

Audberto de Jesús Cueva Cuevas \*

audvertocueva@yahoo.es

\* Autor para correspondencia

Eduardo José Martínez Martínez

Carlos Nelson Cobos Suarez

# LOS COSTOS AMBIENTALES Y EL CRECIMIENTO EMPRESARIAL

## BUSINESS ENVIRONMENTAL COSTS AND BUSINESS GROWTH

### RESUMEN

El presente trabajo investigativo, aborda uno de los temas que más ha llamado la atención en los últimos tiempos, se refiere precisamente a los costos ambientales en los que incurren las empresas, debido al impacto que genera la producción de bienes y servicios en el medio ambiente, que ha sido duramente cuestionado por organismos internacionales, llegando incluso a afirmar el calentamiento global por la desmedida explotación de recursos no renovables y su afectación con la calidad de vida de los seres humanos. El análisis se lo hace de manera objetiva con sustento en investigaciones previas e informes de entidades de control como el Ministerio del Ambiente, dando un soporte valedero a la información contenida en la misma.

**Palabras clave:** análisis, calidad, explotación, impacto, medio ambiente.

### ABSTRACT

This research work, addresses one of the issues that has attracted the most attention in recent times, refers precisely to the environmental costs incurred by companies, due to the impact generated by the production of goods and services in the environment, which has been harshly questioned by international organizations, even going so far as to affirm global warming due to the excessive exploitation of non-renewable resources and their impact on the quality of life of human beings. The analysis is done objectively with support in previous investigations and reports from control entities such as the Ministry of the Environment, giving valid support to the information contained therein.

**Key words:** analysis, quality, exploitation, impact, environment

## INTRODUCCIÓN

En Ecuador existen alrededor de 843.745 empresas divididas en 19 actividades económicas, resaltando el comercio, agricultura, transporte, financieras, productivas, entre otras (INEC, 2016); de ahí que se puede evidenciar el impacto que generan las distintas actividades de cada organización en el medio ambiente, situación que ha sido analizada y por lo tanto se ha creado los lineamientos jurídicos para que en Ecuador exista un control más eficiente sobre los desechos de las empresas, disminuyendo su impacto y degradación de la naturaleza; en este sentido se crea la Ley de Gestión Ambiental, publicada en el registro oficial con suplemento 418 del 10 de septiembre del 2004.

El estudio de los costos ambientales es un factor que cobra relevancia ya que existen incentivos tributarios para las empresas que invierten en una producción más ecológica y amigable con el medio ambiente, que bien puede ser aprovechada por las organizaciones mercantiles para fortalecer su permanencia en el mercado y su aporte al entorno que los rodea.

Los costos ambientales por lo tanto, se constituyen en una herramienta que permite una producción coherente con el medio y a su vez contar con deducciones en el pago del impuesto a la renta, disminuyendo la salida de liquidez por esta obligación tributaria.

En el análisis, se define con claridad a que hacen relación los costos ambientales con el fin de dar un aporte significativo a nuevas investigaciones sobre la temática planteada y lograr una concientización adecuada en nuevas empresas que aún no han decidido por la inversión en políticas y prácticas en los procesos que conlleven a una mejor producción en armonía con su entorno.

## METODOLOGÍA

La metodología utilizada parte del método inductivo-deductivo por ser los principales de la investigación científica, los cuales sirvieron para ir analizando las cuestiones particulares y englobar todo el estudio en conclusiones generales, así mismo, el método deductivo contribuyó para delimitar los conceptos que más se acoplen a los costos ambientales, del gran universo de criterios existentes en libros, publicaciones, y otras fuentes de información. El método analítico también contribuyó para efectuar una evaluación de las empresas existentes en Ecuador y de esta manera establecer el crecimiento que ha tenido durante los últimos años.

## DESARROLLO

### La contabilidad ambiental

Para (Becerra, Gómez, Pérez, & Reyes, 2011), la contabilidad de gestión medioambiental es aquella que proporciona los medios comprensivos para incorporar las consideraciones medioambientales en la toma de decisiones; afirman que la inclusión de los costos ambientales dentro de las compañías es lo que les ha permitido aumentar al máximo sus niveles de rentabilidad, claro está que este indicador dependerá de la manera eficiente en que se tomen los métodos de implementar los costos y su aporte a las resultados esperados. En su trabajo (Hernandez Toro, 2013), que cita a Cuesta 2004, señala que la contabilidad ambiental es parte de la contabilidad aplicada en la empresa y cuya meta son las relaciones existentes entre una organización y el medio ambiente; aclarando que el medio ambiente de una empresa viene a ser su entorno natural, cultural, vital y social.

La contabilidad ambiental es la encargada de reconocer, registrar, presentar y evaluar los recursos naturales y sobre todo el impacto que sobre el medio ambiente ejerce una actividad económica en particular; se compone de cuentas ambientales y convencionales, con el fin de brindar información relevante para la toma de decisiones gerenciales y sobre todo para poder distinguir con claridad los efectos que conlleva su inversión dentro de los resultados de la organización que decide implementarlos (Oña Sinchiguano, 2016).

Como lo expresan los autores, la contabilidad ambiental es una rama de la contabilidad general y que está en concordancia con la contabilidad que aplique la empresa donde se instauren los costos ambientales, su razón de ser es el registro oportuno de las operaciones que incurre la organización en potenciar el cuidado del medio ambiente.. Al respecto (Barrios, 2007), señala que “La protección del medio ambiente es esencial para la calidad de vida de las generaciones... El reto consiste en combinar el cuidado del medio ambiente con un crecimiento económico continuo y que el mismo se sostenga a largo plazo” (p. 6)

### **Costos ambientales**

*Son costos potenciales derivados de tener en cuenta el impacto medioambiental y que en la actualidad no se reflejan. Los mismos están creados en actividades tales como el reciclado, la depuración y todas aquellas que eviten la destrucción del medio ambiente.... son un parámetro que permite medir el daño medioambiental causado por un producto, actividad o proceso, es la estimación del costo global que supone la mitigación de todos los daños medio ambientales que éste haya podido ocasionar (Chacón Pupo, 2009, p 23).*

Es el valor económico que se le asigna a los efectos negativos de una producción, sea esta contaminación, pérdida de fertilidad entre otros; a su criterio personal, no se debería hablar de una contabilidad aislada, sino más bien de la contabilidad de costos tradicional, pero que en la estructura de sus informes contables, también se refleje el impacto ambiental que ha realizado en el periodo económico (Aguilera, 2013).

Los costos ambientales son los desembolsos que se efectúan por los estudios de impacto ambiental, planes de manejo ambiental, licencias y demás permisos y desembolsos de efectivo para su funcionamiento (Becerra Salazar & Montoya, 2014); comprenden los pagos efectuados para desarrollar cualquier actividad de tipo ambiental que esté relacionada con la producción o extracción, de un bien o servicio; incluso pudiéndose clasificar en costos de prevención, detección, reparación y costos de externalidad, que se relacionan con los impactos negativos que se pueden originar en la fabricación de un producto.

### **Clasificación de los costos ambientales**

Los costos ambientales se clasifican en costos internos y externos, el costo ambiental interno es aquel costo que si ha sido captado por el sistema de información contable de la empresa (costos de reciclado, depuración, prevención, entre otros); mientras que el costo ambiental externo es aquel que se espera pueda suceder y no ha sido captado aun en el sistema de procesamiento contable de la empresa (cuando existieron afectaciones al medio ambiente y su repercusión no es inmediata ni segura, pero si probable (Fronti de García, 2007).

En su análisis (DANE, 2000), presenta las siguientes actividades que generan costos ambientales, y son las siguientes:

**Tabla 1:** Actividades y Costos ambientales

<b>Actividades y costos ambientales</b>	<b>Detalle</b>
<b><i>Protección del aire y el clima</i></b>	<p><i>Prevención de contaminación mediante modificaciones de los procesos.</i>- son las actividades orientadas al eliminación o reducción de contaminantes del aire mediante la modificación de los procesos; utilizando tecnologías más limpias o uso de materias primas limpias</p> <p><i>Tratamiento de gases de escape y el aire de ventilación.</i>- actividades relacionadas con la eliminación de partículas u otras sustancias contaminantes del aire, procedentes de la quema de combustible u otras fuentes</p> <p><i>Medición, control, laboratorios y similares.</i>- actividades dirigidas al seguimiento de la concentración de contaminantes en los gases de escape y la calidad del aire.</p> <p><i>Otras actividades.</i>- Todas las demás actividades y medidas dirigidas la protección del ambiente y el clima. Se incluyen actividades de regulación, administración, gestión, capacitación, información y educación.</p>
<b><i>Gestión de aguas residuales</i></b>	<p><i>Prevención de contaminación mediante modificaciones de los procesos.</i>- son las actividades orientadas al eliminación o reducción de contaminantes del agua superficial y residual mediante la modificación de los procesos; utilizando tecnologías más limpias o uso de productos más limpios.</p> <p><i>Redes de alcantarillado.</i>- son las actividades destinadas a las redes de alcantarillado, es decir recolección y transporte de aguas residuales hasta una planta de tratamiento eficiente.</p> <p><i>Tratamiento de aguas residuales.</i>- designa cualquier proceso a efectuar para que las aguas residuales cumplan estándares aplicables u otras normas de calidad.</p> <p><i>Tratamiento del agua de refrigeración.</i>- comprende los procesos utilizados para tratar esas aguas a fin de que se ajusten a normas internacionales, antes de ser liberadas en el ambiente.</p> <p><i>Medición, control, laboratorios y similares.</i>- actividades dirigidas al seguimiento y control de la concentración de contaminantes de aguas residuales</p> <p><i>Otras actividades.</i>- Todas las demás actividades y medidas orientadas a la gestión eficiente de las aguas residuales.</p>

---

<b>Actividades y costos ambientales</b>	<b>Detalle</b>
<b>Gestión de residuos</b>	<p><i>Prevención de contaminación mediante modificaciones de los procesos.</i>- son las actividades orientadas a la eliminación o reducción de la generación de residuos sólidos mediante tecnologías y productos más limpios.</p> <p><i>Recolección y transporte.</i>- se define como la recolección por parte de entidades públicas o privadas y su traslado hacia un lugar para su tratamiento o eliminación, incluye la recolección, reciclado y transporte de residuos peligrosos.</p> <p><i>Tratamiento y eliminación de residuos peligrosos.</i>- comprende los procesos de tratamiento físico/químico, térmico, biológico y cualquier otro método de tratamiento pertinente</p> <p><i>Tratamiento y eliminación de residuos no peligrosos.</i>- comprende los procesos de tratamiento físico/químico, la incineración de residuos y cualquier otro tratamiento como compostaje, reciclado, entre otros.</p> <p><i>Medición, control, laboratorios y similares.</i>- actividades y mediciones dirigidas a controlar la generación y almacenamiento de residuos, su toxicidad.</p> <p><i>Otras actividades.</i>- Todas las demás actividades y medidas orientadas a la gestión eficiente de los residuos, comprende la capacitación, administración, gestión, información y educación propias.</p>
<b>Protección y recuperación de suelos, aguas subterráneas y aguas superficiales</b>	<p><i>Prevención de filtración de contaminantes.</i>- actividades y medidas que permitan reducir o eliminar sustancias contaminantes que pueden aplicarse al suelo y filtrarse a las aguas subterráneas o llegar a aguas superficiales.</p> <p><i>Limpieza de suelo y los cuerpos de agua.</i>- procesos para reducir la cantidad de materias contaminantes presentes en el suelo y en los cuerpos de agua, in situ o mediante instalaciones eficientes.</p> <p><i>Protección de suelo contra la erosión.</i>- programas destinados a reestablecer a la capa protectora vegetal del suelo, construcción de muros contra erosión entre otros.</p> <p><i>Protección y recuperación del suelo de la salinidad.</i>- actividades destinadas a recuperar la salinidad del suelo, como ejemplo regar agua dulce en los campos utilizados.</p> <p><i>Medición, control, laboratorios y similares.</i>- actividades y mediciones dirigidas a controlar y medir la calidad y contaminación de los suelos.</p> <p><i>Otras actividades.</i>- Todas las demás actividades y medidas orientadas a proteger y reparar el suelo o las aguas subterráneas y superficiales.</p>

---

<b>Actividades y costos ambientales</b>	<b>Detalle</b>
<b>Atenuación de ruidos y vibraciones</b>	<p><i>Modificaciones preventivas de los procesos en la fuente.</i>- son las actividades destinadas a reducir los ruidos y vibraciones de equipo industrial, motores de aeronaves y embarcaciones, sistemas de escape y frenos.</p> <p><i>Construcción de instalaciones contra el ruido y las vibraciones.</i>- es la gestión de instalaciones contra el ruido, pueden instalarse pantallas, terraplenes o barreras, aditamentos recubrimientos y elementos de aislamiento acústico.</p> <p><i>Medición, control, laboratorios y similares.</i>- actividades direccionadas a controlar los ruidos y vibraciones producidos por la empresa</p> <p><i>Otras actividades.</i>- Todas las demás actividades y medidas orientadas a atenuar el ruido y las vibraciones empresariales.</p>
<b>Protección de biodiversidad y de los paisajes</b>	<p><i>Protección y rehabilitación de hábitat y especies.</i>- son las actividades que están direccionadas a la conservación, la reintroducción o a recuperación de especies de la fauna y la flora.</p> <p><i>Protección de paisajes naturales e intervenidos seminaturales.</i>- actividades relacionadas con, la protección de paisajes naturales e intervenidos para lograr acrecentar su valor estético y su función de preservación.</p> <p><i>Medición, control, laboratorios y similares.</i>- actividades, control y análisis no clasificadas en partidas anteriores</p> <p><i>Otras actividades.</i>- Todas las demás actividades y medidas orientadas a proteger la biodiversidad.</p>
<b>Protección contra las radiaciones</b>	<p><i>Protección del entorno.</i>- toda actividad con el fin de proteger el ambiente de radiaciones de la empresa; pruebas de detección, zonas de amortiguación, entre otras.</p> <p><i>Transporte y tratamiento de residuos de alto nivel radioactivo.</i>- todo proceso consistente en transporte, acondicionamiento, contención o enterramiento de residuos</p> <p><i>Medición, control, laboratorios y similares.</i>- actividades y mediciones dirigidas a controlar y vigilar la radioactividad ambiental y la ocasionada por residuos radiactivos de alto nivel.</p> <p><i>Otras actividades.</i>- Todas las demás actividades y medidas orientadas a proteger el entorno frente a las radiaciones.</p>

<b>Actividades y costos ambientales</b>	<b>Detalle</b>
<b>Investigación y desarrollo para la protección del ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Protección del entorno</i></li> <li>- <i>Protección del agua</i></li> <li>- <i>Residuos</i></li> <li>- <i>Protección del suelo y de aguas subterráneas</i></li> <li>- <i>Atenuación del ruido y las vibraciones</i></li> <li>- <i>Protección de las especies y los hábitat</i></li> <li>- <i>Protección contra las radiaciones</i></li> <li>- <i>Otras investigaciones ambientales</i></li> </ul>
<b>Otras actividades de protección ambiental</b>	<p><i>Administración y gestión general del ambiente.</i>- toda actividad que está destinada al apoyo de la protección ambiental, inclusive a entidades sin fines de lucro.</p> <p><i>Educación, capacitación e información.</i>- actividades para impartir educación en materia ambiental, programas de educación secundaria, universitaria o cursos especializados.</p> <p><i>Actividades que generan gastos indivisibles.</i>- se centra en la ayuda financiera internacional, por ello resulta indivisible</p> <p><i>Actividades no específicas en otra parte.</i>- todas las actividades que no pueden agruparse en otra parte.</p>
<b>Gestión de recursos minerales y energéticos.</b>	<p><i>Reducción de consumo de recursos minerales y energéticos.</i>- reducción del consumo mediante procesos nuevos y con menor participación de recursos no renovables.</p> <p><i>Medición, control, laboratorios y similares.</i>- actividades y mediciones dirigidas a controlar el stock de energía fósil.</p> <p><i>Otras actividades.</i>- Todas las demás actividades y medidas orientadas a la gestión de recursos minerales y energéticos.</p>
<b>Gestión de recursos madereros</b>	<p><i>Reducción del consumo de recursos madereros.</i>- reducción de consumo mediante modificaciones en los procesos para reducir a madera en la producción, incluyendo el reciclado.</p> <p><i>Forestación y reforestación.</i>- consiste en la inversión para reponer áreas de bosques naturales existentes o nuevos.</p> <p><i>Incendios forestales.</i>- prevención y control de incendios de bosques tomados como recurso económico y no como hábitat</p> <p><i>Medición, control, laboratorios y similares.</i>- actividades y mediciones dirigidas a controlar y vigilar la utilización y stock de recursos madereros.</p> <p><i>Otras actividades.</i>- Todas las demás actividades y medidas orientadas a proteger los stocks madereros.</p>

<b>Actividades y costos ambientales</b>	<b>Detalle</b>
<b>Gestión de recursos acuáticos</b>	<p><i>Reducción de la extracción de recursos acuáticos.</i>- reducción a través de nuevos procesos que no baje la calidad del producto pero si la explotación marítima.</p> <p><i>Reposición de stocks de recursos acuáticos.</i>- incluye la reproducción para repoblar el stock pesquero de la pesca.</p> <p><i>Medición, control, laboratorios y similares.</i>- actividades y mediciones dirigidas a controlar y vigilar la utilización y consistencia de los recursos acuáticos.</p> <p><i>Otras actividades.</i>- Todas las demás actividades y medidas orientadas a proteger la gestión de los recursos acuáticos.</p>
<b>Gestión de otros recursos biológicos, excepto madereros y acuáticos)</b>	<p><i>Reducción de la extracción.</i>- reducción a través de nuevos procesos que no baje la calidad del producto pero si la explotación de otros recursos biológicos.</p> <p><i>Reposición de stocks.</i>- incremento del número de individuos de otros stocks de recursos biológicos y de caza.</p> <p><i>Medición, control, laboratorios y similares.</i>- actividades y mediciones dirigidas a controlar y vigilar la utilización y consistencia de los recursos biológicos en todos los aspectos del medio ambiente.</p> <p><i>Otras actividades.</i>- Todas las demás actividades y medidas orientadas a proteger la gestión de los recursos biológicos.</p>
<b>Gestión de recursos hídricos</b>	<p><i>Reducción de la extracción de recursos hídricos.</i>- modificaciones de los procesos con la reducción de los insumos de agua para procesos productivos, incluye la desalineación de agua de mar.</p> <p><i>Reposición de recursos hídricos.</i>- reposición de cuerpos de agua subterránea y mejoramiento de la tierra</p> <p><i>Medición, control, laboratorios y similares.</i>- actividades y mediciones dirigidas a controlar y vigilar la utilización del agua</p> <p><i>Otras actividades.</i>- Todas las demás actividades y medidas orientadas a proteger la gestión de los recursos hídricos.</p>



<b>Actividades y costos ambientales</b>	<b>Detalle</b>
<b>Actividades de investigación y desarrollo para la gestión de recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos minerales y energéticos</li> <li>- Recursos madereros</li> <li>- Recursos acuáticos</li> <li>- Otros recursos biológicos</li> <li>- Recursos hídricos</li> <li>- Otras actividades de investigación y desarrollo para la gestión de recursos naturales</li> </ul>
<b>Otras actividades de gestión de recursos naturales</b>	<p><i>Administración general de recursos naturales.</i>- cualquier otra actividad identificable, destinada al apoyo de las decisiones en relación a la gestión de recursos naturales</p> <p><i>Educación, capacitación e información.</i>- son las actividades orientadas a educar en materia ambiental y la gestión de recurso naturales.</p> <p><i>Actividades con gastos indivisibles.</i>- son aporte financieros internacionales que no son visibles dentro de la empresa misma o su entorno.</p> <p><i>Actividades clasificadas en otra parte.</i>- esta clasificación comprende y agrupa a todos las demás actividades que por una u otra razón no pueden ser clasificadas en otras actividades anteriormente detalladas.</p>

## Principales impactos ambientales en el mundo

En su estudio (Moreta Changoluisa, 2018) señala los principales impactos medioambientales en el mundo, mismos que son mostrados a través de la siguiente tabla:

**Tabla 2:** desastres naturales

<b>LUGAR</b>	<b>DETALLE</b>
<b>Estados Unidos de Norteamérica</b>	Derrame de petróleo del Buque Exxon Valdez, Alaska.- derrame de 41.000 millones de toneladas de petróleo afectando a casi toda la costa, su fauna y flora entre ellas aves acuáticas, pájaros, nutrias ballenas, entre otros
	Desastre ecológico del Love Canal, Nueva York, E.E.U.U.- en el año de 1978 un líquido burbujeante empezó a salir por el suelo, contaminando casi toda la población, afectando en defectos de nacimientos, envenenamiento, problemas de la piel y abortos
	Accidente de Three Mile Island, Pensilvania, E.E.U.U.- falla en la central nuclear de Pensilvania lo que provoco casos de leucemia y cáncer
<b>Centroamérica</b>	Derrame de petróleo en el golfo de México.-en el año 2010 la plataforma petrolera “Deepwater Horizon” sufrió una explosión en sus instalaciones derramado 600.000 toneladas de petróleo, ocasionado la muerte de delfines tortugas y aves marinas.

LUGAR	DETALLE
<b>Sudamérica</b>	Desastre ecológico Chevron - Texaco Ecuador.- durante el año 1964 y 1990 la empresa Chevron-Texaco inicia sus operaciones y durante 26 años fingió una remediación ambiental que produjo graves consecuencia en la salud humana y el ecosistema.
	Accidente en la central nuclear de Fukushima, Japón.- después del Tsunami del 2011 se vino una explosión en los edificios que forman parte de los reactores produjo una fusión parcial del núcleo y liberación externa de radiación.
	Enfermedad de Minamata Isla de Kyushu, Japón.- envenenamiento por metilmercurio en los años 50, daños en humanos como el deterioro de sentidos, parálisis y muerte, inicio con afectación a los gatos que presentaban convulsiones y comportamiento extraños
<b>Asia</b>	Incendios de los pozos de petróleo de Kuwait.- en 1991 Sadam Hussein y el ejército iraquí ocupaban Kuwait hasta que se vieron obligados a retirarse sin antes quemar 700 pozos de petróleo, lo que afectó cientos de personas y animales que murieron por la mala calidad del aire.
	Nube toxica de dioxinas Seveso, Italia.- el 10 de julio de 1976 una planta química dedicada a herbicidas y pesticidas sufrió una explosión, desatando una densa nube de dioxina que cubrió la ciudad de Seveso, provocando la muerte inmediata de los animales y después las personas empezaron a experimentar nauseas, visión borrosa y llagas deformantes, esta enfermedad se la denomino cloracne
<b>Europa</b>	Desastre en Planta nuclear Vladimir Illich Lenin, Chernóbil, Ucrania.- el 26 de abril de 1986 una recarga eléctrica provoco la explosión del cuarto reactor de la central nuclear, calculándose la radiación en la atmosfera como 500 veces más las bombas de Hiroshima en 1945, causó la muerte directa de 31 personas y hasta hoy sigue siendo un problema latente que afectó a más de 12 países de Europa.
<b>África</b>	Impactos ambientales múltiples en el lago Victoria.- considerado el más grande de África y sirve para la supervivencia de 4 países como mínimo, pero en los últimos años ha servido de acumulación de contaminación química como desechos, proliferación de algas, sobre pesca y la reducción de agua.

**Fuente:** (Moreta Changoluisa, 2018)

### Principales acuerdos emitidos en Ecuador para una producción más limpia

- Acuerdo de producción más limpia Ministerio de industrias ANFAB, entro en vigencia el 22 de abril de 2015.- la asociación nacional de fabricantes y alimentos se comprometen en buscar una producción agroindustrial, donde se optimice la eficiencia de los cursos y reducción de desechos
- Certificación Ecuatoriana ambiental “Punto Verde” procesos limpios 2010.- tiene como propósito impulsar la producción y servicios del Ecuador, mediante la implementación de estrategias más limpias, colaborando con el medio ambiente y ayudando a obtener beneficios económicos más rentables.
- Programa de incentivos municipales piloto

- Quito - Cuenca.- incentivar a las empresas que residan en el país y cuyos objetivos estén direccionados con la utilización efectiva de los recursos, así como la aplicación de estrategias para una producción as limpia.
- Acuerdo de producción más limpia sector maricultura.- establecida para buscar las mejores alternativas de explotación de recursos marinos en toda la costa ecuatoriana.
  - Acuerdo de producción más limpia sector maderero. –cuyo propósito principal es la conservación de los bosques, comprometiéndolo a los explotadores en proyectos de reforestación y tala controlada.
  - Acuerdo de producción más limpia CA-PEIPI la Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa también se suma a los procesos más ecológicos con el fin de contribuir al cuidado de su entorno.
  - Acuerdo de producción más limpia AITE.- la asociación de industriales textiles del Ecuador asume el acuerdo ara beneficiar tanto al ambiente como a la industria textil, y
  - Acuerdo de producción más limpia CONAVE.- la corporación nacional de avicultores del Ecuador, aúna sus esfuerzos para una producción más ecológica, mejorando a su vez sus procesos internos.

la recesión económica que se vive en la actualidad es elevado, y por lo tanto su impacto en el medio ambiente es significativo.

## RESULTADOS

A continuación se exponen las empresas que en Ecuador han recibido el galardón **Punto Verde**, de parte del Ministerio del Ambiente por las actuaciones en sus procesos productivos más limpios:

- Equisplast
- Novacero S. A. – Planta Lasso
- Ecuajugos – Nestlé
- Cervecería Nacional S. A.
- Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos
- Intercia
- Contecon
- Acería del Ecuador
- Corporación Favorita
- Cerámicas Rialto

Estas empresas constan como ejemplo en el portal del Ministerio del Ambiente, pero en la actualidad ya son cientos de empresas con este galardón debido a sus buenas prácticas productivas que están direccionadas a mejorar sus procesos y calidad del medio ambiente.

## Crecimiento empresarial en Ecuador

Según el informe de la CEPAL 2017 el crecimiento económico de Ecuador se situó en el año 2017 en el 0,7% mientras que para el año 2018 se pronostica el 1%; a su vez el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos INEC, en su publicación del año 2017 señala que Ecuador tuvo un crecimiento empresarial entre el periodo 2009 y 2014. Seguido de un estancamiento en el año 2015 debido principalmente a la baja en el precio del petróleo; se observa además una disminución del número de empresas y la tasa de variación neta (creación menos destrucción) que en el lapso del 2009 al 2015 fue superior al 5%, en el año 2015 experimenta un -3.5% estos datos permiten evidenciar que el crecimiento de empresas en el país, pese a

**Parámetros considerados en algunas empresas para su certificación “Punto Verde”****Tabla 3:** parámetros “punto verde”

<b>EMPRESA CERTIFICADA</b>	<b>PARÁMETROS</b>
<b>Cervecería Nacional</b> (El telégrafo, 2017)	Reducción del 6% del consumo de agua utilizada, por agua proveniente de la planta de tratamiento de agua residual.
	Reducción del 4% en el consumo de energía, por las mejoras en el sistema de cocción y utilización d biogás que proviene de la planta de tratamiento de agua residual.
	Reducción del 12% en mermas por la implementación de buenas prácticas en el sistema, de embotellado.
	Reducción del 100% en el uso de tierras filtrantes por cambio de tecnología y equipos del proceso de filtrados.
<b>Nestlé</b> (El telégrafo, 2016)	Reducción del 14,26% del consumo de agua, debido a la recuperación de condensados en la línea Maggi.
	Bajo el consumo de energía en el 54,96% en el proceso se semielaborados de cacao, a través del calentamiento de agua con colectores solares.
	Disminución en el 8,39% el consumo de diésel en las calderas.
	Reducción del 19,55% de la electricidad en toda la planta debido a la utilización de energía solar.
<b>Prodegel</b> (El ciudadano, 2016)	Reducción del 54,50% del consumo de combustible bunker por recuperación de condensados (elaboración de gelatinas).
	Reducción del 12,70% de energía eléctrica por implementar una innovación de tecnología y de procesos.
<b>Moderna Alimentos</b> (El ciudadano, 2016)	Recuperar 67,90% de desechos a partir de la implementación del nuevo sistema de recepción y pre limpieza de trigo, así como la adquisición de equipo de última tecnología.
<b>Manufactura GM OBB</b> (El comercio, 2015)	Reducción de desechos metálicos a través reutilización de cajas que transportan material de ensamblaje, evitando la generación de 300.000 kg de metal.
	Reducción de combustibles para el área de pintura, incluyendo sistemas de arranque y apagado eficiente de quemadores y ajustes, disminuyendo 0.70 litros por unidad producida.
	Inversión de \$ 20.000 para la compra de pistolas electrostáticas, reduciendo el consumo de pintura en 0,34 litros por unidad producida.
	Inversión de \$ 170.000 para la instalación de un sistema de calentamiento de pintura para reducir el consumo de butilo para solventación.

Estas inversiones efectuadas por las empresas, son las que constituyen los costos ambientales que incurren las organizaciones para mejorar sus procesos productivos y contribuir al medio ambiente que los rodea, siendo reconocidos por la cartera de estado del medio ambiente.

## DISCUSIÓN

El estudio de los costos ambientales debe ser concebido desde varios puntos que tienen relación con la empresa, considerando los principales como el cuidado al medio ambiente que todos deben contribuir y también las mejores alternativas que se tienen para una producción más limpia y menos costosa, que permitan mayores niveles de rentabilidad en el tiempo; estos costos son deducibles, y por lo tanto permiten que la empresa pueda disminuir los valores por concepto del impuesto a la renta; razones de más para que las organizaciones analicen su vinculación dentro de sus operaciones inherentes.

## CONCLUSIONES

Los costos ambientales permiten a las empresas lograr una producción más eficiente en armonía con el medio ambiente, estas organizaciones logran certificaciones nacionales e internacionales, lo que afianza su posicionamiento en el mercado en donde se desarrollan.

Para una toma acertada de decisiones gerenciales, los costos ambientales debería ocupar un espacio único en la presentación de los estados financieros, así la administración de los recursos podrá realizar un análisis objetivo de las inversiones efectuadas y su impacto en la generación de la rentabilidad.

El crecimiento empresarial es evidente, razón por la cual se debe propagar a través de las entidades de control, la cultura de producción limpia, asegurando el éxito de sus metas financieras y el mínimo impacto al ecosistema.

Los datos contenidos en la presente investigación, sirve de base para nuevas investigaciones en el campo de los costos ambientales, rubros que cada día toman mayor fuerza en nuevas empresas que desean una producción más ecológica y sustentable con el medio ambiente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, K. (11 de enero de 2013). *Innovación Técnica*. Obtenido de <http://kimberlyaguiera.blogspot.com/2013/01/costo-ambiental.html>
- Barrios, M. (2007). ¿Qué es el costo ambiental? *Publicación de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires*, 6. Obtenido de [http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/revistacomponents/revista/archivos/anales/numero08/archivosparaimprimir/15\\_barrios\\_st.pdf](http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/revistacomponents/revista/archivos/anales/numero08/archivosparaimprimir/15_barrios_st.pdf)
- Becerra Salazar, W. L., & Montoya, D. H. (2014). los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial. Propuesta para su valoración y revelación contable. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 180. Obtenido de <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/cont/article/viewFile/24400/19922>
- Becerra, K., Gómez, E., Pérez, G., & Reyes, R. (2011). ¿CÓMO CALCULAR LOS COSTOS MEDIOAMBIENTALES? CASO: EMPRESA GRÁFICA DE CIENFUEGOS. *“Visión de Futuro”*, 4. Obtenido de <http://www.scielo.org.ar/pdf/vf/v15n2/v15n2a01.pdf>
- Chacón Pupo, Y. (2009). Los costos mediambientales en la gestión de las organizaciones. *OIDLES*, 4. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/oidles/06/ycp.htm>
- DANE. (15 de enero de 2000). *Departamento Administrativo*. Obtenido de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/Clas\\_actividades\\_ambientales.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/Clas_actividades_ambientales.pdf)
- El ciudadano. (29 de noviembre de 2016). *El ciudadano*. Obtenido de <http://www.elciudadano.gob.ec/el-ministerio-de-ambiente-entregocertificacion-punto-verde-a-dos-empresas/>
- El comercio. (14 de mayo de 2015). *Actualidad*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/>

- actualidad/gmobbecuador-certificacion-ambiental-empresas-puntoverde.html
- El telégrafo. (22 de julio de 2016). *Economía*. Obtenido de <https://www.elselegrafo.com.ec/noticias/economia/8/37-companias-del-pais-tienen-la-certificacion-punto-verde>
- El telégrafo. (17 de mayo de 2017). *Sociedad*. Obtenido de <https://www.elselegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/ministerio-del-ambiente-entrego-130-certificados-punto-verde-en-menos-de-5-anos>
- Fronti de García, L. (2007). El protocolo de kioto y los costos ambientales. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, 20. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3362188.pdf>
- Hernandez Toro, W. F. (2013). “SISTEMA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL COMO VALORACION DEL IMPACTO DE LAS EMPRESAS EN EL MEDIO AMBIENTE”. *UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA*, 6. Obtenido de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/13115/1/SISTEMA%20DE%20CONTABILIDAD%20AMBIENTAL%20COMO%20VALORACION%20DEL%20IMPACTO%20DE%20LAS%20EMPRESAS%20EN%20EL%20MEDIO%20AMBIENTE.pdf>
- INEC. (2016). Quito. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/ecuador-registro-843-745-empresas-en-2016/>
- Moreta Changoluisa, D. P. (2018). “*Impacto de los cambios mesurables de la producción y el sistema de contabilidad ambiental nacional*”. Ambato: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27198/1/T4174i.pdf>
- Oña Sinchiguano, B. E. (2016). Contabilidad de costos ambientales. *Revista Publicando*, 141. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5833484.pdf>