestión ambiental no se constituye en un elemento relevante y prioritario para su gestión. Esta baja prioridad otorgada a la gestión ambiental puede deberse, según lo considera el mismo autor, a un conjunto de factores como el alto nivel de informalidad, la poca exigencia de sus mercados, principalmente locales, y la baja capacidad de las autoridades ambientales para ejercer control y cumplimiento de la normatividad ambiental

Otros autores como Bercovich y López (2005) identifican, entre las causas de las debilidades en la gestión ambiental de las pymes, la falta de información y desconocimiento de la normativa vigente y los estándares establecidos para este tipo de organización, los requisitos y plazos; así como también, las dificultades de tipo económico, en virtud de que en su mayoría evitan afrontar los costos que supone el proceso de auditoría ambiental, así como la tipificación de tecnologías que deben ser incorporadas; además se presentan problemas de acceso a financiamiento, en particular a líneas específicas para gestión ambiental o producción limpia, como consecuencia que los bancos, en general, no poseen ni líneas específicas ni personal capacitado para entender proyectos en el área ambiental.

En el Ecuador las pequeñas y medianas empresas se han formado, según considera Servicio de Rentas Internas, 2010 (citado por Alcocer y Díaz: 2016) realizando diferentes tipos de actividades económicas entre las que se destaca: el comercio al por mayor y al por menor; agricultura, silvicultura y pesca; industrias manufactureras; construcción; transporte, almacenamiento, y comunicaciones; bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas y servicios comunales, sociales y personales.

En este orden de ideas, Quiñónez y Parada (2013) mencionan que en particular en Ecuador las pymes representan el 95% de las unidades productivas, generan el 60% del empleo, participan del 50% de la producción, tienen un extenso potencial redistributivo, refieren capacidad de generación de empleo, amplia capacidad de adaptación, flexibilidad frente a los cambios y estructuras empresariales horizontales. A pesar de lo antes señalado, prevalece una limitada tecnología y maquinaria para la fabricación de productos, poca capacitación del personal, escaso financiamiento, inadecuado equipamiento, limitada capacidad de exportación a causa del desconocimiento de procedimientos propios a las normativas de calidad exigidas en otros países,

débil cadena logística con costos elevados, entre otros que restringen su competitividad. Asimismo, Borja (2015) señala que estas pymes tienen un peso muy significativo sobre la sociedad económica nacional; sin embargo, enfrentan desafíos importantes, como el acceso a créditos productivos y la falta de organización para llegar a mercados extranjeros.

Otro de los aspectos relevantes a mencionar que ha servido como base de este estudio lo señala León (2015), al indicar que, en el Ecuador de una muestra de 10.646 empresas, sólo 2.734 empresas (26%) tienen algún tipo de certificación ambiental, mientras que el resto (7.912) no posee ningún tipo (74%). Al respecto el 79% de las pequeñas, el 63% de las medianas y el 40% de las grandes empresas, no cuentan con certificación de registro ambiental y licencia ambiental, a pesar de que todos los proyectos, obras o actividades a desarrollarse en el país,

Por lo antes expuesto, el objetivo de este ensayo fue analizar desde los elementos de la gestión ambiental que emplean las pymes ubicadas en Esmeraldas Ecuador

Desarrollo







La contaminación ha de definirse como la introducción en el medio ambiente de sustancias o energía cuyos efectos ponen en peligro la salud humana, los recursos naturales y los ecosistemas. Sus consecuencias menoscaban el uso laboral y recreativo del medio ambiente y entraña una amenaza para los valores culturales, espirituales y estéticos que muchas personas atribuyen a la riqueza y la diversidad del medio, sea natural o artificial.

Por otra parte, puede referirse que, la contaminación tiene muchas causas, entre ellas la tecnología elegida como destino de inversiones cuantiosas, por ejemplo, en los procesos industriales; el diseño de los productos y sus envases; los gustos y hábitos de los consumidores; la falta de reglamentación o su aplicación deficiente; y el desconocimiento de los efectos de la contaminación en la salud humana y los ecosistemas, o la despreocupación por ellos. Los conflictos armados y los accidentes industriales también pueden generar una contaminación grave y mermar drásticamente la capacidad nacional de gestionar problemas preexistentes o nuevos relacionados con el fenómeno.

Es importante considerar que algunas formas de contaminación han disminuido como resultado de la mejora de la regulación, la tecnología, la sensibilización ciudadana y la gestión; otras se han detenido mediante acuerdos mundiales y regionales específicos (por ejemplo, la reducción de la

producción y el uso de las sustancias que agotan el ozono). Siendo relevante que de forma progresiva se aumente el número de gobiernos, industrias y ciudadanos que avanzan hacia la implantación de una economía circular, utilizan materiales más sostenibles y tecnologías menos contaminantes y hacen un uso más eficiente de los recursos.

Tabla 1: Efectos de los distintos tipos de contaminación en la salud humana y los ecosistemas.
Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Un medio ambiente sano para una población sana (Nairobi, 2016).

 <p>Contaminación atmosférica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada año mueren 6,5 millones de personas como consecuencia del aire de mala calidad; 4,3 millones de esas muertes se deben a la contaminación del aire en los hogares • Infecciones del tracto respiratorio inferior: cada año, la contaminación del aire en lugares cerrados o del aire ambiente, incluido el humo de tabaco inhalado por fumadores pasivos, es causa de 52 millones de años de vida perdidos o vividos con una discapacidad • Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas: cada año, la contaminación del aire en lugares cerrados y la exposición de los trabajadores son causa de 32 millones de años de vida perdidos o vividos con una discapacidad • Se calcula que en 2030 la producción agrícola se habrá reducido hasta un 26% a causa de la contaminación por ozono troposférico 	 <p>Contaminación marina y costera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los océanos son una fuente de alimento de la que dependen 3.500 millones de personas, pero siguen usándose como vertederos de desechos y agua de desecho • Existen unas 500 "zonas muertas", esto es, regiones sin el oxígeno suficiente para albergar organismos marinos, entre ellos especies objeto de pesca comercial • Cada año se introducen en el océano entre 4,8 y 12,7 millones de toneladas de desechos plásticos como consecuencia de una gestión inapropiada
 <p>Contaminación del agua dulce</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 58% de las enfermedades diarreicas (una de las principales causas de mortalidad infantil) se debe a la falta de agua potable y saneamiento • Cada año, el agua de mala calidad, la falta de higiene y saneamiento y ciertas prácticas agrícolas son la causa de 57 millones de años de vida perdidos o vividos con una discapacidad • Más del 80% de las aguas residuales del mundo se liberan al medio ambiente sin tratar 	 <p>Productos químicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • La exposición al asbesto causa más de 100.000 muertes anuales • El plomo presente en la pintura afecta al cociente intelectual de los niños • Niños intoxicados con mercurio y plomo padecen anomalías en los sistemas nervioso y digestivo y daños renales • Aún no se han evaluado a fondo muchos de los efectos perniciosos para la salud y el bienestar humanos y para la diversidad biológica y los ecosistemas de determinados productos químicos, como los perturbadores endocrinos y las neurotoxinas que perturban el desarrollo, ni de la exposición a largo plazo a los plaguicidas
 <p>Contaminación de la tierra y el suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los vertederos y la quema de desechos a cielo abierto tienen efectos perniciosos en la salud y los medios de vida y en la composición química y la nutrición del suelo • La exposición excesiva a los plaguicidas y su uso excesivo afectan a la salud de todas las personas, tanto hombres como mujeres y niños • Las existencias de sustancias químicas obsoletas son una amenaza para la salud humana y el medio ambiente 	 <p>Desechos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los 50 vertederos activos más grandes del mundo afectan a las vidas de 64 millones de personas por el riesgo que entrañan para su salud y por las pérdidas humanas y materiales que pueden producirse cada vez que se produce un hundimiento • Hay 2.000 millones de personas sin acceso a sistemas de gestión de desechos sólidos y 3.000 millones sin acceso a instalaciones de eliminación controlada de desechos

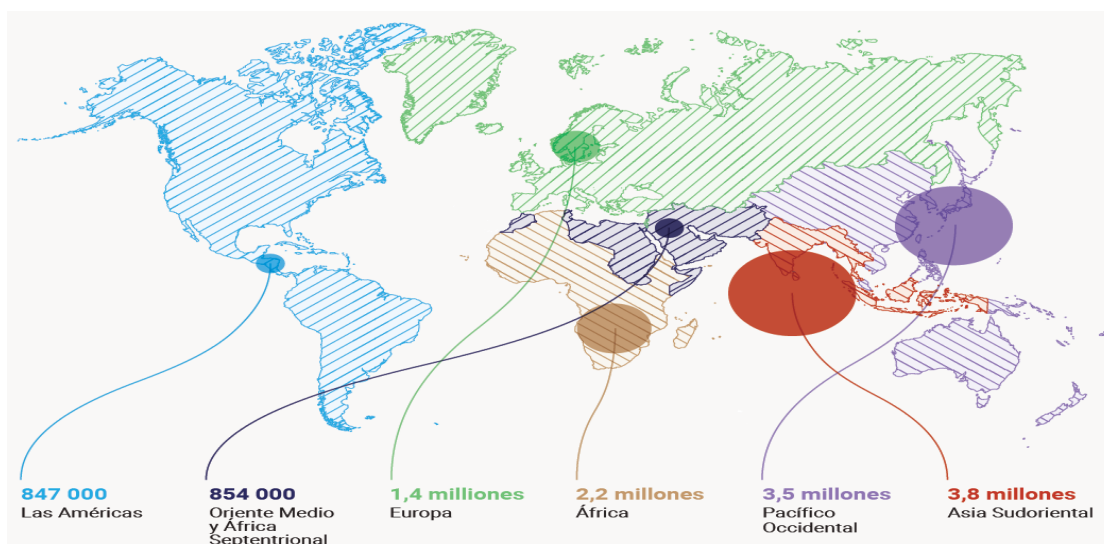
A pesar de lo antes mencionado, la contaminación sigue siendo un problema enorme que amenaza con agravarse como resultado del aumento del consumo, los niveles de vida y la población. Los contaminantes, en especial los productos químicos artificiales, las emisiones antropógenas y las corrientes de desechos domésticos e industriales, están mermando la calidad del aire que se respira, el agua que se dispone para beber y los suelos en que se cultivan los

alimentos y dañando los océanos de los que depende el sustento de millones de personas. (Ver Tabla 1)

Por ejemplo, según los cálculos de la Organización Mundial de la Salud, el 23% de todas las muertes registradas en el mundo –12,6 millones en 2012– se debe a causas ambientales, y al menos 8,2 millones de ellas pueden atribuirse a enfermedades no transmisibles de origen medioambiental (ver ilustración 1) los países de ingresos bajos y medianos son los más afectados por las enfermedades relacionadas con la contaminación, que aquejan de forma desproporcionada a los niños

Ilustración 1: Muertes registradas en el mundo por contaminación medioambiental

Fuente: Annette Prüss-Üstün y otros, Ambientes saludables y prevención de enfermedades. Hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente (Ginebra, OMS, 2016).



En este mismo orden de ideas, se tiene como consecuencia de este deterioro medioambiental en el que las empresas tienen cierto grado de responsabilidad, ha conllevado a al detrimento generalizado de la naturaleza, la afectación de la salud de la población, la escasez de alimentos, agua, materia prima, y un aumento en la incidencia de desastres naturales, lo cual ha aumentado la preocupación por los problemas medio ambientales en todos los países del mundo. Carabias y col. (2009), consideran que muchos no pueden resolverse dentro del ámbito de competencia de un solo país, es indispensable la acción conjunta de todas las naciones

Es por ello que la Agenda 2030 ofrece a las empresas la oportunidad de perseguir los Objetivos de Desarrollo Sostenible y adoptar medidas contra la contaminación. La Business and Sustainable Development Commission, en un informe de 2017, señala una serie de oportunidades

empresariales que podrían representar al menos 12 billones de dólares, de las cuales, las 60 de mayor magnitud se presentan en los ámbitos de la alimentación y la agricultura, las ciudades, la energía y los materiales y la salud y el bienestar. Muchas de esas oportunidades pueden ayudar a mitigar la contaminación y a reducir, reciclar, recuperar y rehacer productos y materiales.

En respuesta a los efectos de la contaminación, graves y cada vez más acusados, y a su naturaleza transfronteriza, los Gobiernos, dentro de ellos el Ecuador, han suscrito una serie de acuerdos ambientales multilaterales o regionales destinados a tratar aspectos concretos de la amenaza. Junto con las resoluciones aprobadas por la Asamblea de las Naciones Unidas y otros foros internacionales, esos acuerdos conforman una estructura de gobernanza que puede servir de basamento al marco de intervención en contra de la contaminación.

Uno de los avances más importantes de la Constitución de 2008 (Constitución del Ecuador, arts. 10 y 71-74) es el reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos, lo que implica respetar integralmente su existencia, el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales y, su restauración en caso de degradación o contaminación.

Del mismo modo, en los Planes Nacionales elaborados por el Estado del Ecuador, tal es el caso del Plan Nacional del Buen Vivir, señala que es un país mega-diverso, donde son pieza fundamental la calidad ambiental y los derechos de la naturaleza los cuales deben ser tratados las grandes definiciones políticas, económicas y productivas en el modelo de desarrollo sostenible a largo plazo. Para el gobierno:

La sostenibilidad del desarrollo hacia el Buen Vivir implica repensar la estructura y composición de nuestra economía, disminuyendo la dependencia de actividades extractivas y orientando su transición hacia una economía basada en el bio-conocimiento y en el aprovechamiento de los recursos biológicos (bio-economía), que reduce la dependencia de productos derivados de energías fósiles y modifica el patrón de producción y acumulación, considerando los límites biofísicos y ciclos naturales. Esto supone replantear la noción de progreso y crecimiento, agregando un sentido más humano, justo y equitativo, disminuyendo la conflictividad socio-ambiental y reconociendo los valores intrínsecos de la naturaleza.

Ahora bien, como se ha señalado, en reiteradas ocasiones, las pymes definidas como entidades independientes dedicadas a la producción de bienes o a la prestación de servicios para satisfacer diferentes necesidades del mercado (Arévalo y Morocho, 2016) tanto a empresas nacionales

como internacionales y multinacionales, por lo tanto, su actividad mueve la economía del Ecuador (Holguín y Navas, 2015). Para autores como León (2015) las pymes en el Ecuador poseen algunas características negativas: escaso nivel tecnológico; tienen baja calidad de la producción; ausencia de normas y altos costos; falta de crédito y difícil acceso; mano de obra sin calificación; ausencia total de políticas y estrategias para el desarrollo ambiental del sector; son insuficientes los mecanismos de apoyo para el financiamiento, capacitación, y uso de tecnología limpia, y es el sector que mayormente utiliza insumos y materias primas.

Este mismo autor, como se ha señalado anteriormente menciona que un gran porcentaje de pymes en el Ecuador carecen de certificación de registro ambiental y licencia ambiental: el 79% de las pequeñas, el 63% de las medianas y el 40% de las grandes empresas, a pesar de que existen tres certificaciones extras que las empresas ecuatorianas pueden obtener: una de carácter internacional, la certificación ISO 14001 y dos de carácter nacional, la certificación Punto Verde y la certificación Carbono Neutro. Al respecto, de las 2.734 empresas que poseen algún tipo de certificación, 163 (6%) son certificadas por el ISO 14001, pero como lo indica Molina (2014), estas certificaciones son comunes en las grandes empresas por sus condiciones financieras, lo que no sucede con las pymes que las consideran complejas, costosas y difíciles de mantener.

De las empresas del Ecuador mencionadas en el párrafo anterior que poseen certificación, 87 (3%) tienen la certificación Punto Verde, la cual es una certificación otorgada a las empresas de producción y servicios, que hayan implementado casos de producción más limpia reduciendo la contaminación en la fuente de sus actividades y procesos, con la adopción de tecnologías limpias (MAE, 2013, citado por León, 2015). Los ejes bajo los cuales se basa la certificación son la gestión de desechos, gestión de papel, uso eficiente de agua, energía y combustibles; capacitación y compras responsables (MAE, 2012, citado por León, 2015).

Sin embargo, tomando en consideración el número de empresas que ha logrado alcanzar esta certificación y aquellas que no lo han hecho, se ha encontrado en la literatura que estas pymes todavía no cuentan con las capacidades para aplicar a una Certificación Punto Verde. Apenas el 3% de las firmas ecuatorianas posee este reconocimiento nacional. Lo mismo sucede con la Certificación Carbono Neutro, solo 25 lo cual representa el 1% son empresas capaces de cumplir con los requisitos de esta certificación. Es decir, el 99% de las empresas no compensa las emisiones de sus actividades económicas, situación considerada desfavorable para el planeta.

Se entiende que Carbono Neutro, según las consideraciones publicadas en el periódico “Ecuador Inmediato” en el año 2011, citado por León (2015) implica que la emisión neta de gases de efecto invernadero (GEI) es cero, es decir, la cantidad de emisiones de GEI equivalen a la cantidad de GEI removidos. Señala este mismo autor que las emisiones de dióxido de carbono pueden ser compensadas por las empresas si hacen el esfuerzo por usar energías renovables de alta calidad, eficiencia energética y proyectos de reforestación.

Estas consecuencias relacionadas a la ausencia de certificaciones adecuadas de las empresas han contribuido para que las provincias de Esmeraldas se registren mayores problemas de sobreutilización de suelos, contaminación del recurso hídrico, deforestación y una producción primaria consolidada, que dificultan el desarrollo productivo y el mejoramiento de ingresos para la población.

Conclusiones

Después de haber realizado una consulta y análisis a la literatura referente al tema, se puede señalar la incorporación de la gestión ambiental en las pymes del Ecuador no ha logrado alcanzar los objetivos esperados, ni aquellos que deben ser incluidos como parte de la responsabilidad empresarial, ni los formulados por el Estado, teniendo en cuenta que en el Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021 señala que:

En la misma línea, los retos se orientan a garantizar los derechos de la naturaleza. De allí que este tema deba ser incorporado dentro de la planificación de largo plazo, ya que la garantía de estos derechos exige del manejo sustentable de los recursos por parte de las generaciones actuales, con el fin de garantizar un ambiente sano, digno y abundante para las generaciones futuras.

Por tal motivo, y partiendo de los datos reportados se tiene que es necesario que las pymes en Las Esmeraldas implementen sistemas de gestión ambiental que contribuyan a incrementar la gestión ambiental y por tanto apunten hacia la sustentabilidad medioambiental. Entre las actividades de gestión ambiental implementadas por las empresas, destacan aquellas de baja complejidad desde el punto de vista tecnológico y las que requieren menores costos e inversiones para las empresas.

Referencias

1. Alcocer, S. y Díaz, J. (2016). Análisis comparativo de los resultados obtenidos luego de haber implementado el sistema de gestión de la calidad en las pymes dedicadas al comercio al por mayor, ubicadas en la ciudad de Quito, en el período 2009-2013. Tesis de grado para la obtención del grado de Magister en Sistemas de Gestión Integrados. Escuela Politécnica Nacional. 98 p. Recuperado de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/16570/1/CD-7230.pdf>
2. Prüss A., y otros, (2016) Ambientes saludables y prevención de enfermedades. Hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente (Ginebra, OMS, 2016).
3. Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2017) Hacia un planeta sin contaminación. Documento en línea. Disponible en: dirección: <http://www.unep.org/assembly/backgroundreport>.
4. Borja, B. (2015). Grado de aplicación de los sistemas de gestión que utilizan las normas ISO y OHSAS en las pymes de la industria manufacturera del distrito metropolitano de Quito - caso: proyecto de investigación k1310 subsector ciu c18 impresión y reproducción de grabaciones. Trabajo de titulación de grado para la obtención del título de Ingeniería Comercial. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 110 p. Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/10164>
5. Business and Sustainable Development Commission, Better Business, Better World(2017).
6. Carabias, J., Meave, J., Valverde, T., y Cano, Z. (2009). Ecología y medio ambiente en el siglo XXI. México: Pearson Educación.
7. Constitución de la República del Ecuador (2008). Registro Oficial n. ° 449, 20/10/2008.
8. Documento en línea. Disponible en: http://report.businesscommission.org/uploads/BetterBizBetterWorld_170215_012417.pdf.
9. González, A. (2017). La gestión ambiental en la competitividad de las pymes. Revista Científica Agroecosistemas, 5 (1), 60-70. Recuperado de <http://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/index>
10. León, N. (2015). Propuesta de instrumentos de política pública que promuevan la protección y cuidado ambiental en la gestión empresarial del Ecuador. Tesis de grado para la obtención del grado de Economista. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 135

- p. Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10481/Disertaci%C3%B3n%20completa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Quiñónez, M. y Parada, C. (2013). Análisis de la gestión competitiva de las pequeñas y medianas empresas comerciales de Esmeraldas, República del Ecuador. Anuario Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, 4, 90-100. Recuperado de <http://revistas.uo.edu.ec/index.php/aeco/article/download/627/602>
 12. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2013). Plan Nacional de Desarrollo. Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. Quito: SENPLADES.
 13. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2013). Plan Nacional de Desarrollo. Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021
 14. Veintimilla C, M. (2014). Conocimiento e inserción de la responsabilidad social empresarial en las pymes de la ciudad de Loja período 2013-2014. Universidad Técnica Particular de Loja. Titulación de Ingeniero en Administración de Empresas. 110 p. Recuperado de <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/10677>

References

1. Alcocer, S. and Díaz, J. (2016). Comparative analysis of the results obtained after having implemented the quality management system in SMEs dedicated to wholesale trade, located in the city of Quito, in the period 2009-2013. Thesis for obtaining the Master's degree in Integrated Management Systems. National polytechnic school. 98 p. Retrieved from <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/16570/1/CD-7230.pdf>
2. Prüss A., and others, (2016) Healthy environments and disease prevention. Towards an estimate of the disease burden attributable to the environment (Geneva, WHO, 2016).
3. United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment Program (2017) Towards a planet without pollution. Online document Available at: Address <http://www.unep.org/assembly/backgroundreport>.
4. Borja, B. (2015). Degree of application of management systems that use the ISO and OHSAS standards in SMEs in the manufacturing industry of the metropolitan district of Quito - case: research project k1310 subsector ciu c18 printing and reproduction of recordings. Degree work to obtain the degree of Commercial Engineering. Pontifical

- Catholic University of Ecuador. 110 p. Recovered from <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/10164>
5. Business and SustainableDevelopmentCommission, BetterBusiness, BetterWorld (2017).
 6. Carabias, J., Meave, J., Valverde, T., and Cano, Z. (2009). Ecology and environment in the 21st century. Mexico: Pearson Education.
 7. Constitution of the Republic of Ecuador (2008). Official Registry n. No. 449, 10/20/2008.
 8. Online document. Available at: http://report.businesscommission.org/uploads/BetterBizBetterWorld_170215_012417.pdf.
 9. González, A. (2017). Environmental management in the competitiveness of SMEs. Agroecosystems Scientific Magazine, 5 (1), 60-70. Recovered from <http://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/index>
 10. León, N. (2015). Proposal for public policy instruments that promote environmental protection and care in business management in Ecuador. Thesis for obtaining the degree of Economist. Pontifical Catholic University of Ecuador. 135 p. Retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10481/Disertaci%C3%B3n%20completa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 11. Quiñónez, M. and Parada, C. (2013). Analysis of the competitive management of small and medium-sized commercial enterprises in Esmeraldas, Republic of Ecuador. Yearbook Faculty of Economic and Business Sciences, 4, 90-100. Recovered from <http://revistas.uo.edu.cu/index.php/aeco/article/download/627/602>
 12. National Secretariat of Planning and Development (2013). National Development Plan. National Plan for Good Living 2013-2017. Quito: SENPLADES.
 13. National Secretariat of Planning and Development (2013). National Development Plan. National Plan for Good Living 2017-2021
 14. Veintimilla C, M. (2014). Knowledge and insertion of corporate social responsibility in SMEs in the city of Loja, 2013-2014 period. Private Technical University of Loja. Degree in Business Administration Engineer. 110 p. Retrieved from <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/10677>

Referências

1. Alcocer, S. e Díaz, J. (2016). Análise comparativa dos resultados obtidos após a implantação do sistema de gestão da qualidade nas PMEs dedicadas ao comércio atacadista, localizado na cidade de Quito, no período 2009-2013. Tese de mestrado em Sistemas Integrados de Gestão. Escola Politécnica Nacional. 98 págs. Disponível em <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/16570/1/CD-7230.pdf>
2. Prüss A., e outros, (2016) Ambientes saudáveis e prevenção de doenças. Para uma estimativa da carga de doenças atribuível ao meio ambiente (Genebra, OMS, 2016).
3. Assembléia das Nações Unidas para o Meio Ambiente do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (2017) Rumo a um planeta sem poluição. Documento online. Disponível em: endereço: <http://www.unep.org/assembly/backgroundreport>.
4. Borja, B. (2015). Grau de aplicação de sistemas de gerenciamento que utilizam as normas ISO e OHSAS em PMEs da indústria de transformação do distrito metropolitano de Quito - caso: projeto de pesquisa k1310 subsetor ciuu c18 impressão e reprodução de gravações. Trabalho de graduação para obter o grau de Engenharia Comercial. Pontifícia Universidade Católica do Equador. 110 p. Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/10164>
5. Comissão de Negócios e Desenvolvimento Sustentável, BetterBusiness, BetterWorld (2017).
6. Carabias, J., Meave, J., Valverde, T. e Cano, Z. (2009). Ecologia e meio ambiente no século XXI. México: Pearson Education.
7. Constituição da República do Equador (2008). Registro Oficial n. 449, 20/10/2008.
8. Documento online. Disponível em: http://report.businesscommission.org/uploads/BetterBizBetterWorld_170215_012417.pdf.
9. González, A. (2017). Gestão ambiental na competitividade das PME. Revista Científica Agroecosystems, 5 (1), 60-70. Recuperado de <http://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/index>
10. León, N. (2015). Proposta de instrumentos de políticas públicas que promovam a proteção e os cuidados ambientais na gestão de negócios no Equador. Tese para obtenção do grau de Economista. Pontifícia Universidade Católica do Equador. 135 p. Recuperado em <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10481/Disertaci%C3%B3n%20completa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

11. Quiñónez, M. e Parada, C. (2013). Análise da gestão competitiva de pequenas e médias empresas comerciais em Esmeraldas, República do Equador. Anuário Faculdade de Ciências Econômicas e Empresariais, 4, 90-100. Recuperado de <http://revistas.uo.edu.cu/index.php/aeco/article/download/627/602>
12. Secretaria Nacional de Planejamento e Desenvolvimento (2013). Plano Nacional de Desenvolvimento Plano Nacional de Bem Viver 2013-2017. Quito: SENPLADES.
13. Secretaria Nacional de Planejamento e Desenvolvimento (2013). Plano Nacional de Desenvolvimento Plano Nacional de Bem Viver 2017-2021
14. Veintimilla C, M. (2014). Conhecimento e inserção da responsabilidade social corporativa nas PME da cidade de Loja 2013-2014. Universidade Técnica Privada de Loja. Engenheiro de Administração de Empresas. 110 p. Disponível em <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/10677>

©2019 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/>).