



**DESARROLLO
SOSTENIBLE Y
RESPONSABLE DE
LOS RECURSOS
FORESTALES:
MANEJO Y
BIODIVERSIDAD DEL
AMBIENTE EN EL
ECUADOR**

Autores:

Mendoza Avilés, Henry Emilio
Mera Carreño, Piedad
Briones Kusactay, Víctor Hugo
González Vásquez, Mónica
Escobar Valdivieso, Gustavo Saúl
Avilés Almeida, Pedro Alexander
Vilema Escudero, Segundo Fabián

DATOS BIBLIOGRÁFICOS

Título de la obra: Desarrollo sostenible y responsable de los recursos forestales: Manejo y biodiversidad del ambiente en el Ecuador

Autores:

1. Mendoza Avilés, Henry Emilio
Docente de la Universidad de Guayaquil
2. Mera Carreño, Piedad
Docente investigador invitado
3. Briones Kusactay, Víctor Hugo
Docente de la Universidad de Guayaquil
4. González Vásquez, Mónica
Docente de la Universidad de Guayaquil
5. Escobar Valdivieso, Gustavo Saúl
Docente de la Universidad de Guayaquil
6. Avilés Almeida, Pedro Alexander
Docente de la Universidad de Guayaquil
7. Vilema Escudero, Segundo Fabián
Docente investigador invitado



Año: 2019

Ciudad: Guayaquil

ISBN: 978-9942-36-265-0

URL: http://liveworkingeditorial.com/wp-content/uploads/books/DSR_RFv300719act.pdf

EDICIÓN SOMETIDA A REVISIÓN DE PARES CIEGOS
EDITORIAL LIVEWORKING S.A.

www.liveworkingeditorial.com

Guayaquil - Ecuador

2019

© DERECHOS DE COPIA Y PROPIEDAD INTELECTUAL

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

PRÓLOGO

Cualquier análisis de la problemática actual de los efectos e impactos originados en el ambiente por las actividades del hombre, obliga a recordar dos hitos históricos, ocurridos ambos en la segunda mitad del siglo XX. Nos referimos a las conferencias de la Organización de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, en 1972, y sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), esta última celebrada justo veinte años después, en 1992.

Ambas conferencias desencadenaron procesos catalíticos, de alto valor en materias ambientales, para la conservación, el manejo y la reversión del deterioro medioambiental. Además, favorecieron la firma de convenios multilaterales, de acuerdos -no jurídicamente vinculantes-, y detonaron una positiva respuesta de los gobiernos, de los sectores privados productivos y de servicios, así como de la sociedad civil. Ello abrió paso a que, a nivel universal, el manejo y la gestión ambiental de los países comenzaran a construirse a partir de la interacción de los más variados factores económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales.

Pese a tal escenario, todavía a principios de la década de los noventas, Ecuador carecía de normativas legales reguladoras de la temática ambiental. En consecuencia, carecer de ordenaciones y regulaciones para la explotación minera, petrolera, forestal, entre otras, ocasionó graves daños al ecosistema y aceleró la degradación del mismo.

Índice general

PRÓLOGO	I
Índice general	II
Índice de tablas	III
Índice de figuras	IV
Índice de gráficos.....	IV
Introducción.....	1
CAPÍTULO I	7
1. Generalidades y conceptos de los factores medioambientales.....	7
1.1. El medio ambiente y sus factores	8
1.2. Biodiversidad: concepto e importancia bajo un enfoque socioeconómico 12	
Capítulo II.....	17
2. Impacto ambiental por el desarrollo humano	17
2.1. Peligros para la humanidad.....	18
2.2. Consecuencias ambientales de la actividad socioeconómica del hombre 22	
Capítulo III	29
3. Sostenibilidad y desarrollo sostenible	29
3.1. Fundamentos de sostenibilidad y desarrollo sostenible	30
3.2. Concepto, principios y objetivos del desarrollo sostenible	33
3.3. Objetivos y Principios del desarrollo sostenible	37
Capítulo IV	43
4. Responsabilidad ambiental en el Ecuador: Generalidades e indicadores. .	43
4.1. Responsabilidad social y ambiental, concepto e importancia.....	44
4.2. La cumbre del Milenio de la ONU	45

4.3.	Los ODM en la legislación nacional del Ecuador.....	47
4.4.	Objetivos Plan Nacional para El Buen Vivir (2013-2017).....	52
4.5.	Legislación ambiental de la republica del Ecuador.....	54
4.6.	Generalidades de la República del Ecuador	56
4.7.	Proporción de áreas terrestres protegidas	70
4.8.	Proporción de áreas marinas protegidas.	75
Capítulo V		89
5.	Percepción de la ciudadanía.....	89
5.1.	Proceso de investigación	90
5.2.	Conocimiento de la situación medioambiental del país.....	91
5.3.	Percepción de las consecuencias que traería el deterioro ambiental. .	93
Bibliografía		108
Anexos		112

Índice de tablas

Tabla 1.1.	Relaciones Biológicas entre especies de un ecosistema.....	11
Tabla 1.2.	Pérdida de un ecosistema, Causas y efectos	15
Tabla 2.1.	Clasificación de los recursos de un ecosistema	19
Tabla 2.2.	Causas y efectos del agotamiento de principales Recursos Naturales.	21
Tabla 3.1.	Objetivos generales y Principios que definen el desarrollo sostenible	38
Tabla 4.1.	Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio Ambiente	47
Tabla 4.2.	Deforestación Promedio Actual en el Ecuador.	58
Tabla 4.3.	Tasa de deforestación por región.	60
Tabla 4.4.	Superficie restaurada en el Ecuador.	60
Tabla 4.5.	Tasa actual de deforestación en el Ecuador.	61
Tabla 4.6.	Emisiones de Dióxido de carbono equivalente Per Cápita	63
Tabla 4.7.	Consumo de SAO en el país, medidas en toneladas PAO:	65

Tabla 4.8. Total de Caudales concesionado para diversos usos 2011	69
Tabla 4.9. Proporción y superficie de áreas protegidas continentales en el Ecuador	71
Tabla 4.10. Posible impacto de la explotación petrolera en el Parque Nacional Yasuní	75
Tabla 4.11. Superficie de territorio marino costero bajo protección Ambiental (Ha.).....	76
Tabla 4.12. Animales en peligros de extinción clasificadas por especie	78
Tabla 4.13. Proporción de hogares que cuentan con recolección de desechos sólidos	84

Índice de figuras

Figura 1.1. Diagrama de un ecosistema	10
Figura 1.2. Relación alimenticia entre organismos. Cadena Trófica.....	10
Figura 2.1. Diagrama de consecuencias de la actividad humana en el deterioro ambiental.....	23
Figura 2.2. Efectos de la contaminación a la Hidrósfera y Atmósfera.....	28
Figura 3.1. Esquema del desarrollo sostenible.....	35
Figura 3.2. Dimensiones del desarrollo sostenible.....	35
Figura 3.3. Diagrama representativo del desarrollo.	36

Índice de gráficos

Gráfico 4.1. Tasa actual de deforestación en el Ecuador.	59
Gráfico 4.2. Total de Has. Deforestadas y Reforestadas 2013	62
Gráfico 4.3. Total Reforestado Vs Total Deforestado 2013	62
Gráfico 4.4. Disminución porcentual de emisiones de CO2 Per Cápita.....	64
Gráfico 4.5. Consumo de SAO por toneladas PAO.....	66
Gráfico 4.6. Uso de caudales de agua año 2011	67
Gráfico 4.7. Consumo diario de agua doméstico uso agrícola (litros).....	68

Gráfico 4.8. Proporción de áreas protegidas en relación al territorio nacional ..	72
Gráfico 4.9. Hectáreas marinas costera bajo protección Ambiental.....	76
Gráfico 4.10. Hectáreas marinas costera bajo protección Ambiental	77
Gráfico 4.11. Porcentaje de especies en peligro, peligro crítico y vulnerables .	79
Gráfico 4.12. Proporción de especies en peligro, peligro crítico y vulnerables .	79
Gráfico 4.13. Porcentaje de Hogares con acceso a agua potable en el territorio nacional	81
Gráfico 4.14. Provisión de agua (2010) ámbito nacional	82
Gráfico 4.15. Porcentaje de Hogares ecuatorianos con acceso a alcantarillado	83
Gráfico 4.16. Porcentaje de Hogares ecuatorianos con acceso a alcantarillado por sectores (2010)	84
Gráfico 4.17. Representación gráfica de la proporción de hogares que cuentan con recolección de desechos sólidos.	85
Gráfico 4.18. Tipos de vivienda ámbito nacional 2010.....	86
Gráfico 4.19. Tipos de materiales para la fabricación de viviendas	87
Gráfico 5.1. Descripción de la situación medioambiental del país	91
Gráfico 5.2. Principales problemas medioambientales del país	92
Gráfico 5.3. Efectos que causa al país el deterioro medioambiental	93
Gráfico 5.4. Percepción de los problemas causado por la pérdida de bosques	94
Gráfico 5.5. Percepción de los problemas causado por la pérdida de bosques	94
Gráfico 5.6. Responsables del cuidado Medioambiental	95
Gráfico 5.7. Importancia que da el gobierno al tema ambiental	96
Gráfico 5.8. Responsables del cuidado Medioambiental	97
Gráfico 5.9. Consideraciones de la explotación petrolera al Yasuní	98
Gráfico 5.10. Medidas que debe implementar el gobierno para resolver la problemática ambiental	99



INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años, el gobierno ecuatoriano, por medio del Ministerio del Ambiente, ha emprendido una serie de gestiones ambientales, con el propósito de aminorar las altas tasas de depredación, deterioro, extinción, aislamiento y explotación de los recursos naturales y el consiguiente significativo aporte a la pérdida de biodiversidad, la degradación ambiental, el calentamiento global y el cambio climático.

Solo en octubre de 1996, bajo el Decreto ejecutivo N° 195, se creó el Ministerio de Ambiente. Este, a través de la Ley de Gestión Ambiental, emitida en julio de 1999, delegó por primera vez funciones a los gobiernos seccionales con el objetivo de facilitar las gestiones de control y administración de los proyectos y normas de protección ambiental. Ello lo hizo mediante la promulgación del Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA). Al mismo tiempo se generó varios textos que determinaron el ámbito de aplicación de la Ley¹ (Decreto Presidencial 3536-2003).

Tal pareciera que, con tales medidas, la gestión ambiental y el manejo de los recursos naturales garantizan la sustentabilidad de las futuras generaciones. Nada más lejos de la realidad. Ya sea porque los esfuerzos son insuficientes, o porque no han sido acertadas las formas de implementación de las gestiones, los resultados obtenidos no satisfacen las metas ambientales propuestas por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

¹ Entre estos se hallaban: *Gestión Ambiental, Calidad Ambiental, Biodiversidad, Régimen Forestal, Régimen Especial: Galápagos; Ecodesarrollo Regional Amazónico.*

La depredación de las comunidades naturales primarias, la extinción de las especies, el desequilibrio ecológico y el aislamiento de los pueblos y nacionalidades indígenas y tribus no contactadas, por la explotación de los recursos mineros, el petróleo y la expansión de la frontera agrícola en el Ecuador, hacen que los acuerdos y convenios multilaterales de las Naciones Unidas, así como las intencionalidades políticas y gubernamentales, resulten quimeras por hacer realidad. En medio de ese panorama, agazapadas, acechan las bajas pasiones de las transnacionales, ansiosas por explotar las riquezas del suelo y la naturaleza ecuatoriana.



En el 2007, el presidente constitucional del Ecuador, Rafael Correa Delgado, propuso ante la Asamblea General de las Naciones Unidas, **mantener indefinidamente inexploradas las reservas de petróleo en los bloques ITT** (*Ishpingo, Tambococha y Tiputini*), ubicados en el Parque Nacional Yasuní.

Para posibilitarlo, el presidente solicitó que la comunidad internacional contribuyera financieramente con al menos 3.600 millones de dólares, equivalentes al 50% de los recursos que percibiría el Estado en caso de optar por la explotación petrolera. Con ese capital se crearía un fondo administrado por el PNUD, con la participación del Estado, la sociedad civil ecuatoriana y representantes de los contribuyentes. La iniciativa, a la par que sería un ejemplo de cuánto pueden hacer los países de manera mancomunada por preservar el planeta, permitiría evitar la emisión de 407 millones de toneladas de CO₂, el principal gas efecto de invernadero al que se le atribuye el cambio climático.

La iniciativa no obtuvo la acogida visionada por el gobierno. Hasta el 15 de agosto del 2013, solo se habían depositado en el Fideicomiso Internacional USD 11'321.172,00, de los USD 3.600'000.000 a reunir en un periodo de trece años. La cifra representaba apenas el 0,31% del monto esperado. Luego de cinco años de lanzada la propuesta, el gobierno, con pesadumbres, la declaró fallida.

El 15 de agosto del 2013, mediante Decreto, el Presidente de la República informó de su decisión de finiquitar la iniciativa Yasuní ITT, y abrió paso a la posibilidad de explotar dicha reserva. No obstante, aclaró que de ello realizarse solo se afectaría el 1 por mil de la misma, y el gobierno obtendría un beneficio de 18.000´000.000 de dólares.

En octubre del 2013, la Asamblea Nacional declaró de Interés Nacional la explotación petrolera en los bloques 31 y 43 del Parque Nacional Yasuní. A la par, proclamó la protección y el respeto a los derechos humanos, colectivos y naturales, de los habitantes de la región, indispensables para alcanzar y garantizar el Buen Vivir o “*Sumak Kawsay*”.

Sin embargo, tal garantía no es 100% confiable. Toda práctica extractiva de recursos lleva en sí riesgos ambientales. El gobierno advierte que el petróleo es tan solo una breve etapa en la historia económica del Ecuador. El preciado recurso no tardará más de treinta años en agotarse. En contraposición, la selva es el resultado de un proceso evolutivo que tomó *eones* de años para formarse, capaz de permanecer por muchos millones de años más...siempre y cuando las actividades del hombre lo permitan.²

Una combinación de factores geográficos, geológicos, meteorológicos e históricos hace que las selvas tropicales del Yasuní quizás sean, en promedio, las más biodiversas y ricas del planeta. Ninguna otra región del planeta Tierra ofrece condiciones óptimas para un desarrollo tan vasto y complejo de la vida.

De tal manera, la verdadera riqueza, presente y futura, no está en el petróleo, sino en los recursos biológicos que la selva ofrece. La selva es un lugar privilegiado en relación con otras regiones del planeta. Pero su privilegio peligra. La selva propende a ver agotados sus recursos.

Es preocupante la deforestación de las selvas y bosques ecuatorianos. La tala indiscriminada por la explotación comercial, y la extensión poblacional, han

² 1 eon = 1.000 millones de años.

reducido considerablemente las áreas naturales del país. Hoy día el Ecuador presenta el más alto índice de deforestación de Latinoamérica. El país pierde anualmente entre el 1,2% y el 1,7% de sus hectáreas forestales. La situación se agrava por la falta de cuidado y financiamiento para mantener esas áreas, muchas de las cuales son consideradas protegidas.

En materia medioambiental es largo el camino a recorrer por el Ecuador, si es que quiere alcanzar el desarrollo sostenible, propuesto como principio fundamental del Objetivo 7 de Desarrollo del Milenio planteado por la ONU, (garantizar la sostenibilidad del medio ambiente). Múltiples sectores aún son considerados vulnerables, como la minería, la deforestación, la explotación indebida de recursos naturales renovables y no renovables, el acceso a servicios básicos, entre otros. Sin embargo, adoptar medidas reversivas y preventivas no solo corresponde al Estado, sino a la sociedad en general. Como seres racionales, inteligentes y únicos en el planeta, con un lenguaje y cultura altamente desarrollados, el Hombre tiene la responsabilidad moral de proteger y manejar su ambiente, resguardando principalmente aquellas fracciones consideradas frágiles e intangibles.

En septiembre del 2000, la Organización de Naciones Unidas, realizó la Cumbre del Milenio. Representantes de 189 países, reunidos en la ciudad de Nueva York (EEUU), firmaron la Declaración del Milenio de la ONU. El acuerdo recoge ocho propósitos de desarrollo humano, los cuales deben cumplirse en un plazo de 15 años (2000-2015). Los Objetivos del Milenio plasman metas que los países se comprometieron a cumplir referentes a salud, educación primaria universal, disminución de la tasa de mortalidad infantil y materna, erradicación de la pobreza, igualdad de géneros, avances para el VIH/SIDA, y sustentabilidad medioambiental.

Ecuador ha emprendido una serie de acciones con el propósito de dar cumplimiento a los compromisos adquiridos con la ONU. Con ello ha logrado un notable mejoramiento en áreas que antes eran desestimadas y deficientes, como la salud y la educación. No obstante, los esfuerzos realizados para garantizar la

sustentabilidad ambiental, meta principal del objetivo 7 del milenio, estas actividades resultan insuficientes y, en algunos casos, sus resultados son nulos.

El país pierde actualmente un promedio de entre 140.000 y 200.000 hectáreas anuales de sus áreas forestales. De continuar con esta tendencia el país quedaría totalmente deforestado para el 2050. Las prácticas mineras legales e ilegales generan considerables impactos ambientales en el país. Químicos como el cianuro, mercurio y metales pesados, son los principales agentes contaminantes de ríos y afluentes, fuentes de agua para muchas comunidades. Las prácticas industriales aumentan las emisiones de CO² hacia la atmósfera. El petróleo, que yace en las entrañas de una de las reservas ecológicas más importantes del planeta, el Yasuní, será explotado. La biodiversidad del país se encuentra amenazada, las especies endémicas están en peligro, el bosque y la selva se reducen, el manglar se extingue con la expansión poblacional, la contaminación aumenta. En fin, el medio ambiente ecuatoriano sufre, es mutilado, y peligra el desarrollo sostenible de la población.

Tal panorama lleva a cuestionar, si las acciones emprendidas por el estado ecuatoriano son las adecuadas para garantizar el desarrollo sostenible del medio ambiente, así como a preguntarse qué medidas deben implementarse para proteger las áreas naturales, consideradas aún como frágiles y susceptibles. Como colofón, conduce a reflexionar acerca de la responsabilidad de la sociedad con la preservación medioambiental. Según planes, Ecuador para el 2015 debió alcanzar las metas de desarrollo sostenible propuestas en el objetivo 7 de la ONU, una obligación que adquirió no solamente con la Organización, sino con la población mundial. La realidad fue otra y la obtención de los resultados propuestos aún se perfila como un paradigma que se dibuja incierto.

El, presente estudio tiene como objeto examinar el cumplimiento del compromiso que mantiene el estado ecuatoriano con la gestión y conservación del medio ambiente. La contaminación y degradación medioambientales es un problema de alcance global, que amenaza la subsistencia de una humanidad, paradójicamente culpable de su propia decadencia. La industrialización, el desmesurado aumento poblacional, el mal manejo de los recursos naturales, y

la ambición desmedida de las empresas, transnacionales y gobiernos han ocasionado un desastre ambiental a gran escala. Este se refleja en la disminución de la biodiversidad, el calentamiento global, y otros problemas ambientales, causados por una gestión ambiental deficiente o nula.

Los primeros indicios de preocupación entre las naciones por los problemas ambientales se dieron en el marco de la conferencia de la Organización de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano en 1972. Con posterioridad, se ha asistido a diversos acercamientos entre los países, con el objetivo de proponer opciones que reviertan la degradación medioambiental. La Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la Cumbre de la Tierra y la Declaración del Milenio, evidencian el despertar de una conciencia ambiental mundial.

Las naciones han comprendido que la única forma de preservar la integridad humana del mundo es garantizando el desarrollo sostenible de su población y medio ambiente. Por tal razón, en el 2000 la ONU estableció una serie de objetivos encaminados a mejorar el nivel de vida de las naciones. Bajo el enfoque de conservación ambiental, la institución planetaria determinó el objetivo 7 del Milenio, el cual busca garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. En el caso ecuatoriano, las acciones para cumplir con este compromiso son escasas e imperceptibles.

La presente investigación analiza un grupo de factores geopolíticos internos y externos del país, en aras de determinar si el Ecuador cumple con los compromisos que adquirió con la ONU, garantizando con ello el desarrollo sostenible de su población. Su importancia radica en que, a partir de esa inicial, llamémosle, radiografía, define las acciones a emprender por el estado para contribuir a la reparación del daño ambiental, y a la conservación de su ecosistema, considerado uno de los más biodiversos del mundo.



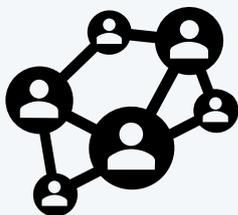
CAPÍTULO I

1. Generalidades y conceptos de los factores medioambientales

1.1. El medio ambiente y sus factores

Toda especie se desarrolla en un entorno natural, especialmente diseñado para su subsistencia. La alteración de ese entorno natural puede provocar un desequilibrio ambiental que conlleve a la degradación o desaparición de biosistemas (biósfera). Muchos biólogos consideran la extinción como el último punto relevante de las especies, un hecho que ciertamente ocurrirá con el transcurso de los decenios. El Hombre ha acelerado la extinción de miles de especies de flora y fauna, las cuales han desaparecido a medida que aumenta la población mundial.

La evolución humana ha reducido las áreas naturales de manera significativa. El crecimiento poblacional expandió las zonas urbanas e industriales, las cuales ocuparon lugares que antes eran boscosos o selváticos. Los suelos han sido alterados para acoplarlos a la explotación agrícola, los caudales fluviales han sido desviados, el aire está viciado, las especies endémicas han migrado por la destrucción de su habitat, invadiendo y alterando otros ecosistemas. Los escenarios ecológicos a nivel mundial han cambiado, cuando se conoce que toda forma viviente ayuda a controlar los procesos biológicos del planeta.



Parra (2003), considera que este control se da por medio de la interacción de la vida con su ambiente físico en diversos niveles: Una simple bacteria en el suelo interactúa con el aire, el agua y las partículas del suelo que la rodean, dentro de una fracción de espacio de unos pocos centímetros cúbicos. Un bosque que se extiende por cientos de kilómetros interactúa con grandes volúmenes de aire, agua y suelo. Todos los océanos, toda la parte baja de la atmosfera y toda parte de la superficie de la tierra, están afectadas por la vida o los organismos vivos como un todo.

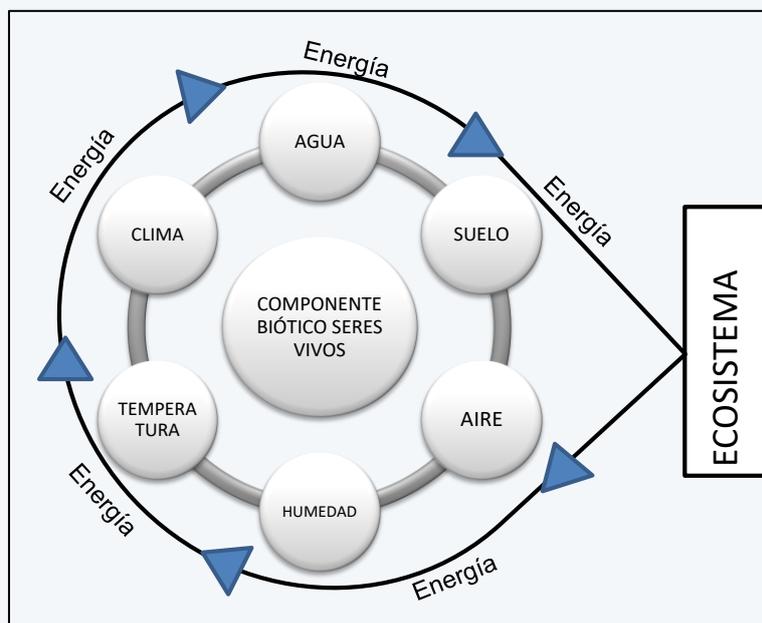
Todos los organismos vivientes que habitan en un ambiente determinado forman una biota, y toda región terrestre donde existe vida es llamada biosfera. Esta incluye toda vida en la parte baja de la atmósfera y en los océanos, ríos, suelos y sedimentos, la biosfera recibe su energía del sol la cual transforma desde el interior de la tierra para su uso (Rojas & Parra, 2003).



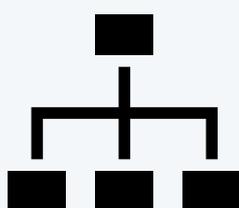
Lo anteriormente expuesto explica al planeta Tierra como un gran ecosistema, en el cual se desenvuelven todas las formas de vida existentes. Parra (2003) describe al ecosistema como “una comunidad de organismo y su entorno no vivo inmediato, en el cual la materia (elementos químicos) cicla y la energía fluye” (p.65). Tal convergencia es el principio fundamental de la vida que sustenta la tierra. Los ecosistemas son una integración del todo (medio vivo e inerte), un ciclo continuo donde el precepto esencial es mantener el equilibrio.

Un ecosistema es una unidad organizada en el espacio y el tiempo, formada por componentes bióticos (seres vivos) y abióticos (medios físicos) interrelacionados. La energía fluye y la materia circula a través de estos componentes. Toda la Tierra puede ser concebida como un ecosistema único, la ecosfera. En los ecosistemas los organismos establecen relaciones en su misma especie y con otros de diferente especie (Schnek & Massarini, 2008).

Figura 1.1. Diagrama de un ecosistema

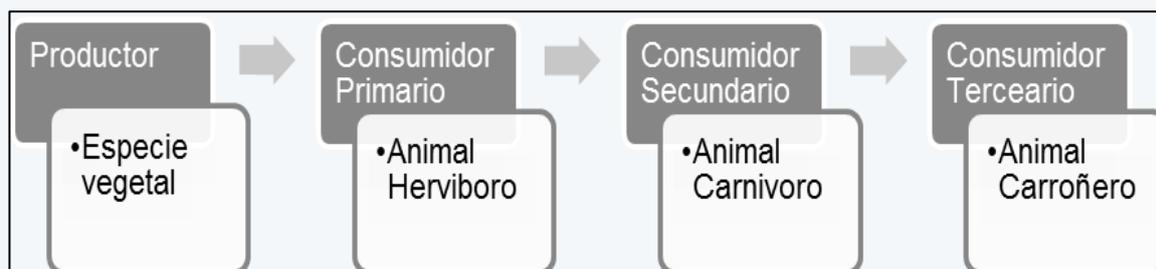


Como se observa en el gráfico, un ecosistema es la sinergia de componentes bióticos y abióticos, los cuales se desenvuelven en un ambiente equilibrado. Cuando ese equilibrio se ve afectado por la incursión del hombre, especies ajenas al mismo o fenómenos naturales, surge con ello el riesgo de que el equilibrio se rompa, causando daños severos al ecosistema y a las especies que habitan en él.



Un ecosistema se forma por medio de la relación de los seres vivos con el factor no vivo en el cual se desenvuelven. Los organismos se relacionan y organizan por niveles, estas relaciones pueden darse a nivel alimenticio mediante una cadena trófica:

Figura 1.2. Relación alimenticia entre organismos. Cadena Trófica.



Pero las especies también se relacionan para beneficio propio o mutuo, por lo que pueden interrelacionarse por medio de la competencia, el mutualismo, la depredación, el comensalismo y el parasitismo.

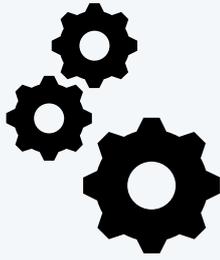
El medio ambiente, es el entorno que afecta y condiciona las circunstancias de vida de la población, comprende un conjunto de valores culturales, sociales y naturales existentes en un lugar, en un momento determinado, y la relación entre los seres vivos con el entorno, como el agua, aire, suelo y los elementos intangibles como la cultura.

A continuación, se muestra en detalle cada tipo de relación:

Tabla 1.1. Relaciones Biológicas entre especies de un ecosistema.

TIPOS DE INTERRELACIÓN ENTRE ESPECIES				
Competencia	Mutualismo	Depredación	Comensalismo	Parasitismo
Organismos de diferentes especies compiten por el alimento y área	Dos organismos se asocian por beneficio mutuo, uno provee lo que el otro necesita	Un organismo elimina físicamente a otro devorándolo	Un organismo obtiene beneficios de otro sin perjudicarlo	Un organismo aprovecha de otro causándole daño aunque no llegue a morir

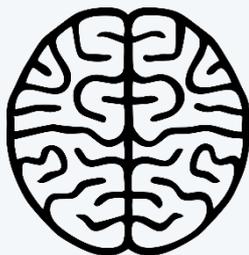
El medio ambiente es el conjunto de componentes químicos, físicos, biológicos y sociales capaces de afectar directa e indirectamente, a corto y largo plazo a los seres vivos y por ende a la actividad humana. Toda actividad humana está relacionada con el medio ambiente, ya que el Hombre consume los recursos y contamina con sus desechos (Milán, Rosa, & Macarena, 2009).



El ser humano es uno de los últimos seres en aparecer en la cadena evolutiva terrestre. Además, es el único con capacidad de desarrollo mental y físico. Por esas circunstancias ha sido capaz de modificar con sus actividades el medio ambiente del planeta, superando los límites impuestos por la naturaleza, adaptándolo a sus necesidades.

El medioambiental del planeta Tierra ha sido alterado por la actividad humana, causando que los procesos naturales se trastornen, incrementando y/o decreciendo, de manera desequilibrada, inundaciones, sequias, lluvias ácidas, unos pocos ejemplos de esta problemática. Si la humanidad pretende predecir o disminuir estas alteraciones naturales, debe primero determinar cómo encaminar sus acciones para que estas no cambien los procesos físicos del planeta. Le corresponde a la población mundial buscar e implementar métodos que le permitan realizar sus actividades sin alterar el ecosistema, ni dañar el medio ambiente. Es complicado solucionar los problemas ambientales. Es necesario realizar un cambio en el estilo de vida humano, crear una conciencia ecológica que contribuya a mejorar las condiciones ambientales del planeta. Las naciones han abierto los ojos ante la inminente destrucción del medio ambiente, emprendiendo acciones que conlleven a garantizar la sostenibilidad del mismo, a la vez que buscan preservar la integridad de la población mundial.

1.2. Biodiversidad: concepto e importancia bajo un enfoque socioeconómico



El concepto de biodiversidad fue propuesto por el biólogo Edward O. Wilson en 1985, en el Foro Nacional sobre la Diversidad Biológica de Estados Unidos. Apareció, en 1988, cuando se publicaron los resultados de dicho foro bajo el título “Biodiversidad”.

El concepto hace referencia a la diversidad de especies plantas, animales, hongos y microorganismos que habitan un espacio determinado, incluyendo las variedades genéticas de la misma especie y los distintos ecosistemas en los que se desenvuelven. También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes (Bravo, 2013).

Para De Selliers (2010) la biodiversidad se encuentra en todas partes, e incluye todos los organismos desde las unidades biológicas más simples, como las bacterias microscópicas, hasta las más complejas, como las plantas y los animales. Los seres humanos se benefician de los servicios de los ecosistemas, y la biodiversidad desempeña un papel importante en el funcionamiento de los mismos, a partir de la cantidad de servicios o recursos que proporcionan. El número y la abundancia de las especies en los ecosistemas permiten determinar la cantidad de recursos posibles de obtener de ellos, sin poner en riesgo sus equilibrios.



Varios factores influyen en la cantidad de servicio o recursos que ofrece un ecosistema. Entre ellos se hallan: los ciclos del agua, la resistencia a las especies invasoras, los factores climatológicos, ataque de plagas, los tipos de suelos, los procesos de polinización de las plantas y la contaminación. El aumento o disminución desmesurada de esos factores incide en la cantidad de recursos que puede proveer un ecosistema (De Selliers, 2010).

La diversidad de un ecosistema está basada en dos elementos fundamentales: la riqueza de especies o número de especies en un ecosistema, y la equitabilidad o abundancia de una misma especie en el ecosistema. Cuando una especie es exclusiva y limitada a una región geográfica específica, se dice que es endémica de dicho territorio, entendiendo que esta no se desarrolla de forma natural en otra parte del planeta. Ecuador, en proporción a su territorio, presenta una biodiversidad endémica muy amplia en comparación a otros países.

Más allá de proporcionar beneficios materiales (materia prima) al hombre, la biodiversidad cumple un papel fundamental en el equilibrio ecológico del planeta. Su disminución genera aspectos negativos en el estilo de vida de la población, compromete su seguridad alimentaria, altera el equilibrio climático (aumentan los desastres naturales) y complica el acceso a fuente de agua limpia y energía natural. Sus consecuencias sociales no implican solamente la disminución de recursos, sino también acarrear problemas en la salubridad y las relaciones interpersonales del Hombre.

Cuando la sociedad altera un ecosistema, y por ende los servicios que este provee, suele conllevar a cambios en otros servicios que ofrece el ecosistema. Así, por ejemplo, cuando se aumenta la producción agrícola en un ecosistema, tiende a disminuir la disponibilidad destinada a otros usos. Es por ello por lo que muchos servicios han quedado degradados, como la pesca, o el cuidado del agua. Tal situación provoca una escasez de los recursos relacionados con este servicio, y a largo plazo crea desequilibrios en el ecosistema del cual provienen (Bravo, 2013). Para Ortega (2013) las causas de la pérdida de un ecosistema son variadas. Estas se dan por uso indebido del territorio, introducción de especies exóticas, explotación desmesurada de los recursos, los cambios climáticos y la contaminación.

La pérdida de la biodiversidad tiene graves consecuencias para la humanidad. No solo disminuye la capacidad de suministrar recursos de un ecosistema, sino se reducen los beneficios económicos, agrícolas, culturales, y de salubridad que dicho ecosistema ostenta. Entre los servicios que brinda un ecosistema se halla el hecho de que actúa cual filtro natural de aire y agua, absorbe la contaminación, recicla los nutrientes, crea espacios de recreación y hábitats para la vida silvestre (Unidad de desarrollo del medio ambiente, 2004).

Tabla 1.2. Pérdida de un ecosistema, Causas y efectos

PÉRDIDA DE UN ECOSISTEMA	
CAUSA	EFEECTO
Uso del territorio para expansión de área agrícola, industrial y urbana.	Destrucción, degradación y fragmentación de hábitats
Introducción de especies exóticas que compiten con especies nativas.	Desordenes en la cadena trófica, aumento de crías y especies salvajes en cautiverio
Sobreexplotación de los ecosistemas	Disminución de los recursos naturales, deforestación y extinción de especies
Contaminación de suelos, agua y atmósfera.	Muerte de especies, pestes e insalubridad.
Cambio climático.	Desplazamiento de especies en busca de condiciones óptima de vida
Caza furtiva y comercio ilegal de recursos naturales.	Disminución de biodiversidad, disminución de áreas naturales

Ortega (2013) establece que, a diferencia de los productos de los mercados, que se compran y se venden, muchos de los servicios que se ofrecen en el ecosistema no se comercializan, y tampoco es fácil determinar sus precios, por lo que esto implica que los mercados financieros desconozcan su valor y la importancia que tienen la biodiversidad en el sistema económico de las naciones, además de los beneficios que otorgan al Hombre. Si la humanidad tuviera en cuenta el valor económico de dichos servicios, a la hora de tomar las decisiones concernientes al cuidado medioambiental, aumentaría su capacidad de detener e, incluso, invertir la degradación.

Si bien es difícil y complejo establecer un valor monetario a la biodiversidad, los analistas económicos le atribuyen un alto valor económico. Así, por ejemplo, doce años atrás, un grupo de economistas calculó el valor económico de todos los servicios que brindan los ecosistemas naturales de la biosfera en 33 billones de dólares, lo que equivale a 1,8 veces el PIB mundial (Unidad de desarrollo del medio ambiente, 2004).

En el pasado siglo, la actividad comercial internacional se incrementó gracias a la explotación de los sistemas naturales por parte del hombre. He ahí la causa de que muchos ecosistemas perdieran su biodiversidad y disminuyera la cantidad de recursos que estos proveían. Estos cambios, en la actualidad, afectan a buena parte de la población pobre del mundo, incapaz, e imposibilitada las más de las veces, de adaptarse a los mismos.

Preservar la biodiversidad es imprescindible. Los gobiernos deben tomar medidas políticas adecuadas de protección de especies amenazadas y del hábitat. La Tierra cuenta actualmente con millón y medio de especies, aunque en realidad hay muchas más. Aún se desconocen con exactitud los motivos que causaron la quinta extinción, ocurrida en el Cretácico, en la cual se extinguieron los dinosaurios. Si llegase a ocurrir una sexta extinción, podríamos afirmar, casi con total seguridad, que el elemento desencadenante sería el hombre (Mcgraw, 2007).



**ANIMALES
DE ECUADOR
EN PELIGRO DE
EXTINCIÓN**

Capítulo II

2. Impacto ambiental por el desarrollo humano



2.1. Peligros para la humanidad

La actividad humana ha generado un impacto negativo al ambiente con la consecuente degradación de los ecosistemas. De acuerdo con datos obtenidos en el proyecto de los Ecosistemas del Milenio de las Naciones Unidas, la tasa de extinción de las especies actualmente es entre 100 y 1000 veces mayor que en el pasado. Además, la cuarta parte de la superficie terrestre del planeta ha sido transformada en áreas de cultivo por el ser humano, fenómeno que se acrecentó en la década de los 60 (Lomas, 2010).

La sociedad siempre ha sido consciente de que su desarrollo depende en gran medida de la explotación de su entorno. Tal dependencia se incrementó con la revolución industrial, cuando la industria requería, cada vez más, mayor cantidad de materia prima para poder suplir la demanda exigida por una sociedad en constante crecimiento. Entre 1770 y 1990, la población mundial se duplicó. A la par se multiplicó por 12 la extracción de minerales. Ello da una idea de cómo la humanidad aumenta la explotación de recursos muy por encima de su crecimiento. El hombre ha tomado cuanto necesita de la naturaleza, sin reflexionar sobre las consecuencias que ello le acarrea (Mcgraw, 2007).

La explotación desmedida de los recursos es una realidad constante a lo largo de la historia, sobre todo en las décadas recientes.



Según McGraw (2007), las economías emergentes, como la China o la India, luchan para conseguir situarse entre los países del llamado Primer Mundo. Como consecuencia, el consumo en esos países se dispara, aumentando la industrialización y el nivel de vida. La humanidad

crece y ello incide directamente en el impacto ambiental que soporta la Tierra y en el agotamiento de los recursos finitos de esta.

Pero a pesar de las diversas gestiones emprendidas por los gobiernos para regular y evitar la sobreexplotación, entiéndase esta como la explotación de recursos a un ritmo mayor al de su regeneración, dichas gestiones no han surtido el efecto esperado.

La creciente industria agrícola ha cambiado el entorno natural, la diversidad forestal está desapareciendo, y este problema se ve incrementado por las prácticas de tala ilegal que destruyen cada año miles de hectáreas de bosque virgen, el uso de energías no renovables has ocasionado la sobreexplotación de recursos limitados como el petróleo, cuya extracción provoca desequilibrios en el ecosistema, esta y más prácticas ejecutadas por el hombre con fines económicos, han ocasionado un impacto desfavorable al ambiente, el cual trae consigo la reducción de los recursos que este ofrece.

Algunos de los recursos que el ecosistema ofrece, son limitados y no tienen la capacidad de renovarse, otros pueden renovarse, pero esto no implica que sean ilimitados, ya que su sobreexplotación puede llevar a la extinción de sus fuentes. McGraw (2007) explica que los recursos naturales encontrados en un medio ambiente se clasifican en tres grupos según su poder de renovación:

Tabla 2.1. Clasificación de los recursos de un ecosistema

RECURSOS RENOVABLES	RECURSOS NO RENOVABLES	RECURSOS POTENCIALMENTE RENOVABLES
<ul style="list-style-type: none"> • Considerados como inagotables • Sol, Viento, Fuerza de la marea 	<ul style="list-style-type: none"> • Se hallan en cantidades limitadas • Gas natural, petróleo, carbón 	<ul style="list-style-type: none"> • Su renovación depende de la velocidad de explotación frente a su capacidad de regeneración • Seres vivo, agua, suelo

Es preocupante la rapidez con que los recursos no renovables y potencialmente renovables se extinguen. Pobladores de este inmenso ecosistema llamado Tierra, debemos preocuparnos por el aire, el agua, los animales, las plantas y los mares, los principales aportadores de oxígeno, alimento, agua, materia prima, y de todo lo necesario para que la humanidad pueda subsistir. En la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas (2014), el explorador y ecologista Jacques Costeau dijo: “Las futuras generaciones no nos perdonarán por haber malgastado su última oportunidad, y su última oportunidad es hoy”.

Figura 2.1. Cumbre de las Américas



Es responsabilidad de las generaciones presentes asegurar los recursos naturales de las generaciones futuras. Los gobiernos deben poner especial atención a los recursos considerados susceptibles de agotamiento y desgaste, mediante la adecuada gestión de los mismos. A continuación, se exponen las áreas que demandan mayor atención:

Tabla 2.2. Causas y efectos del agotamiento de principales Recursos Naturales.

RECURSO	TIPO DE RECURSO	CAUSAS DE AGOTAMIENTO	EFFECTOS DE AGOTAMIENTO
AGUA DULCE	Parcialmente Renovable	-Aumento demográfico -Expansión de la industria y agricultura	- 1500 millones de personas con difícil acceso a fuentes de agua dulce. -problemas de salubridad y deshidratación.
SUELO	Parcialmente Renovable	-Aumento de áreas de cultivo y uso de pesticidas -Prácticas extractivas: Minerales, gases, hidrocarburos	-Erosión e infertilidad de suelos -Reducción de biodiversidad
SERES VIVOS	Parcialmente Renovable	-Incremento de prácticas como pesca, ganadería. -Tala indiscriminada -Expansión poblacional	-Reducción de Biodiversidad - Extinción de especies - Escases de alimentos
ENERGÍAS NO RENOVABLES	No Renovable	-Incremento poblacional vs. consumo de energía -Explotación ambiciosa de petróleo, gas natural	-Desequilibrio Medioambiental -Desestabilización de economías dependientes del recurso

Si las naciones no toman las medidas preventivas necesarias para evitar el agotamiento de los recursos naturales, la humanidad estará abocada a enfrentar serios problemas de escasez de los elementos primordiales para su subsistencia.

2.2. Consecuencias ambientales de la actividad socioeconómica del hombre

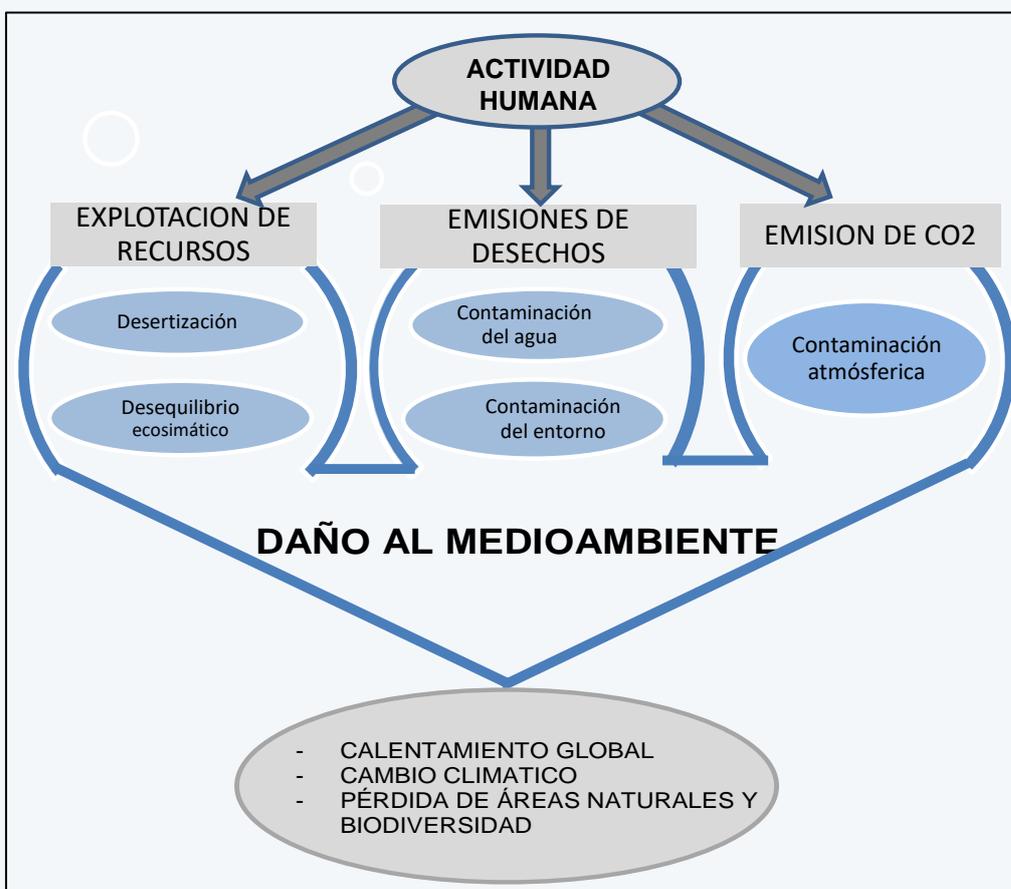
El Hombre es la principal amenaza al medio ambiente, los procesos industriales y poblacionales han traído consigo consecuencias que a futuro amenazan la subsistencia de la humanidad. Para McGraw (2007) las consecuencias de las acciones de la humanidad las está padeciendo la Tierra; la contaminación, la pérdida de la biodiversidad, el aumento de residuos, la desertización y los cambios climáticos, son las principales huellas ecológicas que el hombre ha dejado a su paso.

El incremento de la población mundial ha ocasionado el crecimiento de la industria, las multinacionales persiguen su bienestar económico, estudiando opciones que les permitan reducir sus costes. No solo buscan mano de obra barata, también analizan otros factores que influyen en el aumento de los costos. Es así como buscan instalarse en países donde las reglamentaciones medioambientales son poco rigurosas. Lamentablemente, aún existen naciones donde las normativas ambientales son deficientes o inexistentes, generalmente aquellas en vías de desarrollo. Las empresas multinacionales escogen estas localidades para ejercer sus actividades productivas, muchas veces contaminantes al medio ambiente, de forma libre y sin trabas. Con ello disminuyen sus costos de producción, al no invertir en procesos de tratamiento ambiental.

Para McGraw (2007) la contaminación es la alteración del medio ambiente por la acción de agentes físicos, químicos o biológicos, que se presentan en concentraciones suficientes y en lugares concretos. Por lo que se sostiene que

no hay sustancia peligrosa sino cantidades peligrosas, esta contaminación puede ser de origen antrópico (causada por el hombre) o natural, ocasionada por los gases emitidos por volcanes. La contaminación trae consigo consecuencias irreversibles para el medio ambiente. El calentamiento global y el cambio climático son solo algunos ejemplos de esta cadena, que empieza con los desechos y emisiones de la actividad humana.

Figura 2.2. Diagrama de consecuencias de la actividad humana en el deterioro ambiental



Jiménez (2008) sostiene que la destrucción de los ecosistemas ha alcanzado su paroxismo con la revolución urbano-industrial. El desarrollo de los paisajes urbanos e industriales ha supuesto una ocupación masiva del suelo natural o del suelo agrícola, pero sobre todo implica la aparición de graves problemas de contaminación atmosférica e hidrológica, y, en mayor intensidad, la destrucción directa de la biosfera.



La actividad del hombre ha transformado y degradado la biosfera al acrecentar los recursos para cubrir las necesidades de consumismo de la creciente población mundial. Los suelos han sido modificados, las especies animales y vegetales sometidas a procesos de selección y cruces, con el objetivo de crear nuevas razas o eco tipos que resistan condiciones climáticas diferentes a las de su entorno. Pero, incrementar los recursos alterando el entorno, desfigura la faz de la biosfera, una perturbación que puede incluso pone en peligro la existencia humana.



El hombre también ha sido causante de la extinción de especies animales y vegetales, algunas veces de manera directa y otras indirectamente, mezclando especies de diferentes ecosistemas o al extinguir alguna especie considerada como aparentemente perjudicial para la raza humana. La crianza de animales para consumo, como el ganado, también es causal de la degradación ambiental. La ganadería afecta la vegetación, el pastoreo excesivo provoca que los brotes de los arboles desaparezcan, deteniendo la regeneración del bosque.

Junto con los daños causados directamente por el ganado, hay que considerar los estragos provocados por los ganaderos, quienes no dudan en incendiar la vegetación natural para extender sus pastos. También debe considerarse la silvicultura y la destrucción masiva de los bosques. En conjunto, los dos tercios de los bosques de nuestro planeta han sido aniquilados. De continuar aumentando la tala de bosques, el cinturón ecuatorial en África, América y Asia se reducirá de tal modo que, en dos generaciones, según los expertos de la UNESCO, la Tierra habrá perdido todas sus selvas vírgenes (Jiménez B., 2008).



El frenesí desmedido de los habitantes hacia el hábito consumista causa el aumento exponencial de los residuos generados. Cuando se lee la palabra residuo, se piensa en la basura común que arrojamos a los contenedores. El concepto de residuo es más general ya que es cualquier tipo de sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención de desprenderse.



A tenor de esa definición podemos entender que existen otros muchos tipos de residuos, como son los residuos agrícolas, forestales, sólidos urbanos, sanitarios e industriales, todos estos residuos impactan de manera negativa al medio ambiente, sobre todo por la incorrecta gestión que existe para su manejo (Mcgraw, 2007).

La contaminación ambiental es otro grave problema causado por el hombre. Esta afecta directamente a la hidrósfera y atmósfera:

Figura 2.3. Efectos de la contaminación a la Hidrósfera y Atmósfera

Contaminación a la hidrósfera	Contaminación a la atmósfera
<ul style="list-style-type: none">■ Puede producirse por desechos de ganadería o agricultura, por las aguas residuales y, especialmente, por subproductos de distintos tipos de industria■ Los desechos industriales en caudales de ríos y esteros provocan la muerte de las especies que hay habitan, transformandolas en cloacas mal olientes.■ Las grandes cantidades de residuos orgánicos y subproductos artificiales impiden la oxigenación de las aguas de mares y ríos impidiendo la repurificación de las mismas.	<ul style="list-style-type: none">■ Causada por las emisiones de agentes contaminantes entre los principales tenemos: CO, CO₂, SO₂, óxidos de nitrógeno, NH₃, CH₄, SH₂, CH₃Br y el HCl.■ Provoca lluvia ácida, cambios climáticos, calentamiento global, desgastamiento de la capa de ozono y deshielo de los glaciales.■ Genera enfermedades en la población por las grandes cantidades de elementos tóxicos encontrados en el aire viciado que respiran.

Es importante que la humanidad tome conciencia de su accionar ya que este influye directamente al daño ecosistémico, que puede conllevarla a la posible extinción de su especie.

A glass globe of the Earth sits on a bed of green grass. The globe is transparent, showing the continents and oceans. The background is a soft-focus green field of grass, with a bright light source in the upper left corner creating a bokeh effect.

Capítulo III

3. Sostenibilidad y desarrollo sostenible

3.1. Fundamentos de sostenibilidad y desarrollo sostenible

La crisis y degradación medioambiental es un problema acrecentado con el pasar de los años. En la década de los 70' las naciones buscaron maneras de refrenar los estragos ambientales antes de que se alcanzase un colapso ecológico. Comenzó a asociarse el crecimiento global y económico con el aumento de los problemas medioambientales.

Hoy día, los países buscan la manera de avanzar hacia la resolución de este problema, promoviendo el crecimiento económico sostenido. Sin embargo, niegan los derechos de la naturaleza al irrespetar los límites establecidos de apropiación y transformación de sus recursos, y generan un desequilibrio ecológico, cuya balanza se inclina hacia un beneficio económico-social insostenible. De tal manera, los procesos ecológicos se transforman en operaciones simbólicas que conllevan a un mismo fin: expandir el orden económico bajo un supuesto enfoque de "gestión ambiental".

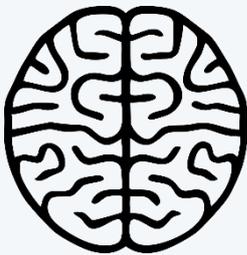


Es preocupante lo poco que los países han avanzado en la adopción de medidas que ayuden a detener avance de la degradación ambiental. Tal situación ha generado un debate a nivel mundial, acerca de cuál es el papel del Hombre en el aumento y resolución de este problema. Los procesos industriales, la expansión poblacional, y demás procesos de crecimiento social y económico has

resultado poco amigables con el ambiente, ocasionando una serie de cambios medioambientales, a ser enfrentados por la sociedad global. En consecuencia, es necesario avanzar hacia un cambio de estilo de vida que permita un desarrollo

basado en criterios sostenibles y equitativos, cuyas prácticas se encuentren direccionadas a mantener el equilibrio social-económico-ambiental.

La sostenibilidad es un estado mediante la cual se pretende satisfacer las necesidades de una población, sin comprometer los recursos y capacidades generativas de las poblaciones futuras. Según el Informe sobre el Desarrollo Humano de la Organización de las Naciones Unidas (2011), la sostenibilidad está vinculada firmemente a la igualdad, la justicia social y el mejoramiento calidad de vida.



La sostenibilidad es un paradigma para pensar en un futuro en el cual las consideraciones ambientales, sociales y económicas se equilibran en la búsqueda del desarrollo y de una mejor calidad de vida. La sociedad depende de un ambiente sano para cubrir sus necesidades más básicas, como agua o alimento. El paradigma de la sostenibilidad ha constituido un cambio importante en la manera del manejo mundial. Años atrás se consideraba al desarrollo solo en niveles económicos, causando consecuencias nefastas inevitables y aceptables con el tiempo. Sin embargo, el nuevo enfoque ecológico, lleva a comprender que estos graves daños y amenazas al bienestar de las personas y del medio ambiente no tienen cabida en un mundo encaminando a la sostenibilidad (UNESCO, 2012).

Cuando la sostenibilidad toma un enfoque ambiental, las poblaciones no solo deben garantizar el beneficio continuo de las generaciones actuales y futuras, sino también el entorno ambiental en el que se desenvolverá dicha población. Para ello, utilizarán los preceptos ecológicos de conservación.

Si se pretende estrechar la dependencia humana entre las generaciones actuales y las futuras, es esencial entender los vínculos entre la sostenibilidad ambiental y la equidad. Es fundamental disminuir la desigualdad entre la población y el entorno ambiental, para lograr un avance en el desarrollo

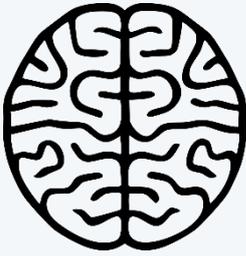
socioambiental global, y reducir manera los riesgos ambientales provocados por la actividad humana.

Para Gallopín (2003) la sostenibilidad no es sinónimo de inmovilidad, aunque a veces se la defina como el mantenimiento de un estado del sistema en un valor fijo. La afirmación no es científicamente correcta; hasta los sistemas vírgenes están en permanente cambio, se renuevan, adaptan o destruyen sus componentes. Todo sistema vivo es cambiante.

Lo fundamental no es eliminar los cambios, sino evitar la destrucción de las fuentes de renovación, a partir de las cuales el sistema puede recuperarse de la ineludible tensión a que está expuesto por el uso de sus recursos. Ello ha sido demostrado en cuantiosos casos fracasados en los que se ha tratado de gestionar los recursos ecológicos, como la flora, la fauna o la pesquería, con el objetivo de lograr un desempeño óptimo, mediante la “congelación” de sus variables sistemáticas. Tales intentos han provocado, en algunos casos, un quebranto en la resiliencia del sistema, y, en otros, el colapso del mismo (Gallopín, 2003).

Por ello, las naciones deben implementar prácticas que promuevan la sinergia socioambiental, concediendo importancia a la naturaleza y el medio ambiente, incluyéndola en sus políticas de desarrollo. Dichas políticas deben estar encaminadas al cumplimiento de los objetivos y acuerdos propuestos por los organismos e instituciones internacionales, conscientes de imposibilidad de mantener una economía sólida, y una sociedad sana y sostenible, si no se protege y respeta el medio ambiente. Ese convencimiento impregna la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas, adoptada por 189 países en el año 2000, los cuales acordaron alcanzar mayores cotas de desarrollo y objetivos con límite temporal para medir los logros alcanzados (Martínez, Murias, & De Miguel, 2009).

3.2. Concepto, principios y objetivos del desarrollo sostenible



La sostenibilidad y el desarrollo sostenible son dos conceptos diferentes. El primero puede considerarse como un objetivo alcanzable a largo plazo. El segundo se refiere a las ideas graduales y procesos de cambio, destinados al mejoramiento de la calidad de vida humana y su entorno socio ecológico, es decir el medio por el cual se alcanzará el objetivo.

El concepto de desarrollo sostenible fue empleado por primera vez por la Comisión Mundial del Medio Ambiente en 1987. La ONU (2015) entonces lo definió como *“un desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades”*.

Para Alberich (2010) el concepto implica vivir dentro de la capacidad de carga de los ecosistemas, de tal manera que los recursos renovables no se utilicen a un ritmo superior a su producción, a la vez que no se emita un nivel de polución mayor a la que son capaces de neutralizar o absorber los sistemas naturales. El desarrollo sostenible pretende garantizar los recursos futuros sin altera el equilibrio medioambiental.

Gallopín (2003) considera importante centrarse en la capacidad de la sociedad de resistir o recuperarse de las alteraciones, tensiones y shocks ecológicos, más que en su capacidad de producir bienes. Por tanto, el desarrollo sostenible, desde el enfoque ecológico, busca garantizar la sostenibilidad de las generaciones reduciendo el impacto medioambiental. Ello se fundamenta en:

- Asegurar la actividad económica y los recursos para las generaciones futuras.
- Mejorar y mantener el sistema ambiental por medio de la actividad económica.

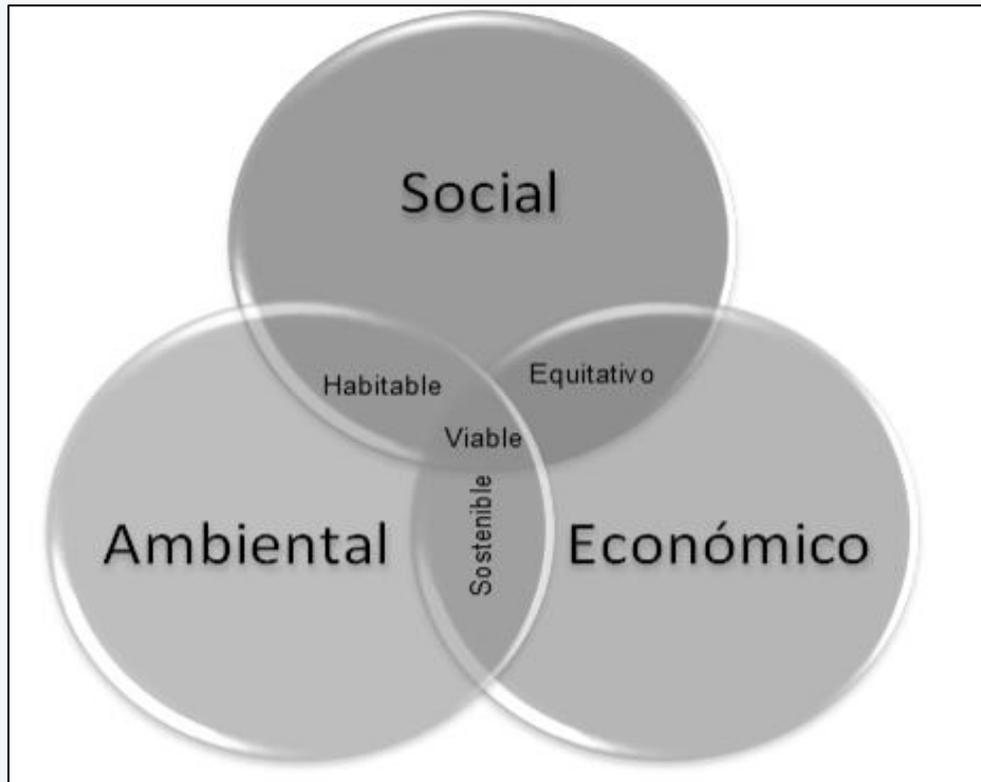
- Promover y maximizar el reciclaje y la reutilización.
- Implantar y desarrollar tecnologías limpias.
- Restaurar el daño ocasionado al ecosistema.
- Promover la autosuficiencia de las regiones.
- Reconocer el valor que tiene la naturaleza en el bienestar humano.

El desarrollo sostenible es el eje direccional para el desarrollo mundial futuro. Está basado en tres pilares que buscan de manera equilibrada el desarrollo social, económico y medioambiental. Los “pilares” o factores primordiales para considerar a un desarrollo como sostenible son:

- **Sostenibilidad Económica:** el manejo correcto de los recursos naturales permite generar ganancias a largo plazo.
- **Sostenibilidad Ecológica:** se mantienen las características esenciales de los ecosistemas, para lograr su sobrevivencia a largo plazo.
- **Sostenibilidad Social:** se distribuyen de manera equitativa los recursos y beneficios, entre la población actual, y la población futura.

La conjugación de estos factores conduce a una población hacia el desarrollo sostenible. Cuando los elementos se asocian de manera equilibrada las generaciones futuras se ven beneficiadas pues se asegurarán su habitad, sus recursos y el medio para conseguir dichos recursos.

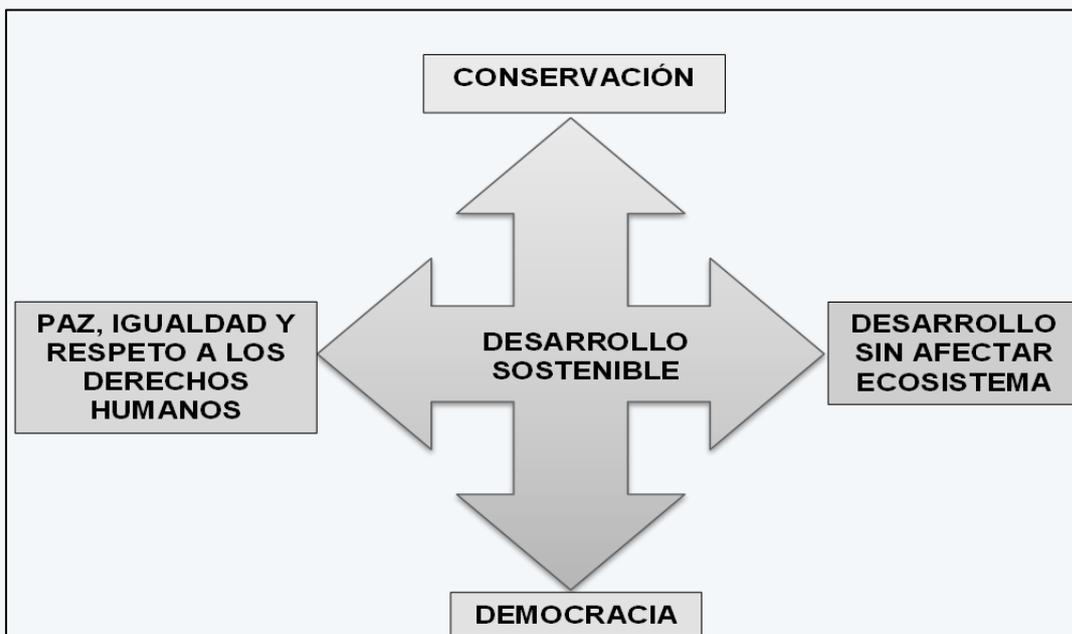
Figura 3.1. Esquema del desarrollo sostenible



Fuente: www.desenvolupamentsostenible.org

Es importante la interrelación equilibrada de estos tres factores, que abarcan cuatro dimensiones consideradas básicas:

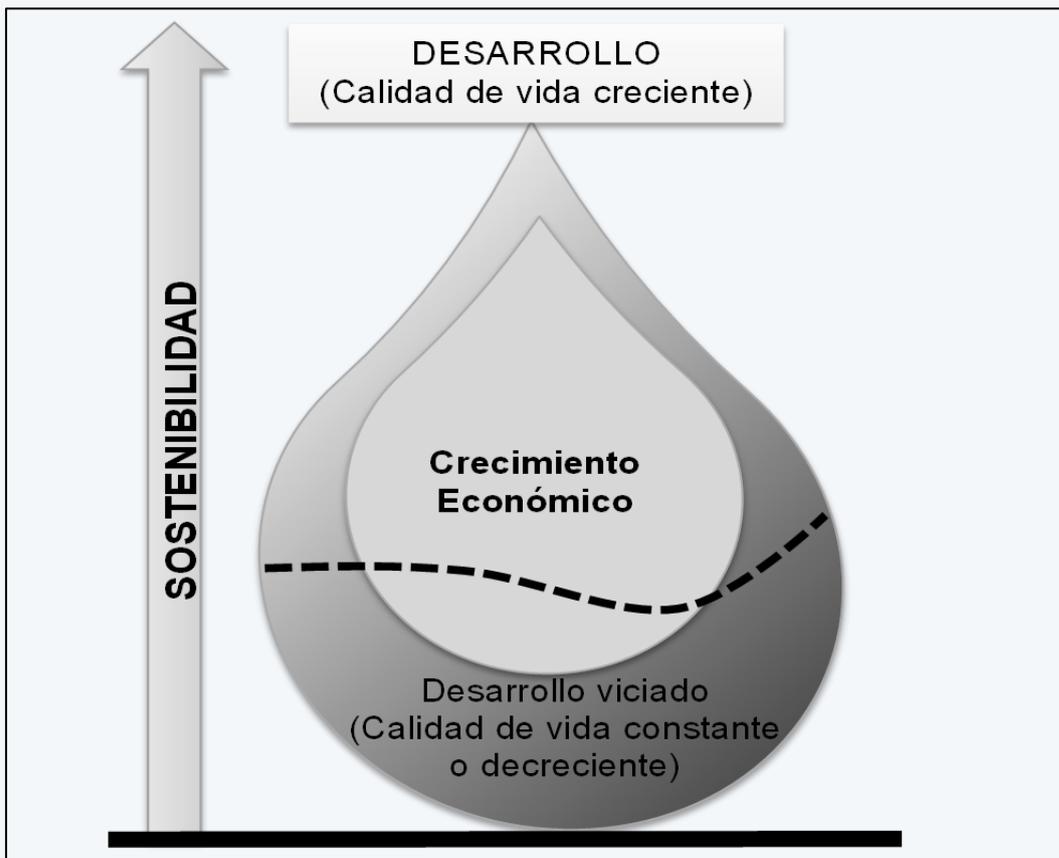
Figura 3.2. Dimensiones del desarrollo sostenible



El desarrollo sostenible no implica necesariamente un crecimiento económico, más bien es una vía bien para llegar a él; es el medio para alcanzar las mejoras de la calidad de vida en la población, satisfaciendo sus necesidades materiales y no materiales, salud, educación, entre otras.

El desarrollo puede evolucionar por sí solo, pero necesariamente no será considerado sostenible. Para ser considerado como tal, deberá crecer conjuntamente con el aspecto económico y la sostenibilidad. Una población puede desarrollarse en diferentes niveles, y grados económicos. Ello implica que podrá mejorar su nivel de vida o su calidad de vida sin que haya aumentado su nivel económico. A continuación, se muestra la relación existente entre el desarrollo, la sostenibilidad y el crecimiento económico:

Figura 3.3. Diagrama representativo del desarrollo.



El diagrama antepuesto expone la relación existente entre el desarrollo, la sostenibilidad y el crecimiento económico. El desarrollo no implica necesariamente un crecimiento económico, sino un mejoramiento en los sistemas no económicos de la población como la salud, educación, sistemas sanitarios, entre otros.

El factor económico, al enlazarse con las mejoras de la calidad de vida, conduce hacia un desarrollo sostenible. De existir un crecimiento económico en la población que no implique mejoras en la calidad de vida, se trata de un desarrollo viciado. Si en una población no existe crecimiento económico ni mejoras en la calidad de vida, puede decirse que existe un no-desarrollo, esta situación se refleja en muchos países a nivel mundial, varios de ellos en América Latina.

3.3. Objetivos y Principios del desarrollo sostenible



Alcanzar el desarrollo sostenible es una labor que implica el alcance de una serie de objetivos y principios. Según Kopfmüller (2001) el desarrollo sostenible está basado en tres objetivos generales y quince principios sustanciales que orientan las políticas del desarrollo para que adopten las medidas específicas que permitan alcanzarlo. Los principios se dividen entre los objetivos que se pretende alcanzar. A continuación, se detallan los mismos:

Tabla 3.1. Objetivos generales y principios que definen el desarrollo sostenible

OBJETIVOS	1.ASEGURAR LA EXISTENCIA HUMANA	2.MANTENER EL POTENCIAL PRODUCTIVO DE LA SOCIEDAD	3.MANTENER LAS OPCIONES DE DESARROLLO Y ACTUACIÓN DE LA SOCIEDAD
PRINCIPIOS	1 Protección de la salud humana	6 El uso sostenible de recursos naturales renovables	11 La igualdad de oportunidades en educación, empleo e información
	2 Satisfacción de las necesidades básicas	7 El uso sostenible de los recursos naturales no renovables	12 La participación en los procesos sociales de decisión
	3 La posibilidad de las personas de asegurar autónomamente su existencia	8 El uso sostenible del medio ambiente como receptor de emisiones	13 La protección de la herencia cultural de la diversidad cultural
	4 La distribución justa del acceso a los recursos naturales y de su uso	9 Evitar riesgos tecnológicos inaceptables	14 La protección de la función cultural de la naturaleza
	5 El equilibrio de las diferencias extremas entre ingresos y propiedad de bienes	10 El desarrollo sostenible del capital material, humano y de conocimiento	15 Asegurar los recursos y capacidades "sociales"

Fuente: (Kopfmüller, 2001)



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

1 FIN DE LA POBREZA 	2 HAMBRE CERO 	3 SALUD Y BIENESTAR 	4 EDUCACIÓN DE CALIDAD 	5 IGUALDAD DE GÉNERO 	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
13 ACCIÓN POR EL CLIMA 	14 VIDA SUBMARINA 	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS 	 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El primer objetivo es el más básico de las condiciones necesarias para lograr el desarrollo sostenible: asegurar la existencia humana. Se trata de proteger la salud de la población. Incluye, además, el aseguramiento de su existencia, mediante la distribución equitativa de los recursos naturales. Para el cumplimiento de este objetivo Kopfmüller plantea cinco principios. Estos son:

- Principio 1: proteger y evitar peligros innecesarios para la salud de la población, ocasionados por impactos ambientales negativos resultantes de la actividad humana.
- Principio 2: garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de la población, principalmente en el ámbito de salud, vestimenta, alimentación y vivienda.
- Principio 3: permitir la autorrealización, y garantizar la seguridad económica de cada persona, proporcionando que ganen el sustento para su vida mediante una actividad propia que les permita sentirse útiles y respetados.
- Principio 4: garantizar a las generaciones actuales y futuras el derecho al uso de los recursos medioambientales, de manera equitativa, y con la participación de todos los involucrados.
- Principio 5: eliminar las desigualdades, principales causales de los problemas medioambientales, mediante la distribución de los ingresos, reduciendo las áreas naturales comprometidas.

El segundo objetivo consiste en potenciar la productividad de la población para que esta pueda satisfacer sus requerimientos materiales presente y futuro. En este objetivo se encuentran los siguientes cinco principios:

- Principio 6: usar los recursos naturales renovables de manera responsable, a fin de que su uso no supere la capacidad natural de regeneración ni ponga en peligro la productividad del ecosistema.
- Principio 7: moderar y desacelerar la explotación de los recursos no renovables, evitando los despilfarros, y los posibles daños a los ecosistemas.
- Principio 8: evitar la excesiva emisión de todos los elementos degradantes del ambiente, de manera que esa emisión no supere la capacidad receptiva del ecosistema.
- Principio 9: evitar los posibles riesgos que podría traer la implantación tecnológica.
- Principio 10: desarrollar el conocimiento y el capital humano, de tal manera que se pueda mantener o aumentar la capacidad económica productiva.

El tercer objetivo radica en implementar opciones que permitan mantener el desarrollo, involucrando a la sociedad en el cumplimiento del mismo

- Principio 11: ofrecer igualdad de oportunidades en materias de acceso de educación, información, posicionamiento social y político, eliminando cualquier tipo de discriminación o exclusión social que provoque el desempleo constante o la indigencia.
- Principio 12: permitir a todos los miembros de la sociedad participar en la toma de decisiones en los procesos relevantes y decisivos de la misma.

- Principio 13: garantizar la protección a la herencia cultural, así como la diversidad cultural, las cuales deben preservarse para pasarla a las generaciones futuras.
- Principio 14: garantizar la protección al entorno natural, así como a los paisajes naturales emblemáticos que representen la belleza propia del territorio.
- Principio 15: asegurar y fortalecer las capacidades sociales en los ámbitos de justicia, tolerancia, derechos, solidaridad, buscando el bien comunitario.

El cumplimiento de estos principios encamina a una nación hacia el desarrollo sostenible, garantiza la subsistencia de las generaciones futuras, el respeto al medio ambiente y la conservación de la biodiversidad. Como dijo Kofi Annan (ex secretario de la ONU y premio Nobel de la Paz 2001), “Salvaguardar el medio ambiente, es un principio rector de todo nuestro trabajo en el apoyo del desarrollo sostenible; es un componente esencial en la erradicación de la pobreza y uno de los cimientos de la paz.”



Capítulo IV

4. Responsabilidad ambiental en el Ecuador:
Generalidades e indicadores.



4.1. Responsabilidad social y ambiental, concepto e importancia.

El concepto de responsabilidad social tiene varios enfoques, en dependencia de la forma en que se le aborde. Entre los conceptos más aceptados se halla el propuesto por la ISO, en su norma 26000 (2010): es la Responsabilidad de una Organización ante los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y en el medio ambiente, mediante un comportamiento ético y transparente.

La Responsabilidad Social es más que una serie de iniciativas, es un comportamiento en los negocios que se basa en los valores de ética y transparencia. Además, involucra estrategias de mejoramiento continuo que relacionan a la empresa con el medio ambiente y sus actores: clientes, socios, gobierno, sociedad en general.

En sector empresarial afecta al medio ambiente, aunque los impactos que causa varían de acuerdo con la ubicación y naturaleza de la empresa. Implementar prácticas de gestión ambiental previene accidentes, mejora la imagen de la empresa, la convierte en amigable con el medio ambiente, y mejora su posición en el mercado.

En función a lo anterior nace el concepto de eficiencia. Su objeto es maximizar la producción de los recursos, minimizando desechos y emisiones, generando un valor para la empresa. Una empresa socialmente responsable puede mitigar el impacto que su actividad produce en el medio ambiente, siempre que tenga claro que esto implica un compromiso con el desarrollo sostenible (Milán, Rosa, & Macarena, 2009). A medida que la actividad empresarial e industrial se incrementan, los impactos medioambientales se acrecientan por la emisión de desechos contaminantes, provocando desequilibrio ecológico y problemas de salud entre la población. Tales impactos pueden disminuirse mediante una adecuada gestión ambiental. Por ello, las empresas deben afrontar el desafío, y

asumir la responsabilidad que mantienen con el medio ambiente y el desarrollo sostenible del país.

4.2. La cumbre del Milenio de la ONU

Figura 4.1. Diagrama de un ecosistema



Entre el 6 y el 8 de septiembre del 2000, se llevó a cabo en la ciudad de Nueva York (EEUU), la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas para la promulgación de los Objetivos. En ella jefes de estado y de gobierno de 189 países se comprometieron y acordaron mejorar las condiciones de vida de la población mundial para el 2015. Los líderes mundiales pactaron establecer una serie de objetivos y metas que conllevaran a la reducción del hambre, necesidad, analfabetismo, degradación ambiental, enfermedades y discriminación hacia la mujer, con metas establecidas en plazos definidos. Estos objetivos y metas fueron denominados como “Objetivos de desarrollo del Milenio”.

Los Objetivos de desarrollo del milenio (ODM), se fundamentan en la responsabilidad que tienen los países en desarrollo en ordenar y potenciar sus sectores vulnerables y en el apoyo que deben recibir de los países desarrollados, para lo cual se deben establecer alianzas de cooperación.

Los ODM están compuestos por 8 objetivos, 18 metas y 48 indicadores. Los ODM del 1 al 7, buscan que los países en vías de desarrollo tomen nuevas medidas y aúnen esfuerzos en la lucha contra la pobreza, el analfabetismo, el hambre, la falta de educación, la desigualdad entre los géneros, la mortalidad infantil y la materna, el VIH/sida y la degradación ambiental. Mientras, el ODM 8 insta a los países ricos a adoptar medidas para aliviar la deuda, incrementar la asistencia a los países pobres y promover un mercado más justo. Naciones Unidas es parte de este esfuerzo mundial que pretende resultados concretos entre 1990 –año que se toma como base- y 2015. Los resultados del avance se conocen mediante 48 indicadores concretos, los cuales permiten conocer el cumplimiento de las metas de los ODM (Organización de las Naciones Unidas, 2017).

Los Objetivos del desarrollo del Milenio propuestos por la ONU a cumplir son:

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre.
2. Lograr la enseñanza primaria Universal.
3. Promover la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de la mujer.
4. Reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años.
5. Mejorar la salud materna.
6. Combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades.
7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
8. Fomentar una alianza mundial para el desarrollo.

Los objetivos están relacionados entre sí. Buscan garantizar el desarrollo sostenible, a la vez que mejorar las condiciones de vida de la población mundial. Pero, alcanzar el desarrollo sostenible y con ello la subsistencia de la humanidad, está íntimamente ligado al cuidado del medio ambiente, y la distribución equitativa de recursos. Por ello, el objetivo 7 debe ser considerado como uno de los más importantes y relevantes. A continuación, se describen cuáles son sus metas, según lo estipulado por la Organización de las Naciones Unidas.

Tabla 4.1. Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio Ambiente

OBJETIVO 7: GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE		
Meta 7.A	Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente	7.1 Proporción de la superficie cubierta por bosques 7.2 Emisiones de dióxido de carbono (total, per cápita y por cada dólar PPA del PIB) 7.3 Consumo de sustancias que agotan la capa de ozono 7.4 Proporción de poblaciones de peces que están dentro de límites biológicos seguros 7.5 Proporción del total de recursos hídricos utilizada
Meta 7.B	Reducir la pérdida de biodiversidad, alcanzando, para el año 2010, una reducción significativa de la tasa de pérdida	7.6 Proporción de las áreas terrestres y marinas protegidas 7.7 Proporción de especies en peligro de extinción
Meta 7.C	Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento	7.8 Proporción de la población con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable 7.9 Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados
Meta 7.D	Haber mejorado considerablemente, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios	7.10 Proporción de la población urbana que vive en tugurios ^b

Fuente: Organización de las Naciones Unidas.

4.3. Los ODM en la legislación nacional del Ecuador

La Constitución del Ecuador y el Plan Nacional para el Buen Vivir (2013-2017) del gobierno nacional, en su búsqueda por garantizar el desarrollo sostenible de su población, reconoce los derechos de la naturaleza, a la vez que pretende establecer la adecuada gestión de los recursos naturales. Ello se establece en

el capítulo séptimo de la Constitución del Ecuador 2008, mediante los siguientes artículos:

Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda. El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema (2008).

Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de Indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas” (2008).

Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales. Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera

definitiva el patrimonio genético nacional” (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008).

Art. 74.- Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008).

La Constitución del Ecuador (2008) incorpora el término **Sumak Kawsay o Buen vivir** a sus políticas de estado, esto se encuentra establecido en el Título IV: régimen de desarrollo, Capítulo 1, en los siguientes artículos:

Art. 275.- El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socioculturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del **Sumak Kawsay**. El Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente.

La constitución ecuatoriana establece a la problemática ambiental como de sus objetivos para el desarrollo:

Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:

4) Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y

a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural (2008).

Finalmente determina en su art. 278 literal 2): Para la consecución del buen vivir, a las personas y a las colectividades, y sus diversas formas organizativas, les corresponde producir, intercambiar y consumir bienes y servicios con responsabilidad social y ambiental.

El gobierno ecuatoriano ha dedicado importante atención a la Declaración del Milenio, declarando política de Estado el cumplimiento de las metas y objetivos propuestos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Por ello, procedió a la creación de la Secretaría Nacional de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (SODEM), mediante Decreto Ejecutivo No. 294 del 1 de julio del 2005, organismo adscrito a la presidencia de la república, con autonomía administrativa y financiera (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2007). Más tarde, mediante Decreto ejecutivo N°103, del 8 de febrero del 2007, fusiona, el SODEM y el Consejo Nacional de Modernización del Estado (CONAM), a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES):

Artículo 5.- Los derechos y obligaciones, constantes en convenios, contratos u otros instrumentos jurídicos, nacionales o internacionales, vinculados con el CONAM, y aquellos de la SODEM referidos únicamente a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, serán asumidos por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Tribunal Constitucional del Ecuador, 2007).

La SENPLADES elaboró el Plan Nacional para el Buen Vivir, en febrero del 2009, mediante el Decreto Ejecutivo N° 1577, el mismo fue presentado por al Consejo Nacional de Planificación por el Presidente Eco. Rafael Correa Delgado, para su aprobación y posterior ejecución.

El Plan es considerado como la estructura medular política y económica del gobierno vigente. En un principio fue denominado “Plan Nacional de Desarrollo” (2007-2009). En su segunda edición (2009-2013) adoptó el término “Plan Nacional para el Buen Vivir”, el cual se mantiene vigente. El Buen Vivir es la concepción en construcción que lleva a reflexionar acerca de las necesidades, satisfacciones, la armonía socio ambiental, la cultura humana y la calidad de vida. El concepto supone perseguir las oportunidades, potenciar las capacidades e incentivar la libertad poblacional, y ve al ser humano y al entorno como un todo que avanza hacia un futuro progresista y sostenible.

El Buen Vivir o Sumak Kawsay fortifica la conexión de la sociedad, con los valores que rigen a la comunidad, incentiva la participación colectiva y activa de los individuos, da relevancia a las decisiones basadas en sus necesidades y deseos y construye de ese modo su destino y prosperidad.

Mediante la aplicación de este plan, en el cual se encuentran inmersos los Objetivos del Milenio planteados por la Organización de las Naciones Unidas, se pretende concretar los objetivos y metas que dan continuidad a las actividades desarrolladas en los planes antecesores. Esta guía de gobierno representa la postura política regente durante los cuatro años de su mandato. El Plan Nacional del Buen Vivir cuenta con 12 estrategias Nacionales y 12 Objetivos Nacionales. Estos buscan continuar con la transformación del país, y persiguen el desarrollo económico y social, garantizando la sostenibilidad ambiental.

4.4. Objetivos Plan Nacional para El Buen Vivir (2013-2017)

- Objetivo 1** Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular
- Objetivo 2** Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad
- Objetivo 3** Mejorar la calidad de vida de la población
- Objetivo 4** Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía
- Objetivo 5** Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad
- Objetivo 6** Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos
- Objetivo 7** **Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global**
- Objetivo 8** Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible
- Objetivo 9** Garantizar el trabajo digno en todas sus formas
- Objetivo 10** Impulsar la transformación de la matriz productiva
- Objetivo 11** Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica
- Objetivo 12** Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana

Objetivo 7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global

El objetivo propone el derecho ciudadano a vivir en un ambiente sano, libre de contaminación y sustentable, y la garantía de los derechos de la naturaleza, a través de una planificación integral que conserve los hábitats, gestione de manera eficiente los recursos, repare de manera integral e instaure sistemas de vida en una armonía real con la naturaleza (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013).

POLÍTICAS

- 7.1** Asegurar la promoción, la vigencia y la plena exigibilidad de los derechos de la naturaleza
- 7.2** Conocer, valorar, conservar y manejar sustentablemente el patrimonio natural y su biodiversidad terrestre, acuática continental, marina y costera, con el acceso justo y equitativo a sus beneficios.
- 7.3** Consolidar la gestión sostenible de los bosques, enmarcada en el modelo de gobernanza forestal.
- 7.4** Impulsar la generación de bioconocimiento como alternativa a la producción primario-exportadora.
- 7.5** Garantizar la bioseguridad precautelando la salud de las personas, de otros seres vivos y de la naturaleza.
- 7.6** Gestionar de manera sustentable y participativa el patrimonio hídrico, con enfoque de cuencas y caudales ecológicos para asegurar el derecho humano al agua.
- 7.7** Promover la eficiencia y una mayor participación de energías renovables sostenibles como medida de prevención de la contaminación ambiental.
- 7.8** Prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental en los procesos de extracción, producción, consumo y posconsumo.

- 7.9** Promover patrones de consumo conscientes, sostenibles y eficientes con criterio de suficiencia dentro de los límites del planeta.
- 7.10** Implementar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático para reducir la vulnerabilidad económica y ambiental con énfasis en grupos de atención prioritaria.
- 7.11** Promover la consolidación de la Iniciativa Yasuní-ITT.
- 7.12** Fortalecer la gobernanza ambiental del régimen especial del Archipiélago de Galápagos y consolidar la planificación integral para la Amazonía.

METAS

- 7.1** Aumentar la proporción del territorio continental bajo conservación o manejo ambiental al 35,90%.
- 7.2** Aumentar la superficie del territorio marino-costero continental bajo conservación o manejo ambiental a 817 000 hectáreas.
- 7.3** Aumentar la superficie de restauración forestal acumulada a 300 000 hectáreas.
- 7.4** Aumentar la biocapacidad a 2,50 hectáreas globales per cápita.
- 7.5** Aumentar al 60,0% el porcentaje de fuentes de contaminación de la industria hidrocarburífera eliminadas, remediadas y avaladas por la Autoridad Ambiental Nacional.
- 7.6** Aumentar el porcentaje de hogares que clasifican sus desechos: orgánicos al 32,0%, plásticos al 45,0%, y papel al 32,0%.

4.5. Legislación ambiental de la republica del Ecuador

- Ley de Gestión Ambiental. Ley No. 37. (Registro Oficial Suplemento 245 de 30 de Julio de 1999)

- Ley Forestal Y De Conservación De Áreas Naturales Y Vida Silvestre. (Registro Oficial Suplemento 418 de 10 de septiembre del 2004).

Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental Decreto Supremo 374 (Registro Oficial Suplemento 97, 31-V-76)

La proclamación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000) de la ONU, por parte de los jefes de estado y gobierno, se ha convertido en el eje rector para la creación de políticas gubernamentales que conlleven al cumplimiento de las metas que en él se describen.

Una de las áreas de interés fue el creciente deterioro medioambiental, son muchos los riesgos asociados a esta problemática, los bosques están desapareciendo, las fuentes de agua potable están disminuyendo, la biodiversidad se está extinguiendo, y estas son solo tres de las diversas consecuencias que ponen en peligro la supervivencia de la población mundial. Por este motivo la Organización de las Naciones Unidas pretende revertir el impacto medioambiental generado a causa del accionar del ser humano, mediante la declaratoria del objetivo 7 “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”.

El objetivo está dividido en cuatro metas que debieron alcanzarse en el año 2015. El presente análisis establece cuáles fueron las acciones emprendidas por el Ecuador para el cumplimiento del **objetivo 7**. En función de ello, se comparan los indicadores y tendencias relacionadas con las metas propuestas, y se evalúa la percepción de la población ecuatoriana acerca de la problemática ambiental y las acciones medioambientales emprendidas por el gobierno

Para facilitar la exposición, el acápite se ha dividido en cinco subepígrafes. En los primero cuatro, se analizan las metas propuestas en el Objetivo 7 del Milenio. En el quinto las percepciones de la ciudadanía obtenidas a través de la aplicación de una encuesta relacionada con el tema.

4.6. Generalidades de la República del Ecuador

Para justipreciar la importancia de la preservación medioambiental, y la del cumplimiento del Objetivo 7 del Desarrollo del Milenio de la ONU, por parte del gobierno ecuatoriano, vale la pena detenernos en algunos datos acerca de la extensión de las áreas naturales y la biodiversidad del país.

- Ubicación geográfica de Ecuador: situado en América del Sur, bajo las coordenadas geográficas 01° 28' 39" de Latitud Norte y 05° 00' 00" de Latitud Sur; 75° 11' 49" y 81° 00' 37" de Longitud Occidental, se encuentra bordeado en el Este por el Océano Pacífico, limita al Norte con Colombia y al Sur/Este con Perú (Organización de las Naciones Unidas, 2012).
- División territorial: subdividido en 24 provincias, distribuido en cuatro regiones: Costa, Sierra, Amazonía y Región Insular (MAE, 2000).
- Superficie total: 25`523.400 hectáreas, el 0,2% de la superficie terrestre; tercer país más pequeño de Suramérica (Mcgraw, 2007).
- Población: 14`306.876 habitantes (MAE, 2000).

Diversidad: país con mayor concentración de especies en el planeta, posee 62 ecosistemas diferentes; sus bosques cubren 14´404.000 de hectáreas (52% del territorio ecuatoriano),³ aproximadamente 60% de estos bosques se encuentran en territorio indígena, albergando a comunidades plurinacionales (Jiménez B., 2008).

En Ecuador se encuentra, de la totalidad mundial, el:

³Tomado de Informe Planeación Estratégica, Bosque Nativos del Ecuador, elaborado por la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones – CORPEI /Agencia Ejecutora del Programa de Cooperación Económica con Ecuador http://ecuadorforestal.org/wp-content/uploads/2013/03/PE_BN.pdf

- 18% de mamíferos
- 10% de anfibios
- 18% de aves
- 18% de orquídeas

Análisis comparativo, evolución, tendencias y perspectivas de las metas del Objetivo 7 del desarrollo del milenio

Análisis de la meta 7.a:

Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente

INDICADORES:

1. Proporción de la superficie cubierta por bosques
2. Emisiones de dióxido de carbono (per cápita)
3. Consumo de sustancias que agotan la capa de ozono
4. Proporción de poblaciones de peces que se hallan dentro de límites biológicos seguros
5. Proporción del total de recursos hídricos utilizados

INDICADOR 1: Proporción de la superficie cubierta por bosques

El análisis del presente indicador determinará la importancia de las áreas boscosas en el país, el cambio en la superficie del mismo revelará la demanda existente sobre el uso competitivo de tierras, circunstancia que incide gravemente a la desaparición de bosque a nivel nacional.

Los bosques ofrecen recursos materiales y de servicios; son los “pulmones naturales” del país, causantes de los procesos de purificación de aire, brindan protección frente a inundaciones, en ellos se desarrolla y mantiene la biodiversidad, además de ofrecer bienes como la madera, productos de origen

vegetal y animal. He ahí una de las razones, si se quiere garantizar el desarrollo sostenible de la población ecuatoriana, por la cual su conservación es imprescindible.

La reducción de cobertura vegetal avanza en Ecuador, pese a las acciones emprendidas por el gobierno para aplacar este problema. Tanto es así que el país se ha posicionado entre las naciones con mayor pérdida de superficie natural y deforestación de Latinoamérica. Según informes de la Organización para la Alimentación y Agricultura de la ONU (FAO), basados en la información satelital proporcionada por el Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN), Ecuador pierde anualmente el 1,8% de sus bosques, como consecuencia de la tala ilegal, los incendios forestales y la expansión poblacional. Sin embargo, las estadísticas del gobierno nacional, debidas al Ministerio del Ambiente Ecuatoriano (MAE), difieren de las presentadas por la FAO. El gobierno aduce que los métodos utilizados para los cálculos son diferentes. El MAE estima que la tasa de deforestación anual, actualmente, es del 0,54%, lo cual, traducido a hectáreas, correspondió, por ejemplo, en el año 2012, a unas 65.880.

A continuación, se describe los porcentajes de deforestación proporcionados por el Ministerio del Ambiente:

Tabla 4.2. Deforestación Promedio Actual en el Ecuador.

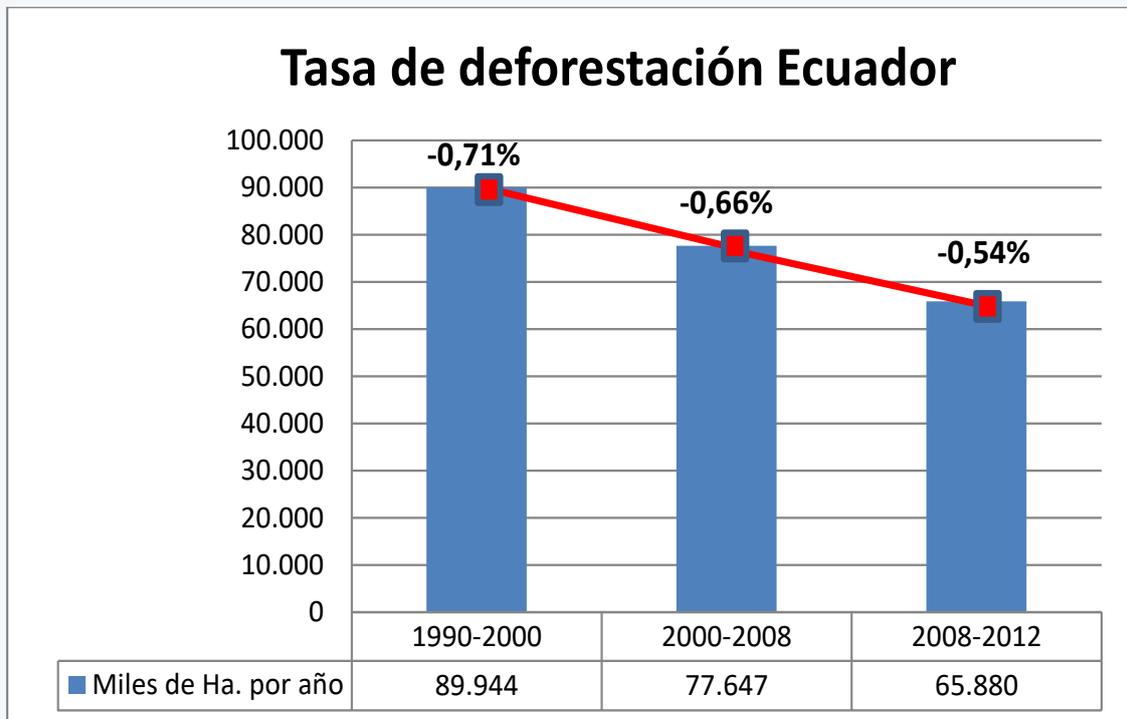
Período	1990-2000	2000-2008	2008-2012
Deforestación promedio actual (Miles de Ha. por año)	89.944	77.647	65.880

Fuente: Ministerio del Ambiente

En la década de los noventa, Ecuador perdía aproximadamente 89.944 Ha. de bosque anual. La tendencia se redujo a partir del año 2000. Entre ese año y el 2008, la deforestación promedio por año fue aproximadamente de 77.647 Ha. Desde el 2008, el fenómeno se ha reducido a una media de 65.880 Ha. Ello se

debe a los planes de reforestación emprendidos por el gobierno, de los cuales se hablará más adelante.

Gráfico 4.1. Tasa actual de deforestación en el Ecuador.



Fuente: Ministerio del Ambiente

La tasa anual de cambio se determinó mediante la comparación del área boscosa en dos diferentes épocas. Como se puede apreciar en el gráfico antepuesto, en la década de los 90' el área boscosa decrecía con una tasa anual del 0,71%, entre el 2000 y el 2008. Tal porcentaje se redujo al 0,66%. Para los años 2008-2012 la tendencia ha disminuido al 0,54%.

Tabla 4.3. Tasa de deforestación por región.⁴

Región	Deforestación anual promedio 1990/2000 (ha./año)	Deforestación anual promedio 2000/2008 (ha./año)
Amazonía	17.614,6	19.778,6
Valles Interandinos	3.783,7	7.574,8
Costas	3.799,8	13.439,9
Andes del Sur	5.914,4	17.008,9
NIVEL NACIONAL	74330,9	61764,5

Fuente: Ministerio del Ambiente

En la tabla anterior se aprecian los valores de deforestación por cada una de las seis regiones del Ecuador, expresadas en hectáreas por año. Por medio de la misma se determinó que las regiones más susceptibles de deforestación son la Amazonía y la Vertiente Oriental Andina.

El gobierno nacional, a través del Ministerio del Ambiente, ha emprendido una serie de proyectos y convenios que pretenden recuperar los bosques naturales del Ecuador. Para el 2014 la meta que fue lograda era alcanzar las 100.000 Ha. de bosque restituído. Acciones como estas han generado el aumento de la tasa restauración del bosque, pero el peligro de deforestación se mantiene y es creciente.

Tabla 4.4. Superficie restaurada en el Ecuador.

SUPERFICIE DE RESTAURACIÓN FORESTAL			
Hectáreas acumuladas (ha)			
Año	2011	2012	2013
Superficie de Restauración Forestal Activa	10.055,08	12.065,00	14919,50
Superficie de Restauración Forestal pasiva			4.164,76
Total Acumulado	10.055,08	22.120,08	41.204,34

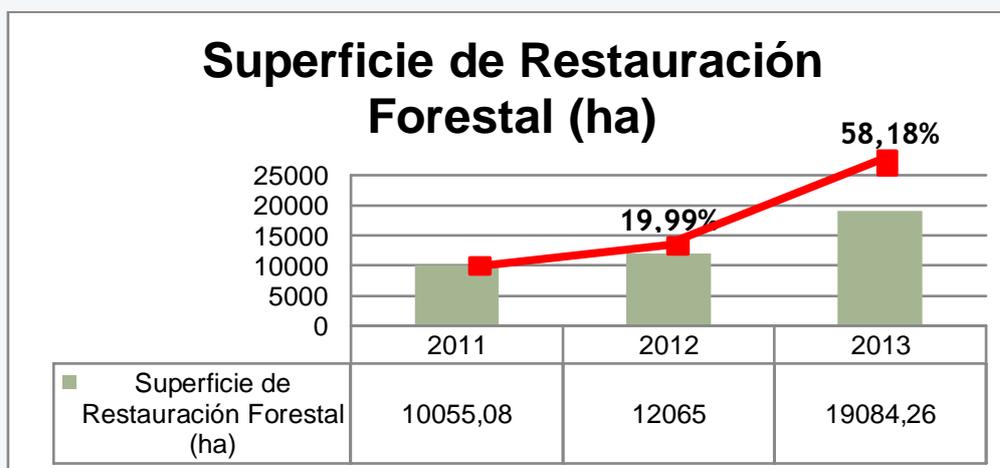
Fuente: Ministerio del Ambiente

⁴ Ministerio del Ambiente (MAE) Proyecto "Mapa de Deforestación Histórica del Ecuador".

El aumento de las áreas reforestadas es un factor favorable. Con ello se reduce el impacto degenerativo que sufren los bosques ecuatorianos por prácticas tales como la tala ilegal, los incendios forestales (el MAE estima que solo en el 2013 unas 21.285 has se vieron afectadas por este problema), y la expansión poblacional. El gobierno pretende recuperar estas zonas mediante los proyectos de restauración forestal, implementados por el Ministerio del Ambiente en convenio con diferentes organismos gubernamentales como la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) y los gobiernos seccionales.

Además, el gobierno nacional ha implementado una iniciativa, denominada Socio Bosque, por medio de la cual se pretende reforestar los bosques, incentivando e involucrando en los procesos de reforestación a organizaciones no gubernamentales, empresa privada y población en general. Entre el 2011 al 2012, hubo un incremento de 2009,92 has. Reforestadas. Mientras, en el 2013 la tendencia se acrecentó en 7019,26 hectáreas más que el año anterior. Además, se experimentó la reactivación de la reforestación natural o “pasiva”. El área boscosa del país se vio beneficiada entre el 2011 y 2013, con un incremento de su superficie restaurada. En el 2012, el aumento fue del 19,99% con respecto al año anterior. Mientras, al siguiente año la tendencia se acrecentó en un 58,18%. A continuación, se muestra gráficamente lo antes descrito:

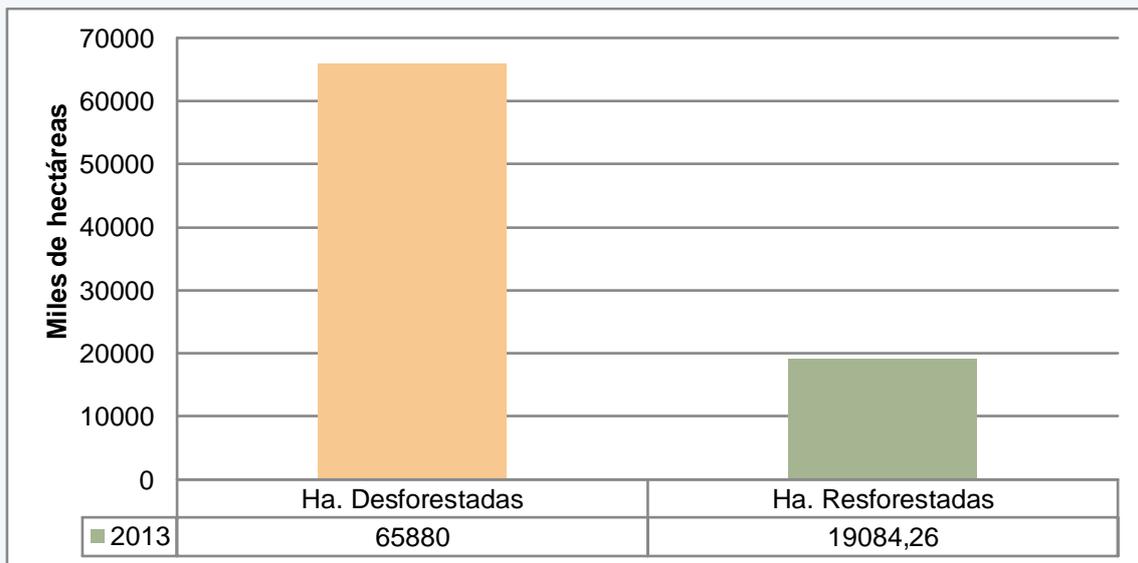
Tabla 4.5. Tasa actual de deforestación en el Ecuador.



Fuente: Ministerio del Ambiente

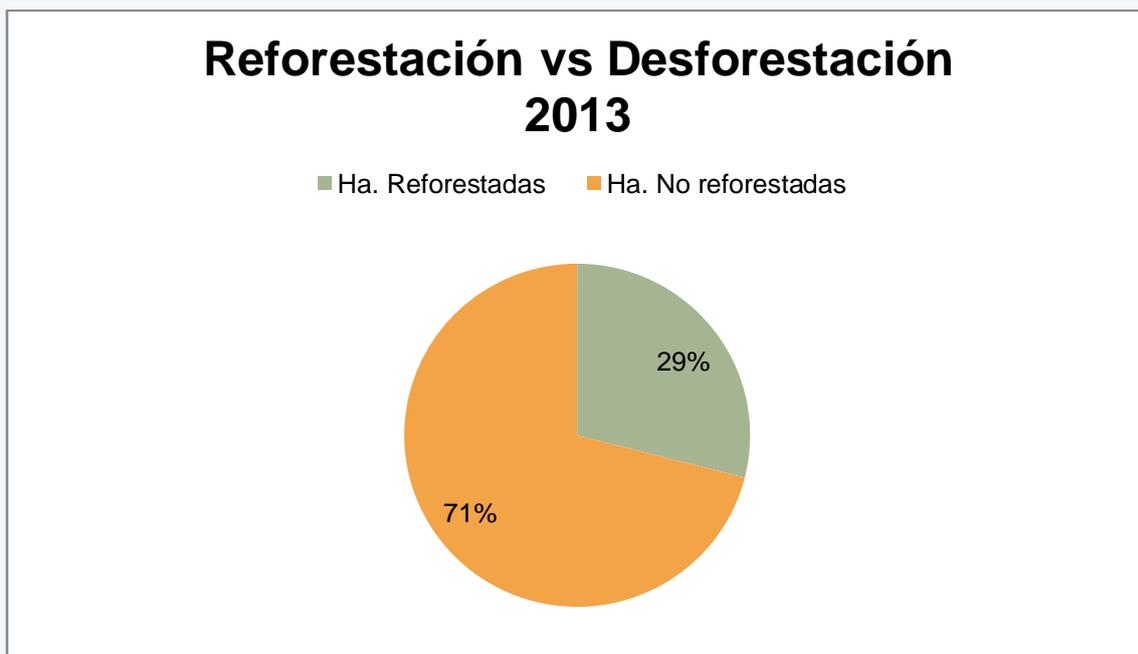
Pero la implementación de estos proyectos no generó el impacto esperado en la reducción de los índices de deforestación. A continuación, se hace una comparación del área desforestada vs. Las hectáreas reforestadas. Se observará el mencionado desequilibrio.

Gráfico 4.2. Total de Has. Desforestadas y Reforestadas 2013



Fuente: Ministerio del Ambiente

Gráfico 4.3. Total Reforestado Vs Total Deforestado 2013



Fuente: Ministerio del Ambiente

En la representación gráfica anterior puede apreciarse el porcentaje de hectáreas que el Ministerio del Ambiente del Ecuador logró restaurar en el año 2013. De la totalidad desforestada solo se reforestó el 29% (19084,26 has.). Las cifras evidencian la gravedad de la pérdida de bosques en el país y la carencia de medidas eficaces que detengan este problema. Las medidas que ha tomado el estado no han sido suficientes para disminuir esta problemática, por lo que es preciso buscar alternativas eficaces que reduzca este impacto, especialistas ambientales considera que de continuar con esta tendencia el país quedaría totalmente deforestado en 20 años.

INDICADOR 2: Emisiones de dióxido de carbono (per cápita)

Por medio de este indicador se pretende medir la cantidad de Dióxido de carbono emitido por la población ecuatoriana como resultado de su actividad económica y social; las concentraciones del CO₂ en la atmósfera son agravadas por los procesos industriales y las prácticas consumistas de la población mundial, generando como consecuencia cambios climáticos, destrucción a la capa de ozono, contaminación ambiental, entre otras. Las emisiones de CO₂ se encuentran ligadas a la actividad económica de los ecuatorianos a continuación mostramos las tendencias:

Tabla 4.6. Emisiones de Dióxido de carbono equivalente Per Cápita

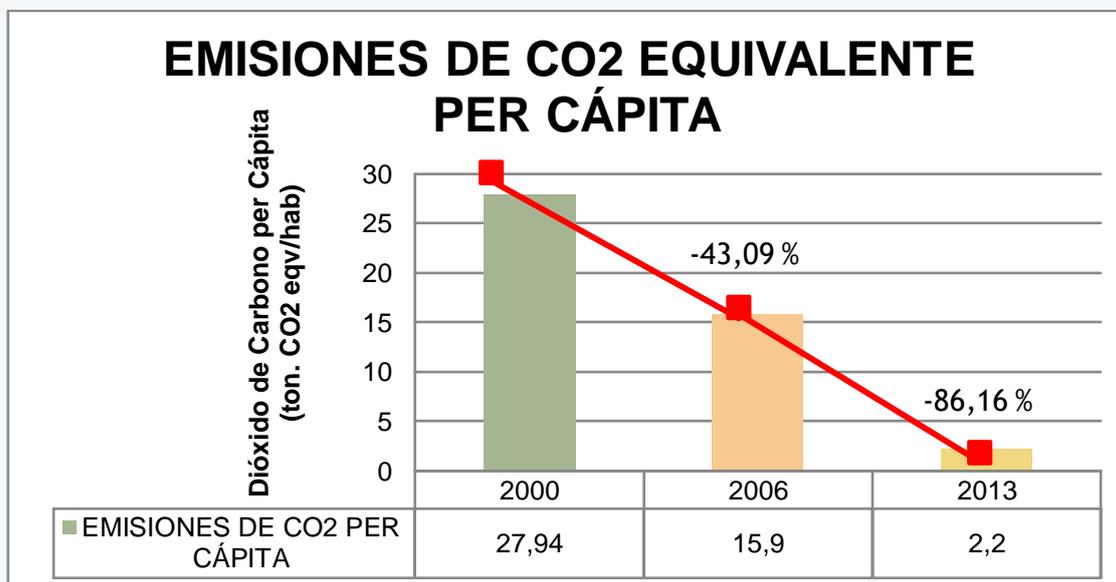
EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO EQUIVALENTE (CO₂ eqv)			
Año	2000	2006	2013
Dióxido de Carbono per Cápita (ton. CO₂ eqv/hab)	27,94	15,90	2,2

Fuente: Ministerio del Ambiente y Banco Mundial (BIRF)

En el año 2000 Ecuador emitía 27,94 toneladas de dióxido de carbono Per Cápita, (cantidad de CO₂ emitidas por cada habitante como resultado de la actividad socioeconómica necesaria para su desarrollo); cantidad que ha decrecido anualmente gracias a los planes y políticas implementadas por el gobierno, para reducir los índices de contaminación atmosférica; en el 2006 las

emisiones habían disminuido a 15,90 ton. por habitante, actualmente esta cifra corresponde a 2.2 toneladas por persona.

Gráfico 4.4. Disminución porcentual de emisiones de CO2 Per Cápita



Fuente: Ministerio del Ambiente y Banco Mundial (BIRF)

Los indicadores muestran como ha decrecido las emisiones de agentes contaminantes a la atmósfera; en el 2006 se registró un 43,09% menos de emisiones en comparación con el año 2000; mientras que en el 2013 esta tendencia continuó llegando a disminuir en un 86,16% las emisiones en relación con el año 2006.

Ecuador puesto especial atención a esta indicador, según el CEPAL nuestro país emite 23.245 millones de toneladas de dióxido de carbono anuales, por lo que desde el año 2010 se encuentra trabajando en acciones que permitan mitigar las emisiones de este compuesto; el MAE ha implementado una serie de programas (Socio Bosque, Socio Páramo, entre otros) con el objetivo de disminuir estos índices; además el Gobierno Nacional ha emprendido proyectos que promueven el consumo de energías “limpias” como la solar, la eólica y la hidroeléctrica, disminuyendo el consumo de combustibles fósiles, principales generadores de CO₂.

INDICADOR 3: Consumo de sustancias que agotan la capa de ozono.

El uso de las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) generan un poder degenerativo de la misma, razón por la cuál por medio de este indicador se pretende determinar los índices de uso de las SAO; en el marco del Protocolo de Montreal, los países asistentes determinaron un grupo de sustancias para que se promueva la disminución y desuso de las mismas. Las SAO se encuentran principalmente en los refrigerantes (uso y mantenimiento de aires acondicionados), agentes espumantes, solventes de limpieza, propulsores (lacas, desodorantes, entre otros), y esterilizantes.

Tabla 4.7. Consumo de SAO en el país, medidas en toneladas PAO⁵:

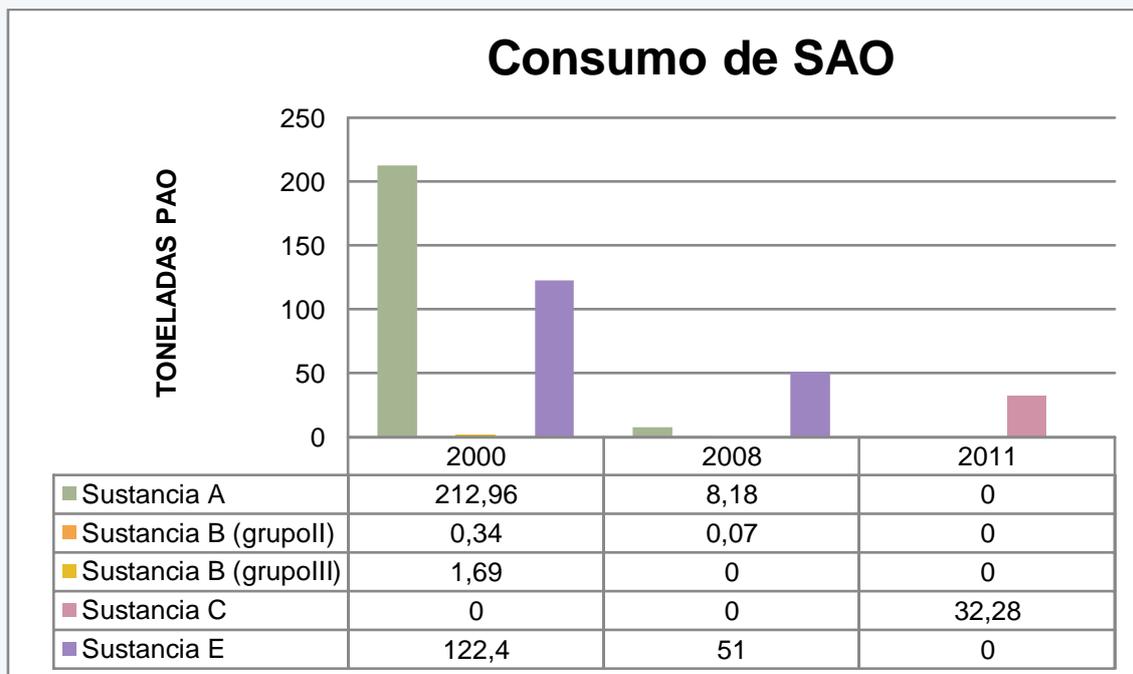
CONSUMO DE SUSTANCIAS AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO (Toneladas Pao)				
Tipo de Sustancia	Año	2000	2008	2011
Anexo A		212,96	8,18	0,00
Anexo B (grupo II)		0,34	0,07	0,00
Anexo B (grupo III)		1,69	0,00	0,00
Anexo C		-	-	34,28
Anexo E		122,40	51,00	0,00
TOTAL		337,39	59,25	34,28

Fuente: Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)

⁵ Unidad de cálculo que se obtiene al multiplicar las toneladas métricas de una sustancia dada por su "potencial de agotamiento del ozono" (PAO). El cálculo se realiza en función de propiedades como la duración en la atmósfera, la estabilidad, la reactividad y el contenido en elementos que pueden dañar al ozono, como el bromo o el cloro. Fuente: <http://ecologico.esacademic.com>

Anexos: **A** Grupo I: CFC13 (CFC11), CF2Cl2 (CFC12), C2F3Cl3 (CFC113), C2F4Cl2 (CFC114), C2F5Cl (CFC115) Grupo II: CF2BrCl (halón-1211), CF3Br (halón-1301), C2F4Br2 (halón-2402); **B** Grupo I: CF3Cl (CFC13), C2FC15 (CFC111), C2F2Cl4 (CFC112), C3FC17 (CFC211), C3F2Cl6 (CFC212), Grupo II: CCl4 tetracloruro de carbono Grupo III: C2H3Cl3; **C** Grupo I: HCFC ; **E** Grupo I: CH3Br metil-bromuro

Gráfico 4.5. Consumo de SAO por toneladas PAO



Fuente: Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)

El consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), se han disminuido casi en su totalidad, en el 2000 el consumo de estas llegaban a las 337,39 toneladas anuales, para el año 2011 el consumo disminuyó al 34,28 toneladas/año; este se redujo considerablemente a causa de las medidas implementadas por el gobierno, ya que muchas de estas sustancias fueron declaradas de prohibida importación, el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) prevé que para el año 2020 se reduzca a 0 el consumos de estos agentes contaminantes.

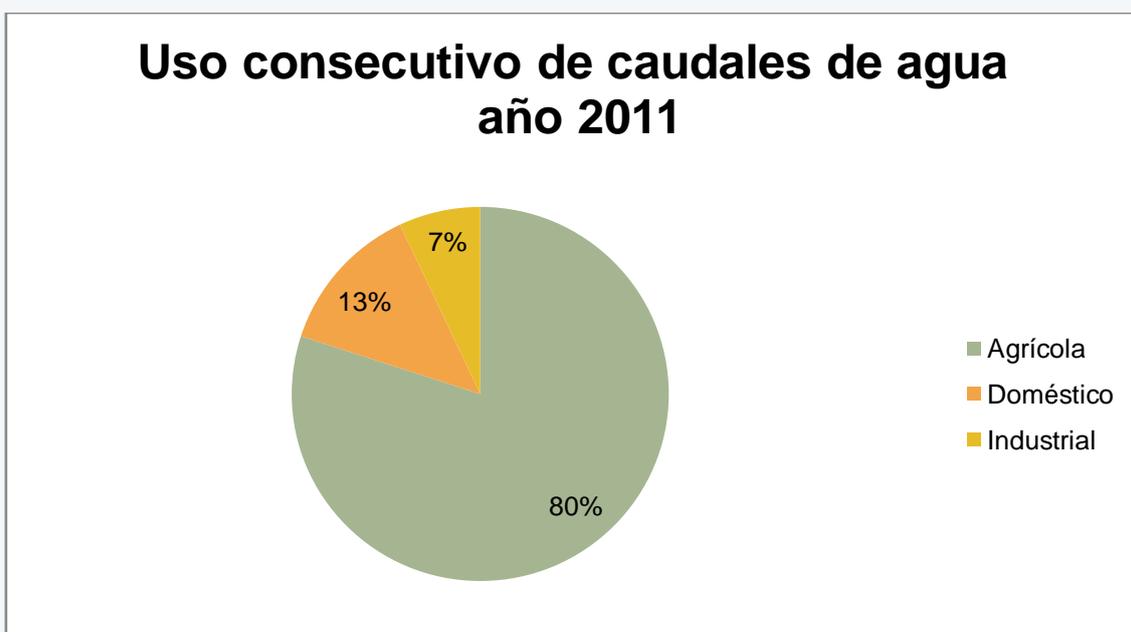
INDICADOR 4: Proporción de poblaciones de peces que están dentro de límites biológicos seguros.

Según el Ministerio de Ambiente, tres cuartas partes de las reservas de peces más grandes a nivel mundial se encuentran agotados, estimando un incremento anual del 1,5% en el consumo de este recurso. Aunque la preocupante la disminución de la población de peces, no existen datos específicos que permitan medir este indicador, por lo tanto, consideramos que existe despreocupación por parte de los entes gubernamentales como el Ministerio del Ambiente (MAE) y el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MICIP), principales encargados del realizar las gestiones necesarias para evitar el agotamiento de este recurso.

INDICADOR 5: Proporción del total de recursos hídricos utilizada

Los recursos hídricos son muy importantes para garantizar la sostenibilidad de la población, por lo tanto, es necesario conocer el total utilizado de recursos hídricos consecutivos (consumo de agua para uso doméstico, industrial o agrícola), y no consecutivos (utilizada para navegación y obtención de energía). A continuación, presentamos las estadísticas del uso consecutivo del agua en el Ecuador:

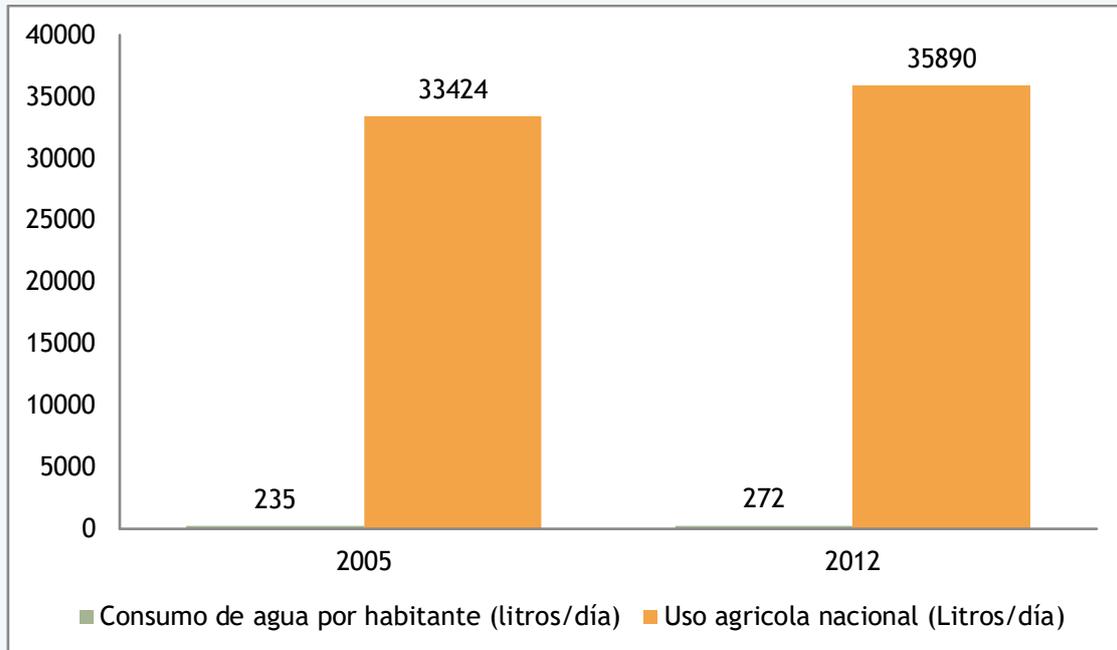
Gráfico 4.6. Uso de caudales de agua año 2011



Fuente: Secretaria Nacional del Agua (Senagua)

Como apreciamos en el gráfico anterior, el 80% del caudal de agua es utilizado en prácticas agrícolas, el 13% es de uso doméstico y el 7% es utilizado en la industria.

Gráfico 4.7. Consumo diario de agua doméstico uso agrícola (litros)



Fuente: Secretaria Nacional del Agua (Senagua)

Estudios de la Senagua demuestran los índices de consumo de agua diarios, los habitantes consumen un promedio de 272 litros de agua por día, mientras se utilizan aproximadamente 33424 litros diarios de agua para riego agrícola.

Datos de la Secretaría Nacional del Agua establecen que en el 2011 el 53% del caudal Hidrográfico del país era utilizado para la producción de energía, esta tendencia podría cambiar ya que Ecuador está reestructurando su matriz energética, a partir del 2016 se pondrá en funcionamiento 8 nuevas hidroeléctricas.

Los cauces Hídricos concesionados por el Gobierno ecuatoriano se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 4.8. Total de Caudales concesionado para diversos usos 2011

TOTAL DE CAUDALES CONCESIONADOS (l/s)	
USO	TOTAL
HIDRO-ELECTRICIDAD	847.412
ABREVADERO	453,9
BALNEOLOGÍA	79
DOMESTICO	28.958
FUERZA MECÁNICA	3.136
INDUSTRIAL	12.839,80
AGUA MINERAL Y DE MESA	107
RIEGO	221.239,30
PISCICULTURA	142.55,30
OTRAS	104.68,90
TOTAL	1´138.931,30

Fuente: Secretaria Nacional del Agua (Senagua)

El gobierno ecuatoriano está potenciando el uso de los recursos hídricos sobre todo en materia energética, además ha establecido controles y limitaciones en las concesiones de caudales para riego. Es importante que establezca planes estratégicos que eviten el impacto ambiental que podría generar el funcionamiento de las hidroeléctricas, como por ejemplo cambios de caudales, asentamientos de poblaciones, aumento de enfermedades que se relacionan con afluentes de agua como dengue, malaria, etc.

ANÁLISIS DE LA META 7.B:

REDUCIR LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, ALCANZANDO, PARA EL AÑO 2010, UNA REDUCCIÓN SIGNIFICATIVA DE LA TASA DE PÉRDIDA.

INDICADORES:

- Proporción de las áreas terrestres y marinas protegidas
- Proporción de especies en peligro de extinción

INDICADOR 6: Proporción de las áreas terrestres y marinas protegidas.

Por medio de este indicador se midió el total del territorio nacional declarado como áreas protegidas, además se analizó la calidad de las gestiones emprendidas por el gobierno para garantizar su conservación. Además se realizó un breve análisis de la situación del parque nacional Yasuní y el impacto medioambiental que podría generar la explotación de sus reservas petrolíferas.

4.7. Proporción de áreas terrestres protegidas

Ecuador es uno de los sistemas de conservación más diversos del planeta. Según el Sistema Nacional de Áreas Protegidas en Ecuador (SNAP), existen 49 áreas consideradas como protegidas, las cuales cubren aproximadamente el 19% del territorio nacional (4'7188.400, 00 Ha.), siendo el segundo país con más áreas protegidas de Suramérica. Estas áreas son administradas por el Ministerio del Ambiente (MAE) y son consideradas estratégicas para el desarrollo de la biodiversidad, aunque estas áreas se encuentran afectadas por diversos problemas como la tala ilegal, los impactos por las actividades extractivas y el aumento de la deforestación.

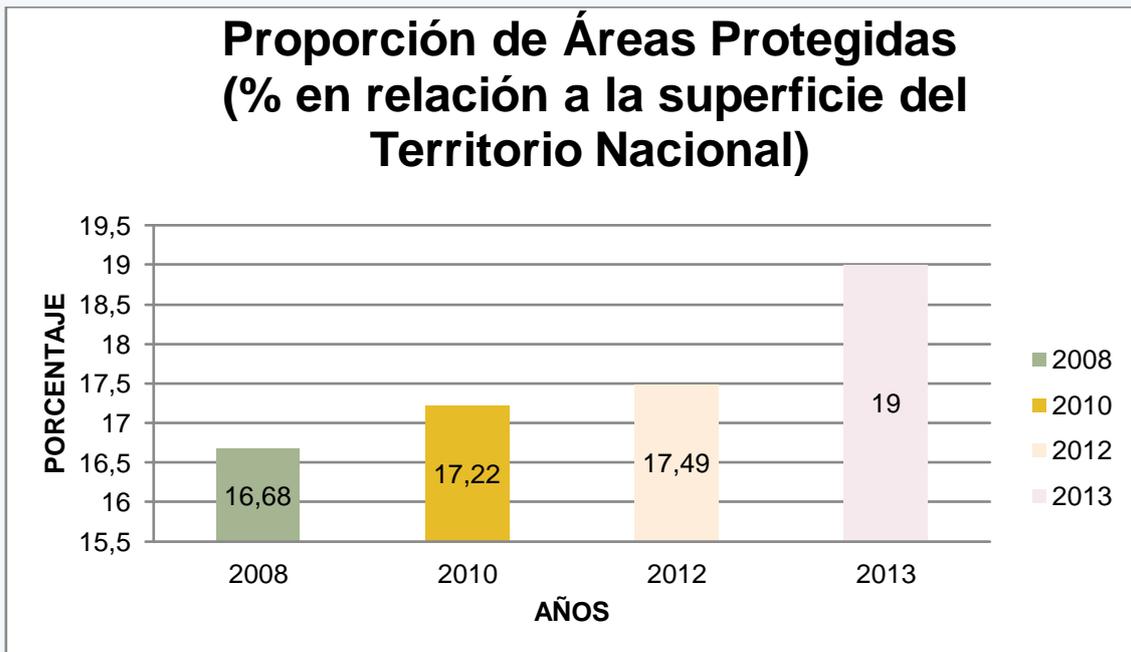
Tabla 4.9. Proporción y superficie de áreas protegidas continentales en el Ecuador

PROPORCIÓN Y SUPERFICIE DE ÁREAS PROTEGIDAS CONTINENTALES PARA MANTENER LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA				
AÑO	2008	2010	2012	2013
Superficie de áreas protegidas (Has. Acumuladas)	4'142.391,73	4'277.240,09	4'344.465,26	4'718.400,00
Total superficie Territorial Continental	24'836.000,00	24'836.000,00	24'836.000,00	24'836.000,00
Proporción de Áreas Protegidas	16,68%	17,22%	17,49%	19%

Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador

Ecuador ha aumentado sus áreas protegidas continentales, con lo cual pretende proteger su biodiversidad, a continuación, se presenta la representación porcentual de este incremento, el mismo está calculado sobre el total del territorio nacional.

Gráfico 4.8. Proporción de áreas protegidas en relación con el territorio nacional



Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador

Pero a pesar de que existen 49 espacios identificados como áreas protegidas en el SNAP, el Ministerio del Ambiente aún no tiene identificado a tres, catorce no poseen un plan de manejo; y 17 de ellos tienen planes de manejo desactualizados. Otro de los problemas que se identifican es el poco control existente, las amenazas que sufren estas áreas por parte de los pobladores que en ellas habitan, la deforestación por explotación maderera y la expansión de la frontera agrícola.

Otro de los grandes problemas que enfrenta es el poco personal que se encuentra controlando y vigilando estas áreas, las normas a nivel internacional recomiendan un guardaparque en cada 10.000 ha. , esta cifra está lejos de

cubrirse, por ejemplo, el parque Yasuní cuenta con 8 cuando la norma dicta que son necesarios 98 guardaparques.

Estos problemas son causados por los pocos recursos asignados para la mantención de estas zonas. Muchas de ellas subsisten con presupuestos de entre \$10.000 y \$50.000 al año.

Parque Nacional Yasuní, el antes y después de la Iniciativa “Yasuní ITT”; implicaciones del “Plan B”.

El parque nacional Yasuní, fue creado el 26 de julio de 1979, con el fin de conservar la biodiversidad que en él habita; esta reserva se encuentra ubicada entre las provincias de Pastaza y Orellana, cuenta con una extensión de 9820 Km²; en 1989 fue declarado por la Unesco como reserva de la biosfera; es considerada como una de las zonas más biodiversa del planeta, posee aproximadamente unas 2300 especies vegetales; 202 especies mamíferas; 621 especies de aves; 390 especies de peces e invertebrados; y 11 especies de réptiles; su territorio alberga dos pueblos de aislamiento voluntario: los Tagaeri y los Taromenani.

El PNY en su zona intangible (declarada como tal por el Gobierno de Mahuad en 1998), posee reservas petrolíferas que no han sido explotadas; la extracción del petróleo de las mismas supondría un alto beneficio económico para el país.

En el 2007, bajo la propuesta de un grupo ecologista el presidente de la República, Eco. Rafael Correa, lanza la propuesta “Yasuní ITT”; por medio de la cual el estado solicitaba una contribución o pago a los países desarrollados como compensación para mantener sin explotar la reserva (esta reserva es considerada como uno de los grandes pulmones mundiales, absorbe 402 millones de toneladas CO₂ de la atmósfera); para lo cual hasta el 2017 debía reunirse el 50% del valor estimado (unos \$350 millones por año), que se obtendría si se daba la explotación.

Esta Iniciativa no obtuvo la acogida esperada, por lo que, en agosto del 2013, el gobierno ecuatoriano decidió explotar el petróleo del Parque Nacional Yasuní (**Plan B**), anunciando que solo usara el 0,1% del parque para realizar la extracción (1000 Ha.); con estas acciones se espera obtener un beneficio de \$600 millones anuales durante 30 años; además garantizó que emplearía la tecnología más avanzada para que el impacto ambiental sea mínimo.

Pero la controversia en torno a este tema no se hizo esperar, los grupos ecologistas; opositores a la propuesta y analistas ambientales consideran que las intenciones del gobierno ecuatoriano fue desde un inicio explotar los yacimientos de petróleo del ITT, pero con su condición como área intangible, necesitaba primero demostrar que su explotación sería el último recurso, por parte del estado; y basan sus afirmaciones a las acciones contradictorias por parte del gobierno. El presidente de la República desaprovecho dos claras e importantes oportunidades de dar a conocer la iniciativa Yasuní ITT al mundo, la primera fue su inasistencia a la Cumbre sobre el cambio climático de la ONU en Copenhague (2009); la segunda fue en la cumbre del cambio Climático en Cochabamba (2010), a la cual asistió, pero no explico la propuesta como tal, sino dio énfasis en el plan B de la iniciativa (posibles explotación del PNY); además en el 2011, dos años antes de levantar el fideicomiso pobladores del PNY denunciaron la creación de un oleoducto que conectaba directamente con el parque.

A pesar de las promesas por parte del gobierno de que impacto que generara la explotación petrolera será ínfima, varias ONG han expresado su oposición al Plan B; argumentando que los impactos son más fuertes de lo expresado por el Presidente, ya que toda acción extractiva de recursos trae consigo un impacto ambiental que repercute de una u otra manera en el ecosistema; a continuación mostramos, los impactos predecibles de la explotación petrolera del PNY expuesta por la ONG **Amazonía por la vida**:

Tabla 4.10. Posible impacto de la explotación petrolera en el Parque Nacional Yasuní

IMPACTOS DE LA EXPLOTACIÓN PETROLERA EN EL YASUNÍ	
Daños Ambientales	Contaminación, deforestación, Alteración de las relaciones ecológicas de los ecosistemas.
Impactos Económicos	Pérdidas de la productividad de las economías de auto sustento Altos costos de vigilancia, mantenimiento, remediación y compensación
Impactos Sociales	Deterioro general de la zona. Alcoholismo, violencia, prostitución, enfermedades. Destrucción del tejido social
Impactos Políticos	Aumento de conflictividad en la región, abandono del Estado en las zonas. Violencia transfronteriza
Impactos Culturales	Impacto sobre la vida de los pueblos locales, extinción de culturas.

Fuente: ONG Amazonía por la vida.

4.8. Proporción de áreas marinas protegidas.

La preservación de las áreas marinas es de relevante importancia para el país, en nuestros mares confluyen dos corrientes marinas: la Pacífico Central Sur desde el norte y la Corriente del Humboldt desde el sur, provocando un escenario único para el desarrollo de una flora y fauna marina única, formando un corredor de tránsito para especies migratorias.

Ecuador posee una área costera y marítima de 111´181.800 ha, dividida en dos partes, la zona continental, y el archipiélago de las islas Galápagos, la actividad pesquera es la principal actividad de los pueblos costeros, según datos del MAGAP existen unos 60.000 pescadores distribuidos en la costa ecuatorial.

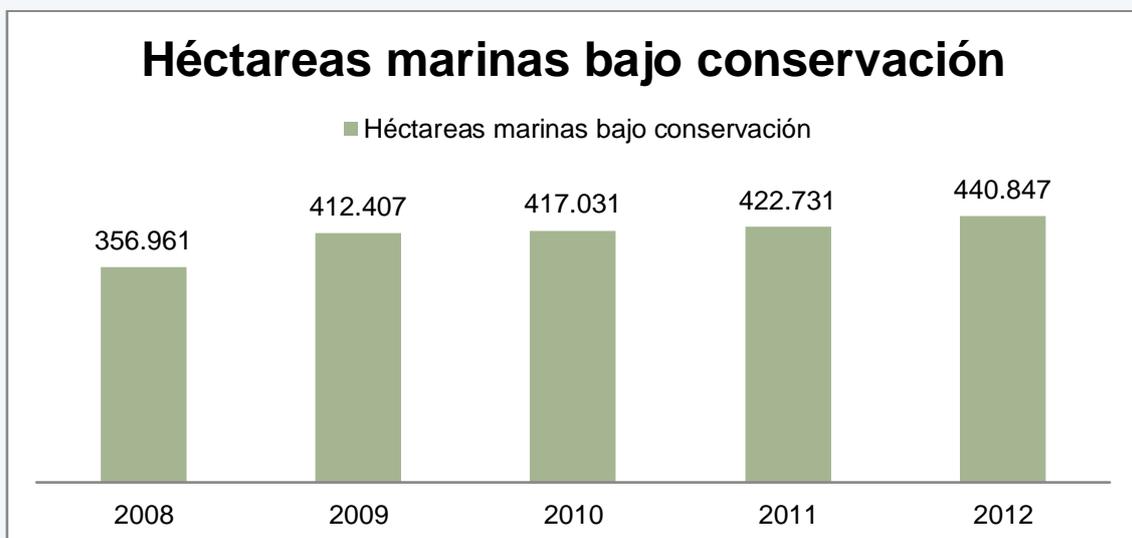
La riqueza marina del Ecuador es ambicionada por el sector pesquero, esto propicia la pesca ilegal, lo cual pone en peligro a las especies que habitan en este ecosistema; el gobierno nacional, con el propósito de proteger las áreas más vulnerables de territorio costero nacional, ha declarado 13 sectores marinos y costeros dentro del SNAP (Sistema Nacional de Áreas Protegidas), a continuación, se muestra el aumento anual de las hectáreas protegidas:

Tabla 4.11. Superficie de territorio marino costero bajo protección Ambiental (Ha.)

SUPERFICIE DE TERRITORIO MARINO COSTERO CONTINENTAL BAJO CONSERVACIÓN O MANEJO AMBIENTAL (HA)				
2008	2009	2010	2011	2012
356.961	412.407	417.031	422.731	440.847

Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador

Gráfico 4.9. Hectáreas marinas costera bajo protección Ambiental



Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador

El SNAP desde el 2008 ha incrementado en un 24% la cantidad de hectáreas marinas protegidas hasta el año 2012; pero a pesar de este incremento y de las acciones emprendidas como las prohibiciones de pesca de ciertas especies marinas como los pepinos de mar y los tiburones, estas prácticas no han

disminuido. El grave problema radica en que las zonas protegidas son ínfimas en comparación con el territorio marítimo nacional, el mismo que es 4 veces más extenso que el área ecuatoriana continental.

Gráfico 4.10. Hectáreas marinas costera bajo protección Ambiental



Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador

En el gráfico anterior demuestra la proporción del área protegida con respecto al territorio costero marítimo total; el área protegida solo representa el 0,40% del territorio marítimo nacional; dejando desprotegida más del 99% de las costas y mares del Ecuador.

La poca atención que ha recibido este sector incide en el aumento de prácticas como la pesca ilegal y la sobre explotación del recurso, las cual está reduciendo considerablemente la población marina.

INDICADOR 7: Proporción de especies en peligro de extinción

Ecuador es un país rico en flora y fauna, se estima que en el país ce existen aproximadamente unas 8200 especies vegetales y 3800 de especies de

vertebrados; estas representan el 8% de especies animales y 15% de aves de la totalidad mundial, las especies de insectos sobrepasan el millón. El país ha reportado 17.058 especies de plantas basculares, 15.306 especies son nativas y de estas el 27,30% (4.173) solo existen en Ecuador; siendo el país con más especies de plantas por unidad área que cualquier otro país de América del Sur; el 18% del total de aves reconocidas (1.655 aves) existen en Ecuador, así mismo existen en el territorio nacional una 464 especies de anfibios (7,2%); y el 7% (382) de las especies mamíferas habitan en el país (MAE, 2000).

Las especies se encuentran en peligro por la destrucción de sus habitad, la caza ilegal, el cambio climático y la contaminación, estos factores causan un gran impacto en su población, disminuyéndola o llegando a los extremos de la desaparición. El Ministerio del Ambiente afirma que existen 4030 especies en peligro de extinción a continuación mostramos la distribución de estas:

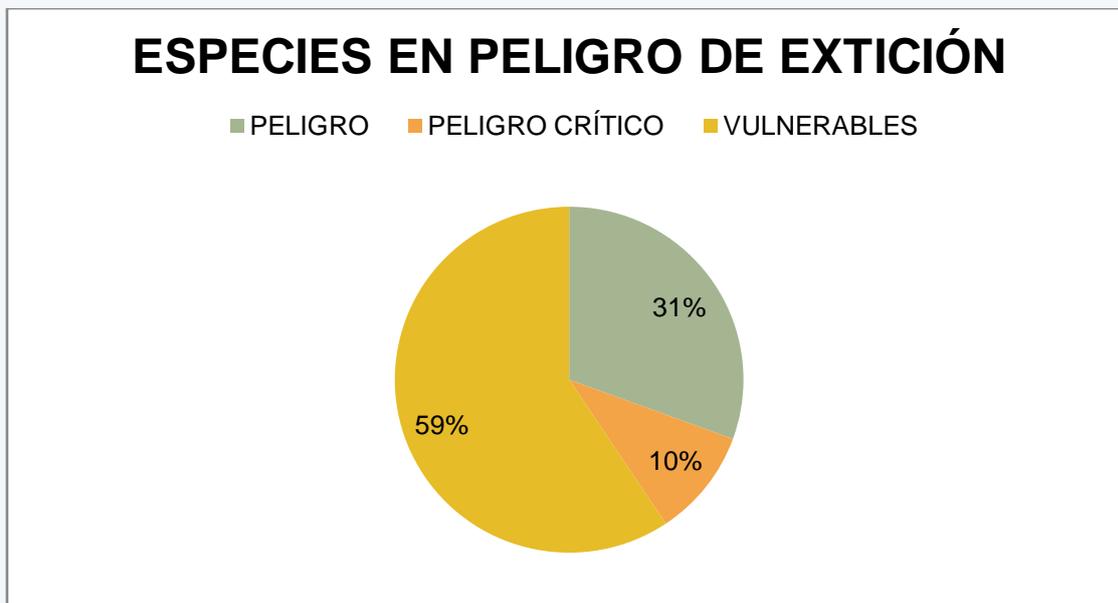
Tabla 4.12. Animales en peligros de extinción clasificadas por especie

ESPECIES EN PELIGRO EN EXTINCIÓN				
MAMÍFEROS	AVES	REPTILES	ANFIBIOS	PLANTAS
105	161	108	152	3504

Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador

De la totalidad de especies 1071 están en peligro, 353 en peligro crítico y 2080 son vulnerables.

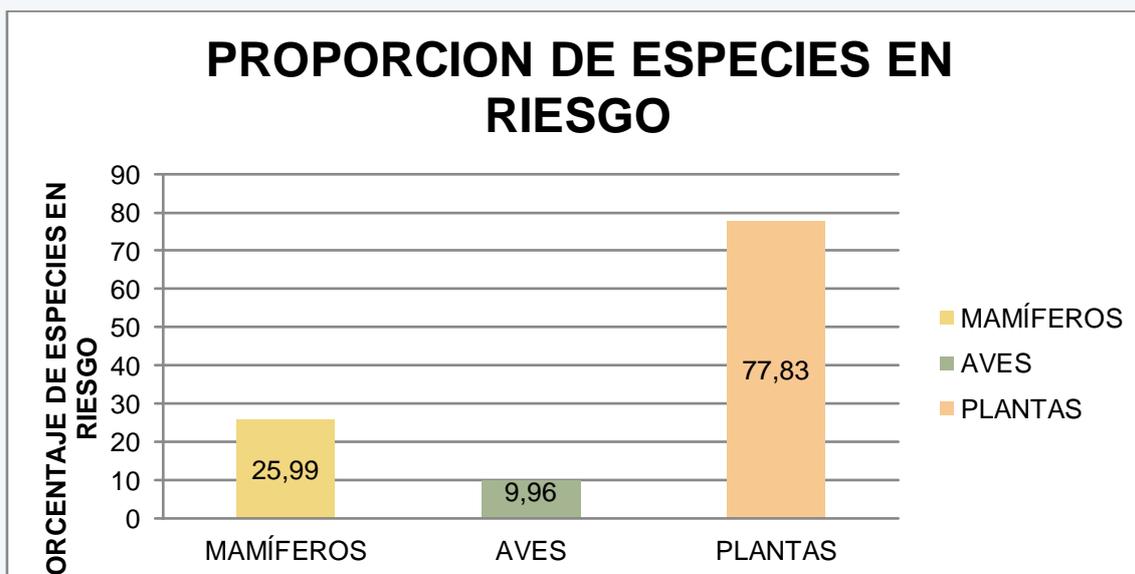
Gráfico 4.11. Porcentaje de especies en peligro, peligro crítico y vulnerables



Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador

La especie vegetal es la más vulnerable de extinción (77,83%), seguido de los mamíferos (25,99%) y las aves (9,96%) ven el cuadro siguiente se representa gráficamente los porcentajes de especies divididas en grupo taxonómicos:

Gráfico 4.12. Proporción de especies en peligro, peligro crítico y vulnerables



Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador

No existen datos concretos de las especies de fauna marina en peligro de extinción, pero según el Ministerio de Ambiente, los tiburones y las rayas han disminuido su población a causa de la pesca camaronera de arrastre.

Este problema se da según el MAE (2010) porque en Ecuador existen muy pocas personas con conocimientos especializados y experiencia en este campo. Incide en la disminución de especies marinas principalmente la contaminación, la pesca indiscriminada e ilegal y el cambio climático, por lo que estas áreas son las más vulnerable por la poca información que se ha obtenido y la escasa implementación medidas que salvaguarden este sector.

3.1.3 ANÁLISIS DE LA META 7.C:

REDUCIR A LA MITAD, PARA EL AÑO 2015, EL PORCENTAJE DE PERSONAS SIN ACCESO SOSTENIBLE AL AGUA POTABLE Y A SERVICIOS BÁSICOS DE SANEAMIENTO

INDICADORES:

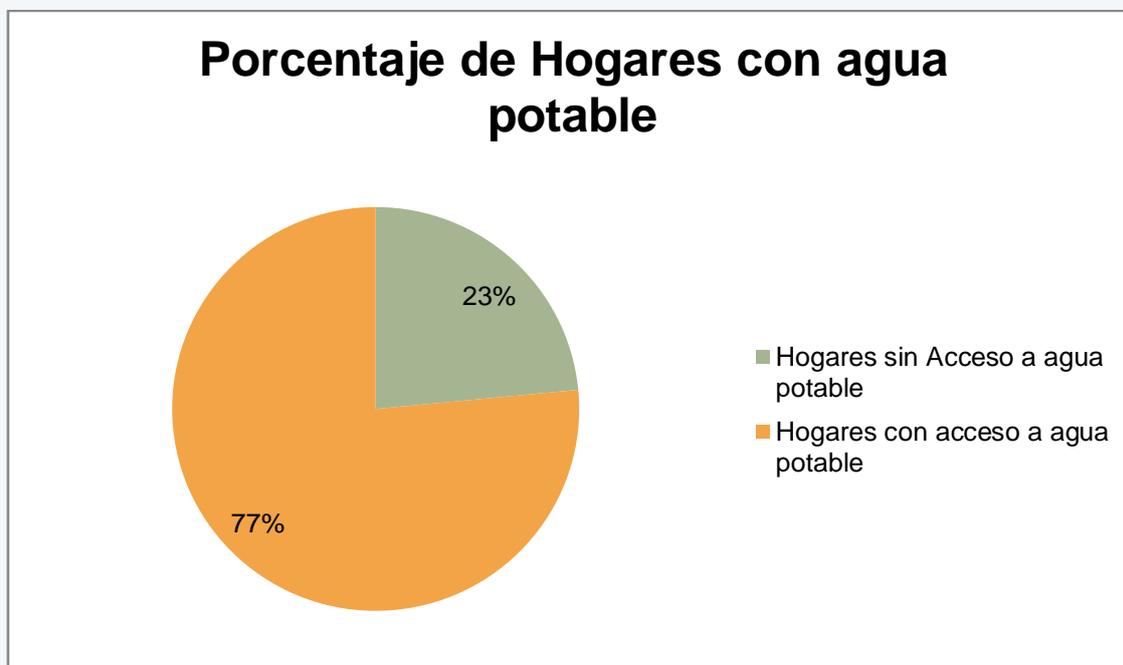
- Proporción de la población con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable
- Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados.

INDICADOR 8: Proporción de la población con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable

Por medio del presente indicador se mide la cantidad de pobladores que tienen acceso a agua potable y saneamiento en el país. Ecuador a pesar del considerable aumento en estos servicios, experimenta varios problemas relacionados especialmente con la pobre calidad del servicio y los ínfimos niveles de cobertura hacia las áreas rurales.

El nivel de calidad de vida de la población depende en gran medida de los niveles de saneamiento, ya que esto incide en los índices de salubridad de la población.

Gráfico 4.13. Porcentaje de Hogares con acceso a agua potable en el territorio nacional

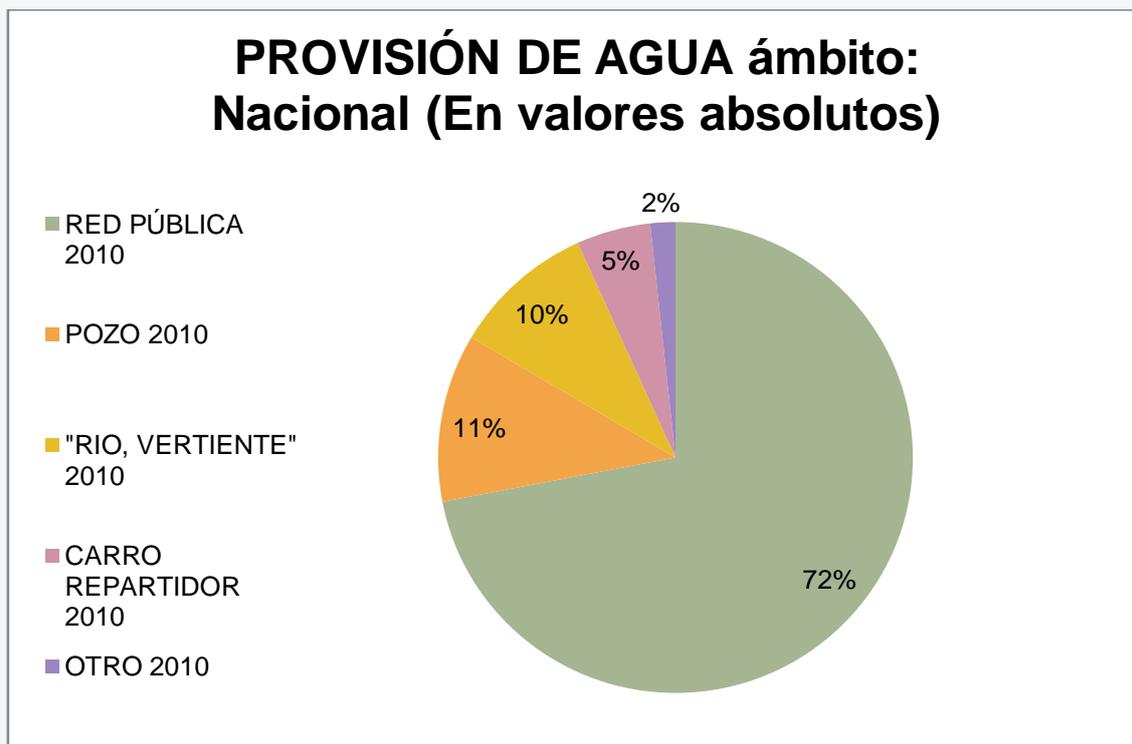


Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2010), unos 3'220.000 no cuentan con acceso a fuentes de agua potable, esto corresponde al 23% de la población nacional. Según indican estas estadísticas el 96% de la población que habita en zonas urbanas tiene acceso a este recurso en cambio el 74% de los habitantes del área rural cuentan con accesos de fuentes de agua potable.

Aún existe deficiencia en el acceso y calidad de este servicio, muchas poblaciones rurales del Ecuador no tienen acceso al mismo, dependiendo de otra fuente de agua como pozos o ríos, poniendo en riesgo sus niveles de salubridad, ya que el agua que consumen no está tratada adecuadamente, para el consumo humano.

Gráfico 4.14. Provisión de agua (2010) ámbito nacional



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC

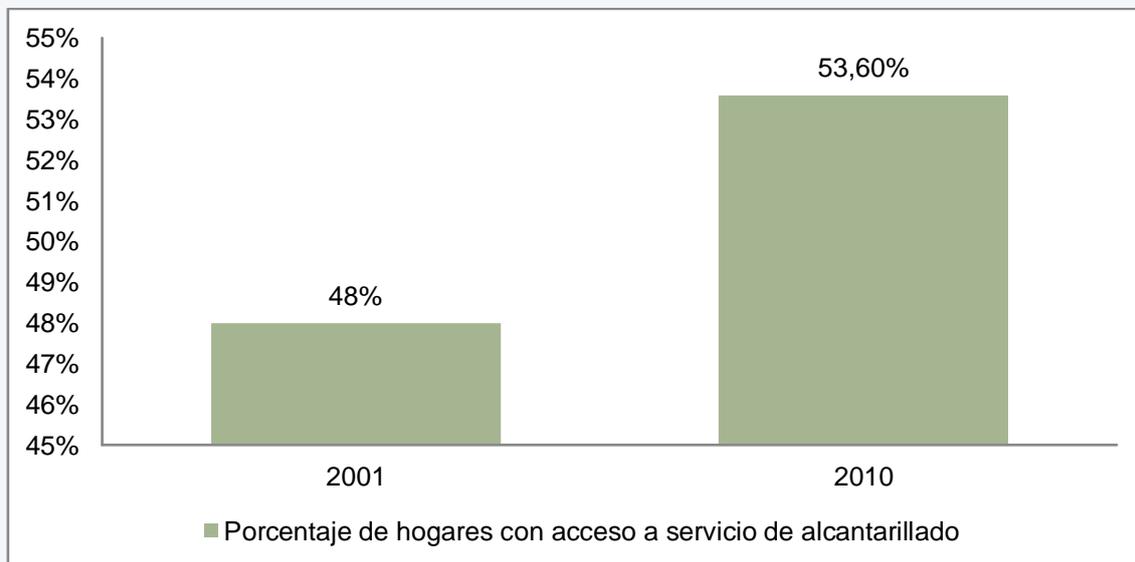
El gráfico anterior muestra los porcentajes de las formas como la población nacional se abastece de agua, en el año 2010 el 72% obtenían este servicio de la red pública, el 11% se abastecía por medio de pozo, el 10% de ríos o vertientes; el 5% por medio de carros repartidores o “tanqueros” y el 2% de diversas maneras no determinadas, cabe recalcar que en los sectores rurales es donde se presenta el mayor índice de consumo de agua proveniente de pozos y ríos o vertientes, mientras que el abastecimiento por tanquero se da más en las zonas marginales de las ciudades.

INDICADOR 9: Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados.

Otro aspecto importante es el acceso a los servicios de saneamiento como el alcantarillado y la recolección de desechos, estos servicios han experimentado

un crecimiento lento, a continuación, mostramos los porcentajes de hogares que cuentan con los mismos según datos del censo realizado por el INEC (2010).

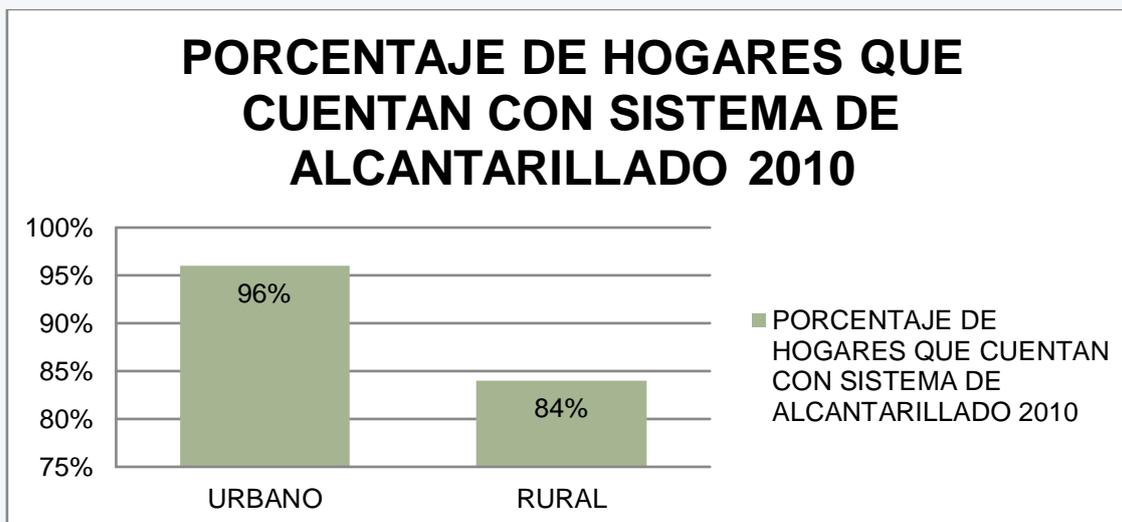
Gráfico 4.15. Porcentaje de Hogares ecuatorianos con acceso a alcantarillado



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, la mayor parte de hogares de las áreas rurales que no cuentan con sistema de alcantarillado, cantones como Puerto López, Guamote o el Piedrero no llegan ni al 1% de la cobertura de este servicio. Esto genera un alto riesgo para la salud, ya que los desechos van a parar a pozos sépticos o a afluentes de agua como ríos, contaminando el medio ambiente y perjudicando a la comunidad circundante.

Gráfico 4.16. Porcentaje de Hogares ecuatorianos con acceso a alcantarillado por sectores (2010)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC

Como se aprecia en el gráfico 3.17, en el 2010, existió un incremento de hogares con servicio de alcantarillado, el 96% en áreas urbanas y el 84% en zonas rurales ya cuentan con este servicio.

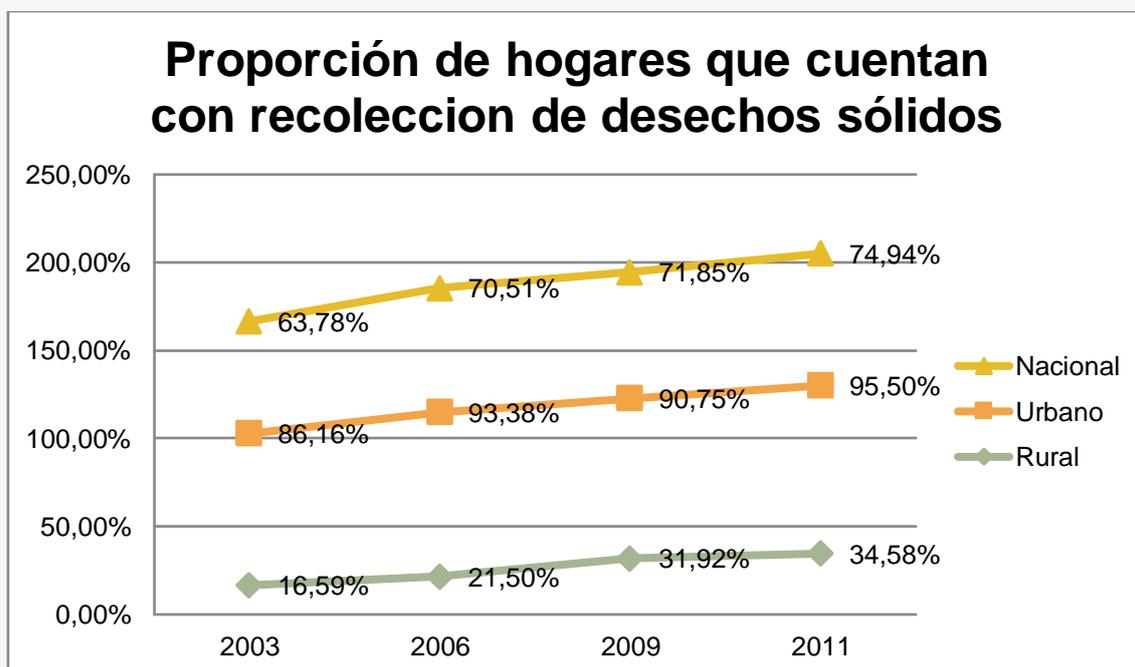
Otro de los indicadores para medir el nivel de saneamiento de la población es la proporción de hogares que cuentan con recolección de desechos sólidos, a continuación se muestra la tendencia:

Tabla 4.13. Proporción de hogares que cuentan con recolección de desechos sólidos

PROPORCIÓN DE HOGARES QUE CUENTAN CON RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS				
AÑO	2003	2006	2009	2011
Nacional	63,78%	70,51%	71,85%	74,94%
Urbano	86,16%	93,38%	90,75%	95,50%
Rural	16,59%	21,50%	31,92%	34,58%

Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador

Gráfico 4.17. Representación gráfica de la proporción de hogares que cuentan con recolección de desechos sólidos.



Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador

El gráfico 3.18 muestra que hasta el 2011 el 74,94% de los hogares contaban con sistemas recolección de desechos sólidos, siendo el sector urbano con un 95,50% el que se encuentra casi cubierto en su totalidad. Observamos un aumento significativo de la recolección de desechos en el sector rural en el 2003 solo el 16,56%, este servicio se duplico en el 2011; en este sector la recolección de desechos es insuficiente.

Según el INEC, es complicado mantener el control en el nivel de saneamiento de la población, ya que existe carencia de un sistema de información y monitoreo que permita evaluar al mismo, esto se da por la escasa definición de límites de responsabilidad que tiene una empresa encargada de un servicio con otra, y por las acciones contradictorias del gobierno.

ANÁLISIS DE LA META 7.D:

HABER MEJORADO CONSIDERABLEMENTE, PARA EL AÑO 2020, LA VIDA DE POR LO MENOS 100 MILLONES DE HABITANTES DE TUGURIOS

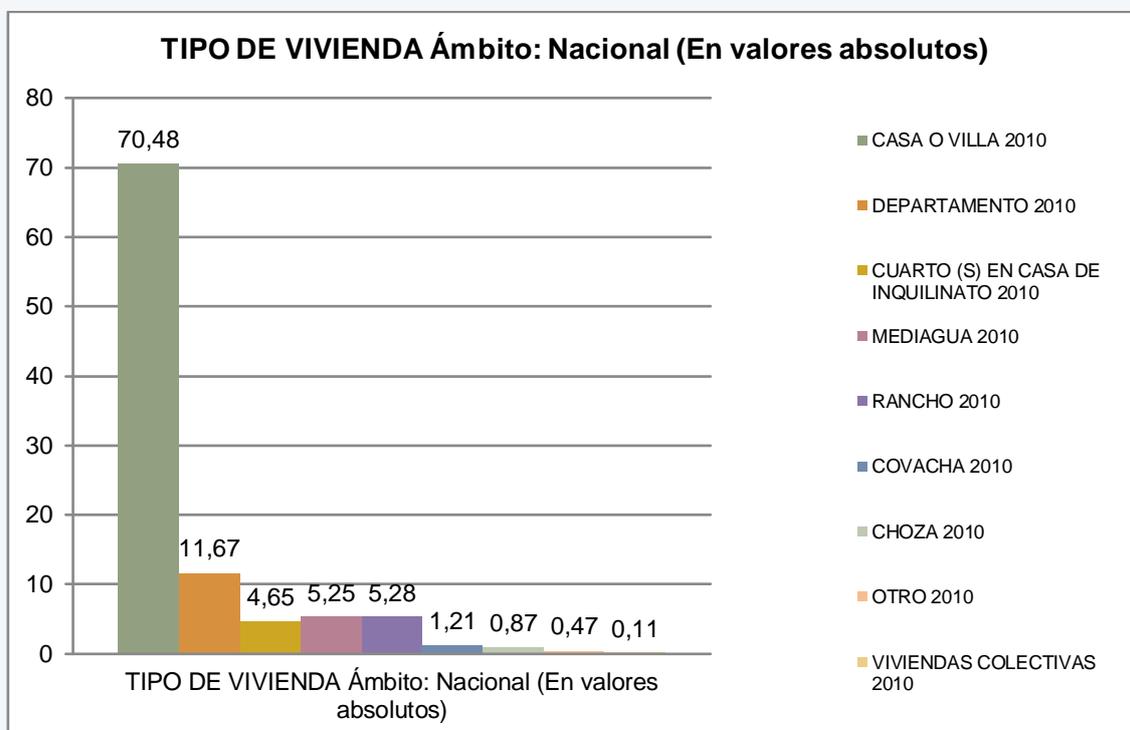
INDICADORES:

- Proporción de la población urbana que vive en tugurios

INDICADOR 10: Proporción de la población urbana que vive en tugurios

Por medio de este indicador se determinó la población ecuatoriana urbana que vive en condiciones habitacionales extremas o tugurios; este tipo de viviendas no cuentan con los servicios básicos necesarios, muchas de ellas presentan condiciones favorables para garantizar el aumento del nivel de vida de la población a continuación presentamos las estadísticas del censo poblacional y vivienda realizado en el 2010 por el Instituto de Estadísticas y Censos INEC.

Gráfico 4.18. Tipos de vivienda ámbito nacional 2010



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC

Según estadísticas elaboradas por el INEC el 70,48% de la población habita en casa o villas, mientras que el 11,67 mora en departamentos. Mientras el 17,85% habita en viviendas con condiciones poco satisfactorias como chozas, covachas, mediagua (viviendas de emergencia o prefabricada), etc.

Gráfico 4.19. Tipos de materiales para la fabricación de viviendas



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC

Pero no todas las personas que habitan en casas o villas cuentan con condiciones óptimas para ser consideradas como vivienda digna, como podemos apreciar en el gráfico anterior el 21% de las viviendas son de materiales como la caña, madera o adobe.

Según las estadísticas presentadas por el INEC el 26,77 de las viviendas tienen pisos de madera, caña o tierra, si ponemos todos estos factores en el Ecuador aproximadamente el 60 % de la población habita en viviendas con condiciones dignas. El 5,23% no cuenta con servicios de la energía eléctrica y el 14% no recibe agua por tubería.

El Gobierno ecuatoriano pretende disminuir este problema mediante las acciones emprendidas por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, este organismo tiene como objetivo garantizar la sostenibilidad en los procesos de desarrollo de asentamiento humanos; para lograrlo se vale de programas de asentamiento y vivienda ejecutados por la subsecretaria de Vivienda, dirigidos a propiciar un hábitat y vivienda digna a los sectores más vulnerables de la población.

En Ecuador aún existe un porcentaje considerable de asentamientos o viviendas consideradas como tugurios, sobre todo en áreas rurales, por lo que es imperativo que el enfoque habitacional se dirija hacia ese sector.



Capítulo V

5. Percepción de la ciudadanía

5.1. Proceso de investigación

Instrumentos de medición cuantitativos fueron aplicados a una muestra representativa de habitantes de la ciudad de Guayaquil, a través de una encuesta, para conocer la percepción del tema objeto de estudio, las encuestas fueron elaboradas y desarrolladas bajo un enfoque adaptado a los objetivos y búsqueda del investigador. Este instrumento para medir fue construido bajo el criterio de McDaniel y Gates (2011), lo cuales establecen que la medición “es el proceso de asignar números o marcadores a objetos, personas, estados o hechos, según reglas específicas para representar la cantidad o cualidad de un atributo”. Para el análisis de este estudio no se miden a la persona o el hecho, sino sus percepciones sobre tema en estudio.

La encuesta fue elaborada en dos grupos de preguntas; mediante el primer grupo se buscaba conocer el nivel de conocimiento y los datos demográficos de los encuestados utilizando un nivel básico de medición nominal (edad, sexo, carreras y años de estudio); el segundo segmento buscaba conocer la percepción que tiene el encuestado acerca del tema objeto de estudio; es este grupo se utilizaron vario niveles de medición; para las preguntas 2.1, 2.4, y 2.5 se utilizaron preguntas cerradas que responden a tres categorías (1) Si, (2) No, y (3) Tengo Dudas; para el resto de preguntas se utilizó el nivel de medición ordinal, dándole orden y prioridad a las opciones de respuesta.



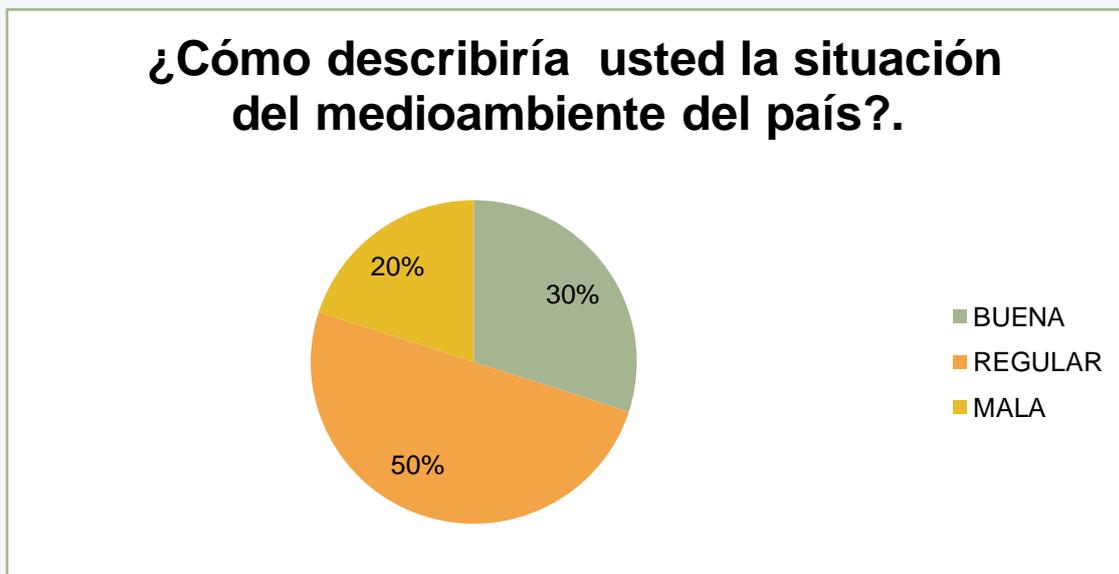
centros educativos.

La encuesta fue aplicada de manera aleatoria a un grupo de 300 personas, se encuestó a ciudadanos guayaquileños de diferentes estratos sociales, edades y sexos; en su mayoría estudiantes de la Universidad de Guayaquil, y la universidad Católica Santiago de Guayaquil, ya que la encuesta se realizó en los exteriores de los mencionados

En este subcapítulo se analiza la percepción ciudadana acerca de la problemática ambiental y las acciones que emprende el estado para solucionar dicho problema; para esto se realizó una encuesta a la población, a continuación, se presentan los resultados obtenidos:

5.2. Conocimiento de la situación medioambiental del país

Gráfico 5.1. Descripción de la situación medioambiental del país

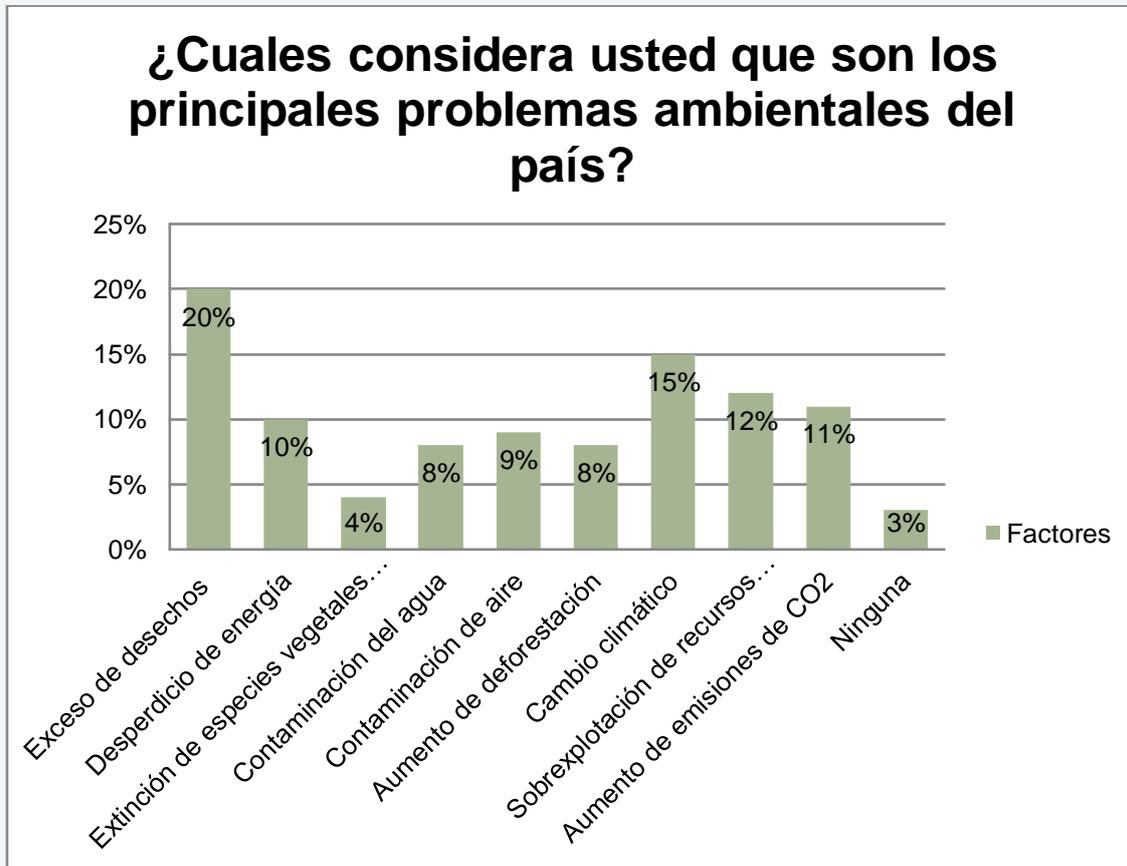


Como se puede apreciar en el gráfico anterior, el 50% de los encuestados consideran que la situación ambiental del país es regular, el 20% cree que es mala y el 30% la considera buena.

La percepción ciudadana es importante, ya que la misma refleja la magnitud de las acciones emprendida por el gobierno en materia medioambiental, al ser considerada como regular, da la connotación de que aún falta mejorar en este ámbito.

Para conocer cuáles son las áreas consideradas como más vulnerables según la perspectiva ciudadana, procedimos a realizar la siguiente pregunta:

Gráfico 5.2. Principales problemas medioambientales del país

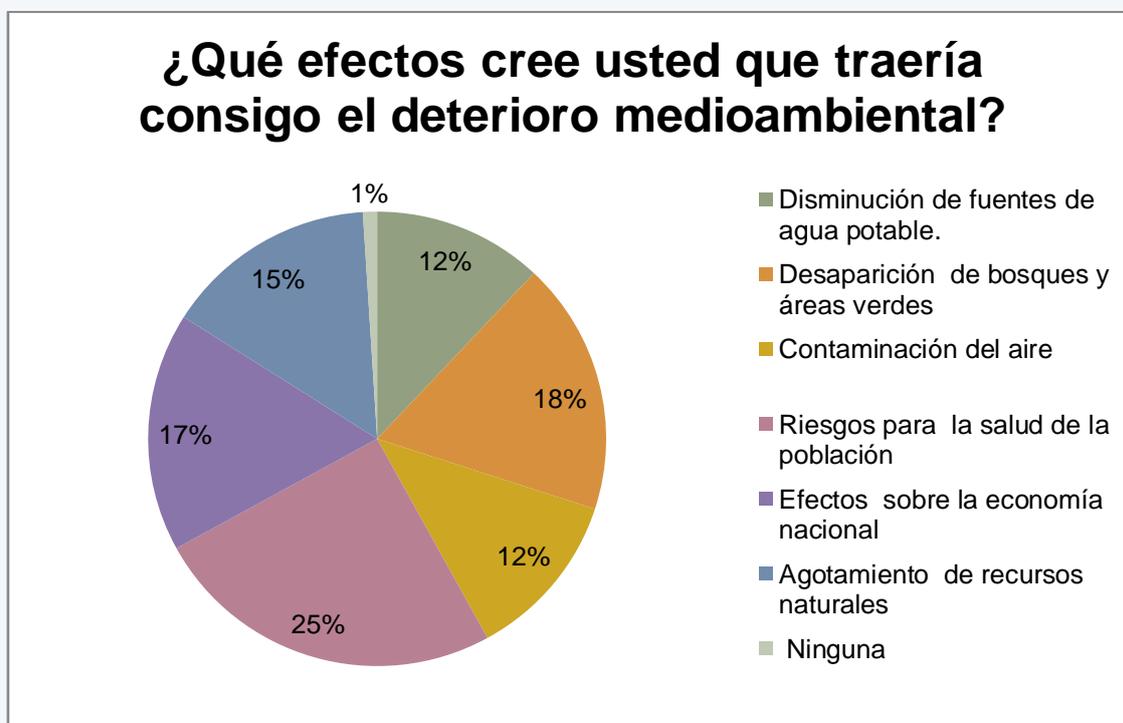


Los ciudadanos consideran que existe un exceso de desechos, lo que ocasiona contaminación, además expresaron que el cambio climático es un problema que se ha acrecentado en los últimos años, y la sobreexplotación de recurso es considerado dentro de la problemática ambiental; además consideraron que las emisiones de CO₂ ha aumentado en los últimos años a consecuencia del incremento de la plaza vehicular.

La contaminación es producida por la falta de responsabilidad ciudadana y pocas acciones emprendidas en las instituciones encargadas del cuidado medioambiental. La degradación ambiental este trae consigo una serie de sucesos, que afectan directamente a la población como el cambio climático, la disminución de recurso y el aumento de agentes contaminantes en el aire.

5.3. Percepción de las consecuencias que traería el deterioro ambiental.

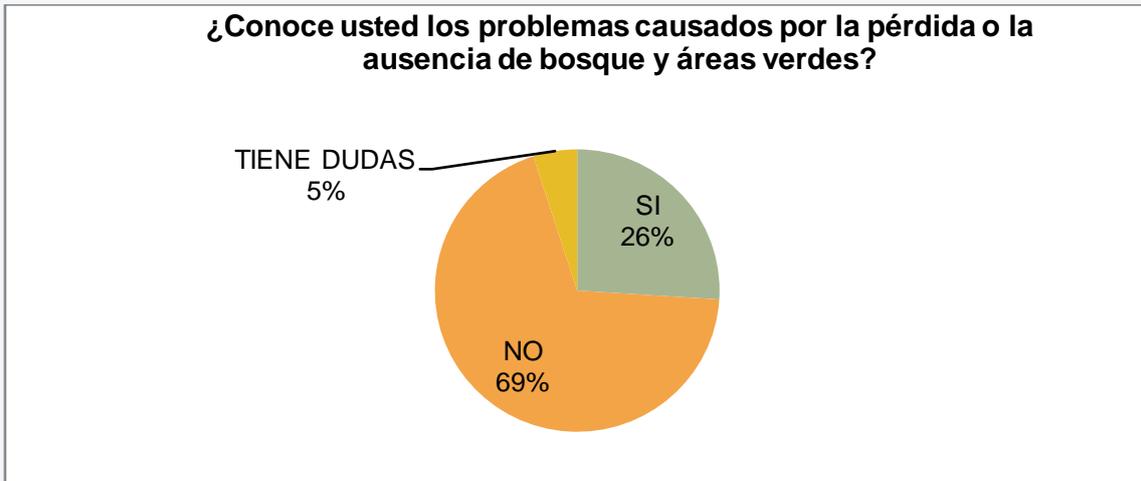
Gráfico 5.3. Efectos que causa al país el deterioro medioambiental



Al indagar acerca de cuáles serían los posibles efectos que traería consigo la contaminación medioambiental, el 25% de los encuestados coincidió que ocasionaría riesgos a la salud, el 85% opinó que podrían desaparecer los bosque y áreas verdes; el 17% considero que generaría efectos negativos en la economía del país, señalando en un 15% que podría agotarse los recursos naturales del Ecuador.

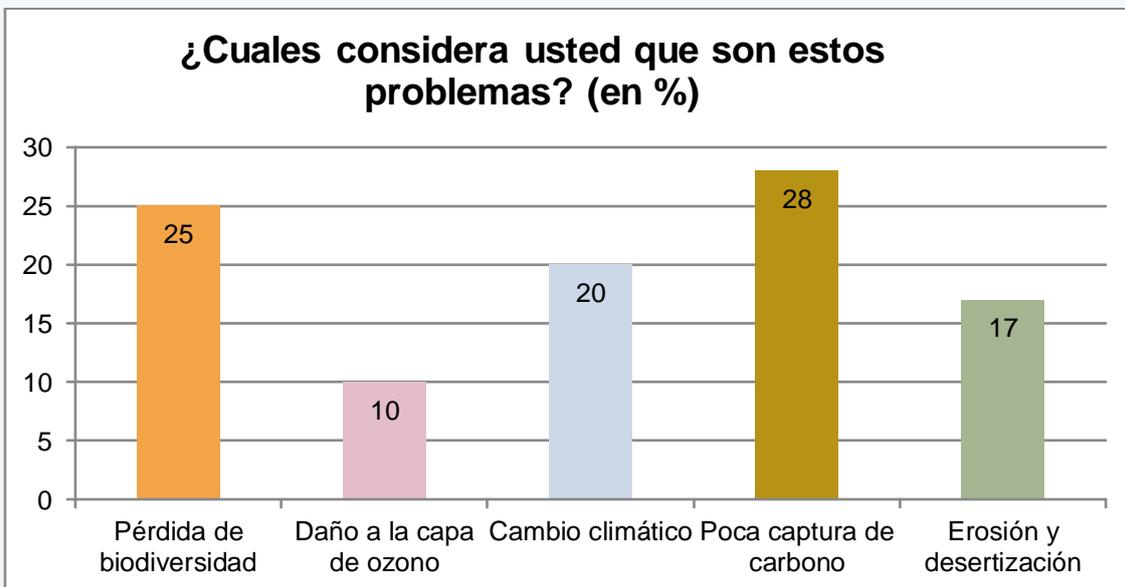
Para conocer qué opinión tiene los ciudadanos acerca del impacto que genera la perdida de bosques y áreas verdes o naturales en el país, se procedió a preguntar si conocían los problemas y las consecuencias que traía consigo este tema, a continuación a muestran los resultados

Gráfico 5.4. Percepción de los problemas causado por la pérdida de bosques



El 69% de los encuestados no conocen cuales son los problemas que trae consigo el avance de la deforestación de los bosques ecuatorianos; al 26% que respondió afirmativamente se indagó acerca de cuáles creían que eran estas consecuencias:

Gráfico 5.5. Percepción de los problemas causado por la pérdida de bosques



Los encuestados consideran que los principales problema de la reducción de bosques es la poca captura de CO₂ (asociada a la contaminación del aire), y la

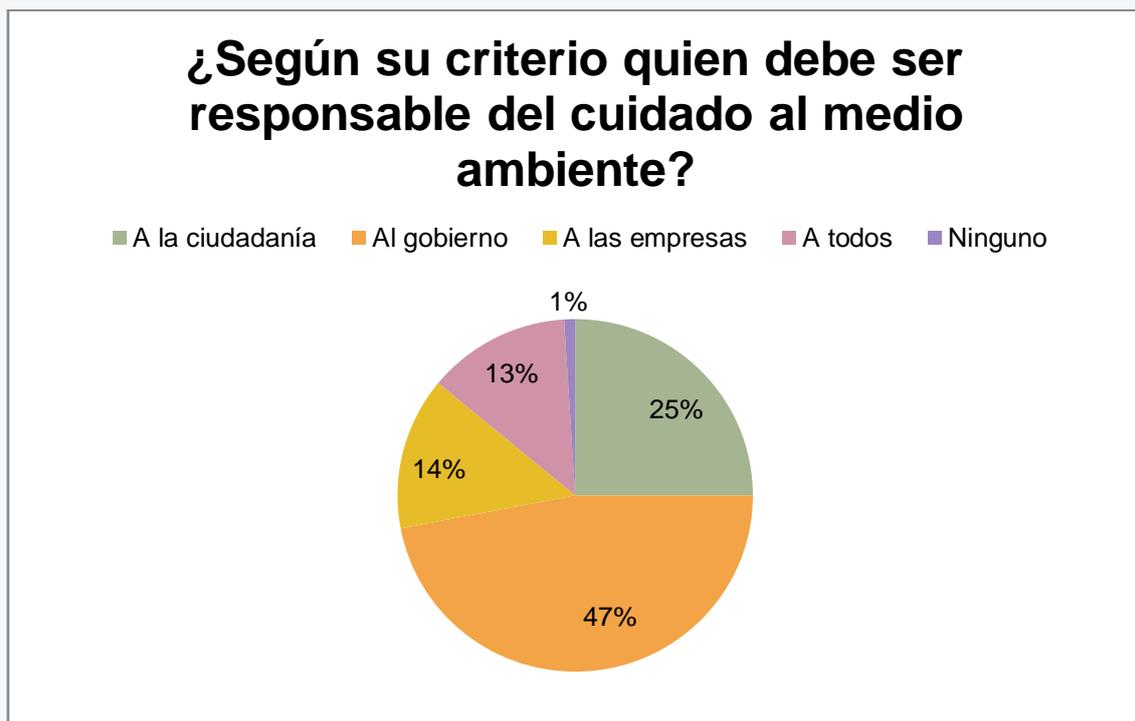
pérdida de biodiversidad, además piensan en un 20% que esto ocasiona cambios climáticos y en un 17% la erosión de los suelos.

Los problemas ambientales como la pérdida de biodiversidad y la reducción de bosques ponen en peligro el desarrollo sostenible de los ecuatorianos, ya que el agotamiento de los recursos naturales y el avance de la contaminación, inciden en la disminución de la calidad de vida de la población.

Actores de la gestión Ambiental

Este indicador determinó a quienes consideraba la ciudadanía como principal actores para ejecutar la gestión ambiental.

Gráfico 5.6. Responsables del cuidado Medioambiental



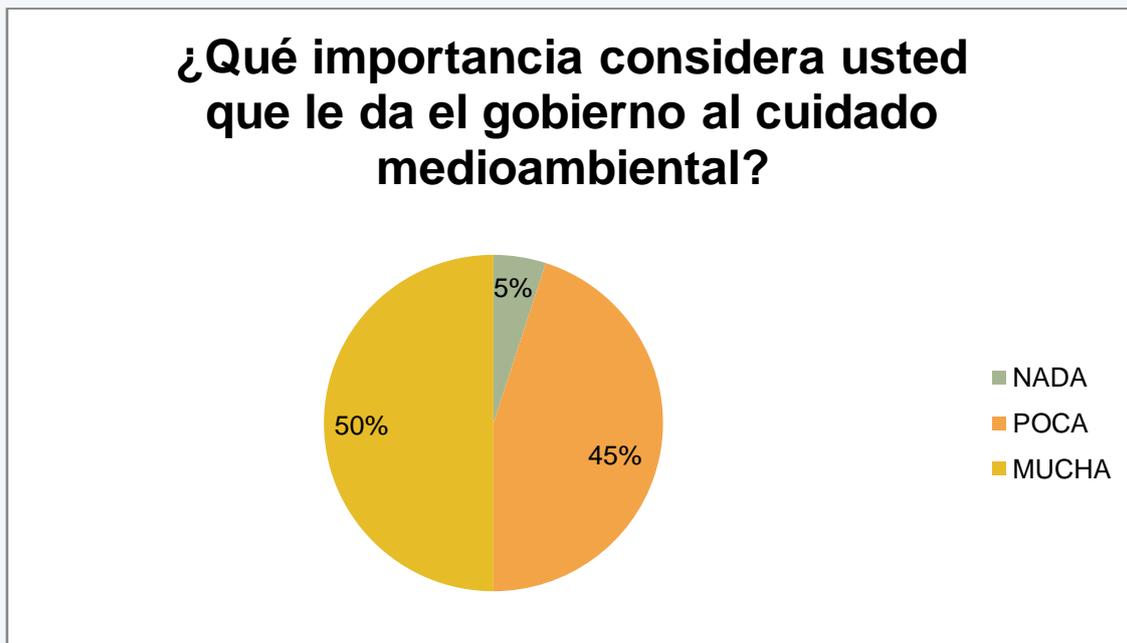
El 47% de los encuestados consideran que la gestión medioambiental debe ser emprendida por el gobierno; el 25% contestó que es labor de la ciudadanía, el

14% piensa que estas acciones deben ser emprendidas por las empresas, y el 13% que es un trabajo en conjunto.

El cuidado medioambiental es una gestión conjunta entre gobiernos, estados y ciudadanía, ya que el estado debe determinar las directrices a seguir para disminuir los índices de contaminación y reducción de recursos y biodiversidad.

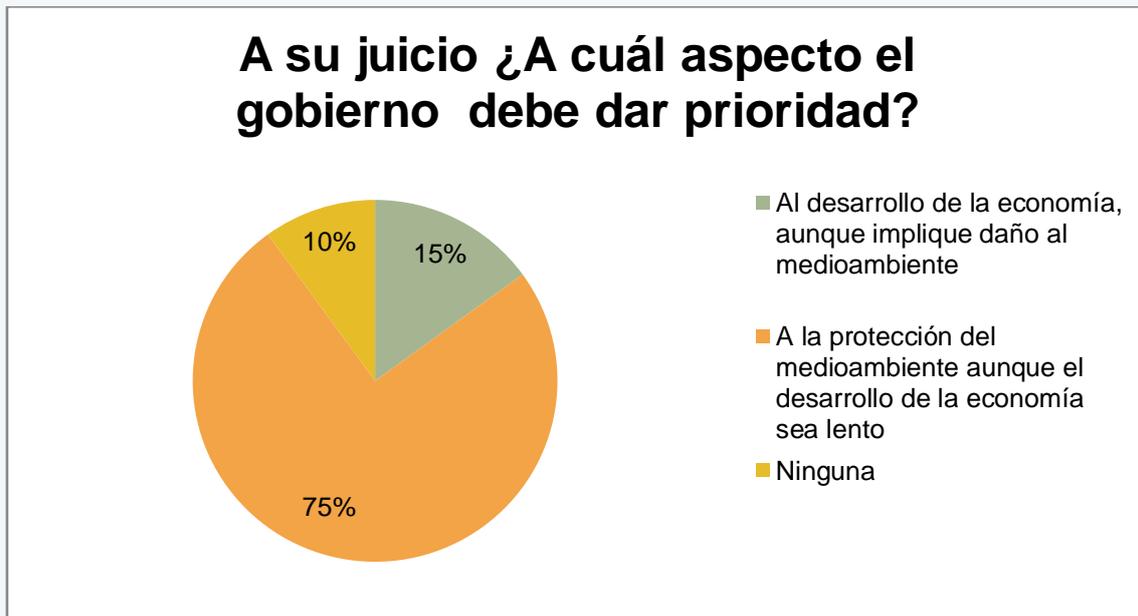
A continuación se presenta la importancia que tenía el medio ambiente para el gobierno; y que políticas consideraban la más acertada para ser aplicada por el gobierno, según el criterio de los encuestados:

Gráfico 5.7. Importancia que da el gobierno al tema ambiental



En esta pregunta las opiniones fueron similares, los encuestados consideran en un 50% que si se le da importancia al tema ambiental la importancia necesaria, y el 45% opinó que se le da poca importancia. Los encuestados consideran que el gobierno debe enfatizar el cuidado del medio ambiente, aunque no se considera las gestiones ambientales como malas, estas aún están distantes de ser óptimas.

Gráfico 5.8. Responsables del cuidado Medioambiental



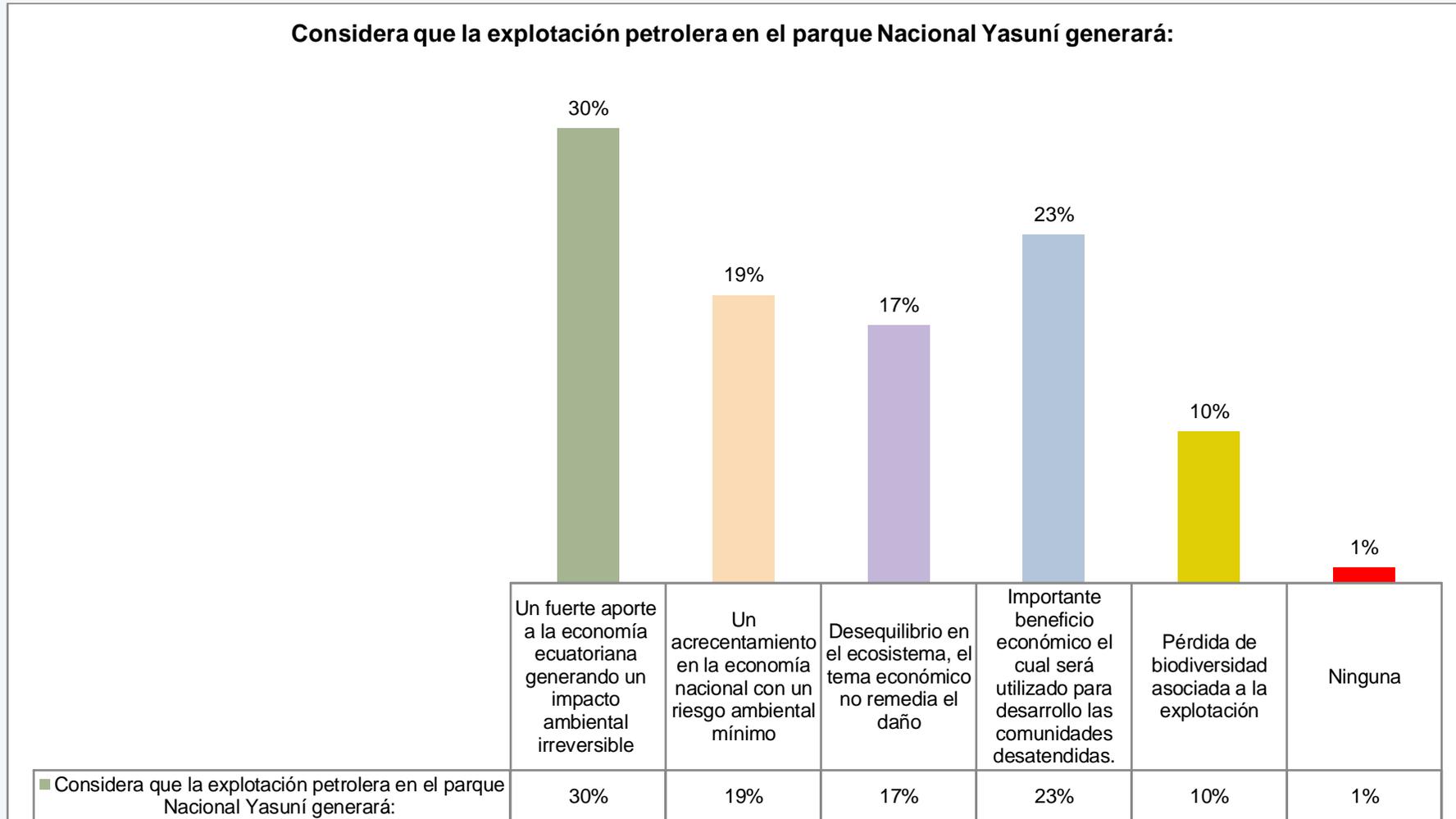
Además consideran en su mayoría (75%) que las políticas de estado deben estar direccionadas a la protección medioambiental aunque el desarrollo de la economía sea más lento.

La población ecuatoriana ha tomado conciencia de lo efectos ambientales que generan las practicas económicas y productivas del país, y los estragos que causarían a futuro, poniendo el peligro la subsistencia de las generaciones venideras, por lo tanto se debe sobreponer la protección medioambiental en el desarrollo de la economía.

Explotación petrolera en el Yasuní y medidas de resolución a la problemática ambiental.

Otro de los temas relevantes es la explotación petrolera en el Parque Nacional Yasuní, preguntamos la opinión que tenía la comunidad acerca del tema.

Gráfico 5.9. Consideraciones de la explotación petrolera al Yasuní

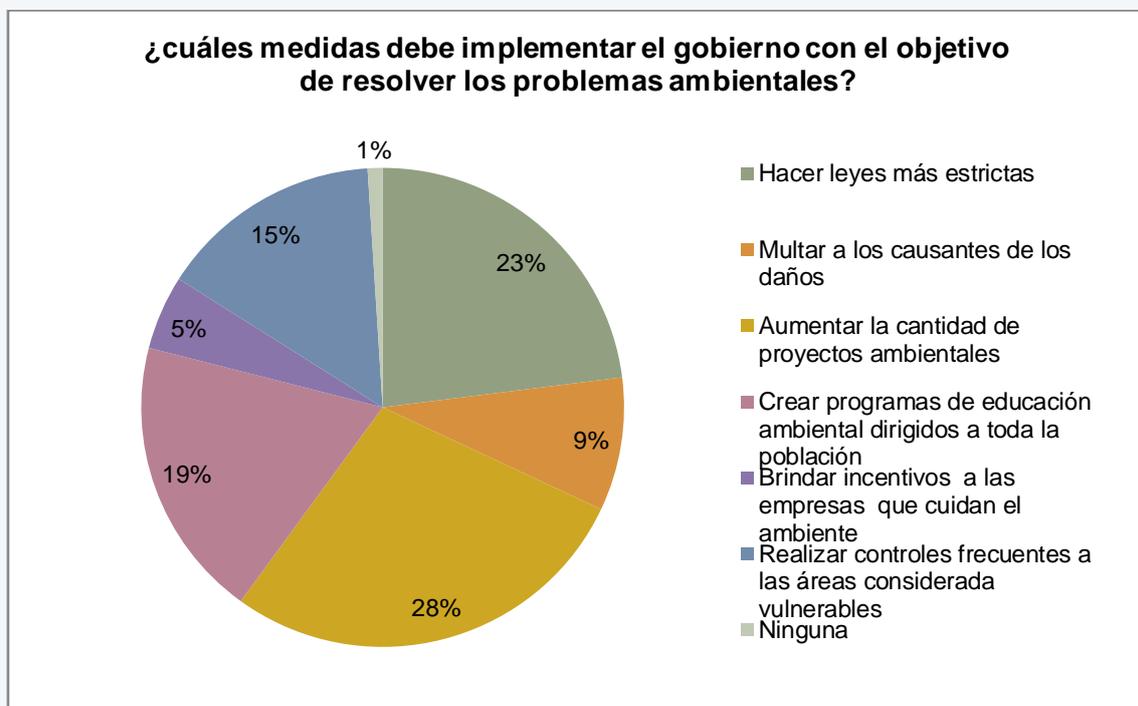


El 30% de los encuestados considera que explotar las reservas de petróleo en el Yasuní traerá consigo un fuerte aporte a la economía, pero generará un gran impacto ambiental, el 23% piensa que el beneficio económico será de vital ayuda para las comunidades desatendidas, mientras que el 19% considera que el beneficio que se obtendrá económico con bajo impacto ambiental.

El tema del parque Nacional Yasuní ha tomado relevancia entre los ecuatorianos, por la controversia que género la iniciativa y posterior decline de la misma. Pero esta reserva era desconocida para muchos ecuatorianos, que ignoraban la biodiversidad existente en la misma, y la importancia que representa para la disminución de índices de emisiones de CO₂ a nivel mundial.

Y por último se definió una serie de opciones, con el objetivo de identificar cuáles son las acciones más idóneas que debe emplear el gobierno para garantizar la protección medioambiental.

Gráfico 5.10. Medidas que debe implementar el gobierno para resolver la problemática ambiental



Para los encuestados es necesario la implementación de más proyectos ambientales (28%), en un 23% consideran que para resolver este problema se deben implementar leyes más estrictas que castiguen a los causantes del daño ambiental, el 19% opinó que es necesario crear programas de educación ambiental para educar a la población nacional, y el 15% coincidió que los controles deben realizarse de manera frecuente sobre todo en las áreas que se consideren vulnerables.

Mediante la encuesta se determinó cual era la percepción ciudadana acerca del tema del cuidado medioambiental y las acciones emprendidas por el gobierno para garantizar la sostenibilidad de la población, el análisis de las misma, permitió conocer que las acciones emprendidas por el gobierno, en ocasiones son imperceptibles para la población nacional; la ciudadanía opina que existe escasa información acerca de las gestiones medioambientales, así como de las maneras en que se puede contribuir para detener el progreso de la degradación ambiental, según la perspectiva popular, unos de los grandes problemas ambientales del país son el exceso de desechos y el cambio climático ya estos traen consigo riesgo para la salud y el bienestar de la población. El estado ha avanzado en materia ambiental pero los ecuatorianos consideran que aún falta mucho para considerar al país como 100% amigable con el medio ambiente.

CONCLUSIONES

Por medio del estudio realizado y siguiendo los objetivos trazados, se han llegado a las siguientes conclusiones:

- Se analizó e identificó el escenario ambiental actual del Ecuador, la política ambiental que se aplica en el país busca disminuir el impacto ambiente causado por la práctica socio-económica de la población ecuatoriana; estas políticas buscan que realizar una transformación en la matriz productiva ecuatoriana, bajo un enfoque más ecológico, el gobierno pretende garantizar los derechos de la Naturaleza, implementando lineamientos ambientales en sus planes y proyectos gubernamentales.
- Se determinó que el cuidado y manejo del medio ambiente, está en manos del Ministerio de Ambiente del Ecuador (MAE), quien se encarga principalmente en la gestión de los recursos naturales, áreas protegidas y biodiversidad; el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) está encargado de controlar e implementar medidas que disminuyan la contaminación al aire, la emisiones de CO₂ y el uso de sustancias que afectan a la capa de Ozono (sao). El país pretende no solo cumplir con las metas establecidas en el Objetivo 7 del Desarrollo del Milenio de la ONU, sino también con los Acuerdos Multilaterales de Medio Ambiente (AMUMAS), firmado con varios países como por ejemplo el tratado de Kioto, el cual busca disminuir las emisiones de dióxido de carbono a nivel mundial.
- El derecho al buen vivir y el respeto a la Pacha Mama, son estatutos de alcance nacional establecido en la Constitución del Ecuador 2008; la gestión gubernamental esta delineada bajo los enfoques interpuestos en los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017) el cual en su séptimo punto establece: **“Garantizar los derechos de la naturaleza y**

promover la sostenibilidad ambiental territorial y global.”; además se encuentra regulada por la Ley de Gestión ambiental y la Ley Forestal; estas leyes pretenden disminuir la degradación ambiental para contribuyendo al desarrollo sostenible de la de los recursos naturales y la biodiversidad.

- Se identificaron las áreas vulnerables, entre las principales tenemos: la pérdida de bosques el país pierde unas 65.000 hectáreas al año y esta tendencia va en alza; 4030 se encuentran se encuentran en peligro de extinción, las especies vegetales son las más vulnerables a causa de la pérdida de bosques y la deforestación (77,83 % del total de las especies en peligro); 152 especies de anfibios y 105 de mamíferos se encuentran en esta categoría, pero a pesar de estos elevados índices, las acciones de protección por parte del MAE son mínimas, este Ministerio debe poner especial énfasis en aquellos sectores consideradas vulnerable, para garantizar la sostenibilidad del entorno.
- El país no cuenta con todos los instrumentos necesarios para medir ciertos indicadores, como es el caso de las especies y recursos marinos, no existen datos que permitan conocer la tasa de disminución de este recurso, así como cuáles son las especies marinas vulnerable a extinción; muchos de los datos son desactualizados, por lo que no se puede tener una noción 100% real de los sucesos actuales.
- El gobierno está impulsando el uso de energías limpias, principalmente la hídrica, construyendo hidroeléctricas que reemplacen el uso de combustibles fósiles. En el 2011 el 53% del caudal hidrográfico del país era utilizado para producir energía, tendencia que irá en aumento ya que en 2016 el gobierno pondrá en funcionamiento 8 nuevas hidroeléctricas. Del total de caudales concesionados (1´138.931,30 l/s), 847.412 l/s es utilizado en las para producir electricidad. Pero el funcionamiento de estas centrales energéticas podrían causar un impacto en los afluentes del

recurso hídrico, disminuyendo y desviando los caudales de los ríos, por lo que es necesario que el gobierno tome las medidas necesarias para aminorar las consecuencias.

- El análisis de los indicadores permitió establecer el nivel de cumplimiento del país con el objetivo 7 del Milenio, el gobierno ecuatoriano ha puesto especial énfasis en ciertas metas, pero ha descuidado otras; muchas de las áreas protegidas incluidas en el Sistema de Áreas Protegidas (SNAP), no cuentan con planes de manejo integral, existe carencia de recursos y personal para su cuidado, razón por la cual es casi imposible detener prácticas destructivas del medio ambiente como la sobreexplotación ilegal de flora y fauna, los incendios forestales, los derramamientos de hidrocarburos y el desecho irresponsable de químicos dañinos para el ambiente y la salud; además existe poca preocupación hacia los sectores rurales del país los cuales no cuentan con las mismas condiciones de acceso a fuentes de agua potable y de saneamiento que el sector urbano. El cumplimiento del objetivo 7, depende del buen desempeño y cumplimiento de todas las metas descrita en el mismo; por lo que afirmamos que la solución no se da tan solo con implementar medidas de protección, sino se deben identificar los factores que inciden en el aumento de la degradación ambiental, para implementar proyectos que permitan recuperar las áreas considerabas como vulnerables.
- Se determinó que los factores que inciden en el deficiente desempeño de la gestión ambiental, son principalmente la escasa asignación de recursos financieros para la implementación de proyectos medioambientales y correcta gestión de zonas protegidas, la poca información con la que cuenta la ciudadanía acerca del tema por carencia de educación ambiental por parte del gobierno; la carencia de especialista que prevean y busque soluciones acertadas para la resolución de los problemas ambientales; las insuficiente medidas control y cuidado de la zona marina-costera nacional; la explotación de recursos naturales sin medir

las consecuencia irreversibles que esto acarrea; y la poca involucración de la ciudadanía en la política de cuidado medioambiental vigente.

RECOMENDACIONES

- La deforestación es un problema creciente en el país, que trae consigo consecuencias irreversibles al medio ambiente, esto puede ocasionar una considerable disminución de los recursos naturales; razón por la cual el Gobierno Nacional para garantizar el desarrollo sostenible de la población, debe poner especial atención a los bosques y áreas naturales del país, implementando medidas que permitan salvaguardar la integridad de dichos sectores. La solución no debe darse solo con la reforestación, no es suficiente con tratar de restituir los bosques, ya que la tasa de reforestación es ínfima comparada con la tasa de deforestación. El cambio debe darse a nivel no solo gubernamental sino ciudadano, es recomendable que se implementen planes educativos sobre cuidado medioambiental dirigido a la población, a la vez que aumente los controles en las zonas vulnerables y se haga cumplir las leyes forestales.
- Los recursos hídricos son importantes para la economía ecuatoriana y por ende son parte fundamental para la sostenibilidad nacional, el funcionamiento de nuevas hidroeléctricas reducirá enormemente los índices de emisión de CO₂, pero podría generar impactos en el caudal de los recursos hídricos, disminuyendo los afluentes y afectando a las poblaciones que se encuentren cercanas a las centrales, por lo que el gobierno Nacional debe prever todos los riesgos ambientales asociados con las acciones de las hidroeléctricas.
- Ecuador cuenta con una biodiversidad rica y única, pero el 30% de la misma se encuentra en peligro de extinción, la Flora es la más vulnerable, la expansión poblacional, la contaminación y la deforestación son las causas principales de este fenómeno. Las especies animales y vegetales se ven amenazadas por las acciones socioeconómicas del hombre, el gobierno en su afán de incrementar los ingresos gubernamentales, está explotando las reservas petrolíferas del país, como es el caso del Parque

Nacional Yasuní, considerada como una de las zonas más biodiversas del mundo, pero estas prácticas extractivas causan un gran impacto al medio ambiente, por lo que es aconsejable que el estado busque y analice opciones que le permita aumentar sus niveles económicos, sin que esto repercuta de forma negativa en el medio ambiente nacional. La decisión de explotar la reserva natural del Yasuní ha causado controversia por las implicaciones económicas ambientales y culturales que se asocian con la misma, en el territorio de este parque habitan dos de los pueblo indígenas de aislamiento voluntario, los Tagaeri y los Taramenani, y la incursión del hombre en su territorio podría generar un conflicto de consecuencias fatales; el gobierno ha garantizado que tomara todas las medidas necesarias para que impacto ambiental sea mínimo. Es preciso que las instituciones implicadas diseñen e implementen proyectos de protección ambiental, que permitan disminuir las consecuencias negativas del accionar del hombre, que afectan directamente a la biodiversidad.

- Para cumplir con las metas propuestas en el objetivo 7 del Desarrollo del Milenio, el estado debe procurar enfocar su acciones no solo en materia ambiental, sino en incrementar los niveles de acceso a fuentes de agua potable y saneamiento, para lograrlo debe esforzarse en incrementar los niveles de saneamiento de la población rural, garantizando su acceso a los servicios más básicos como son el agua potable, el alcantarillado y la energía eléctrica; igualando así el nivel de vida de este sector al del área urbana del país.
- El territorio marino y costero del país se encuentra desprotegido, y por ende las poblaciones marinas son vulnerables a extinción, de seguir con la tendencia, los recursos pesquero pueden disminuir considerablemente afectando la seguridad alimenticia de los ecuatorianos; por este motivo el estado debe procurar ejercer controles más estrictos, para evitar prácticas como la sobreexplotación pesquera o la contaminación, principales causantes de la disminución de la fauna marina.

- No es suficiente incluir a una zona natural en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP); ya que esto no garantiza que las mismas se encuentren exentas de la degeneración ambiental; muchas de estas áreas carecen de planes de gestión ambiental, y otras no han desarrollado proyectos que protejan a la biodiversidad. La carencia de recursos económicos afecta enormemente en la administración de estas áreas, además no cuentan con personal suficiente para la vigilancia y control de la misma. El Ministerio del Ambiente como organismo rector de la administración y gestión de estas áreas, debe identificar las deficiencias que existen en su manejo, para posteriormente realizar los correctivos necesarios convirtiendo realmente en “protegidas” a estas zonas.
- Cumplir con las metas del objetivo 7 del Desarrollo del Milenio, es una tarea conjunta que debe ser emprendida por el gobierno y sus mandantes, por lo cual es necesario que se involucre a la ciudadanía en el cuidado del medio ambiente, para esto se debe promover planes y campañas de concientización que muestren los efectos reales causados por la falta de conciencia ambiental. Ecuador está avanzando hacia el cumplimiento de estos objetivos, ya que ha implementado una serie de políticas y metas, las cuales están expresadas en el plan del Buen Vivir (2013-2017) diseñado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), los mismos que están direccionados a garantizar el desarrollo sostenible de la población. El país está encaminado, pero aún presenta falencias las cuales deben corregirse para garantizar así el mejoramiento de la calidad de vida y el futuro de los ecuatorianos.

Bibliografía

- Alberich, J. (15 de noviembre de 2010). *Módulos universitarios: Población mundial y desarrollo sostenible*. Recuperado el Julio de 2014, de Universidad de Rovira-España: http://www.desenvolupamentsostenible.org/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=38&lang=es
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (20 de octubre de 2008). *Registro oficial N° 449*. Recuperado el 15 de Julio de 2014, de Corte Constitucional del Ecuador: http://www.corteconstitucional.gob.ec/images/stories/pdfs/Constitucion_politica.pdf
- Bernal Torres, C. A. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Pearson Educación.
- Bravo, E. (2013). *Apuntes sobre la biodiversidad del Ecuador*. Quito: Editorial Universitaria Abya-Yal.
- Cousteau, J.-Y. (2014). *Conferencia sobre medio ambiente y desarrollo*. París.
- De Selliers, J. (16 de julio de 2010). *Biodiversidad del consenso científico resumen del informe de la evaluación de ecosistemas del milenio*. Recuperado el Julio de 2014, de GreenFacts: www.greenfacts.org/es/biodiversidad/
- Gallopin, G. (8 de Mayo de 2003). *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistemático*. Recuperado el Julio de 2014, de Organización de las Naciones Unidas, CEPAL: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/6/14256/lcl1864p.pdf>
- Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Jiménez B., A. (12 de Diciembre de 2008). *El impacto ambiental de la actividad humana*. Recuperado el Julio de 2014, de Universidad de Andalucía: <http://www.csi->

csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_13/ANDRES_M_JIMENEZ_2.pdf

- Kopfmüller, J. (2001). *Desarrollo sostenible visto integralmente – elementos constitutivos, normas, indicadores*. Berlin: Sigma.
- Lomas, P. (28 de Julio de 2010). *La biodiversidad, los ecosistemas y sus valores*. Recuperado el Julio de 2014, de Sitio web CIP-Ecosocial: https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Conflictos_socioecologicos/Especial-WEB/biodiversidad_ecosistemas_valoraciones_P.%20LOMAS.pdf
- MAE, m. d. (2000). *Biodiversidad del Ecuador informe 2000*. Quito: Ecociencias.
- Martínez, F., Murias, P., & De Miguel, J. C. (19 de Febrero de 2009). *Los principios del desarrollo sostenible en las políticas nacionales: un análisis comparativo desde la perspectiva de los indicadores del milenio*. Recuperado el Julio de 2014, de Revista Sice: http://www.revistasice.com/cachepdf/ICE_846_155-173__2669B4DCAEE75482C28C7E4D918EA48E.pdf
- Matarán R., A., & López C., F. (27 de septiembre de 2011). *La Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo*. Recuperado el Julio de 2014, de Universidad de Granada: <http://www.oei.es/salactsi/491929281.pdf>
- McDaniel, C., & Gates, R. (2011). *Investigación de mercados contemporánea*. México: Thomson Editores.
- Mcgraw, H. (3 de octubre de 2007). *Impacto ambiental. El planeta herido*. Recuperado el Julio de 2014, de Mcgraw-hill: <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448167155.pdf>
- Milán, N., Rosa, M., & Macarena, V. (14 de septiembre de 2009). *Responsabilidad social y medio ambiente el rol del estado*. Recuperado el JULIO de 2014, de Universidad de la Republica de Uruguay: <http://www.ccee.edu.uy/investigacion/lineas/etica/Responsabilidad%20Social%20y%20Medio%20Ambiente.%20El%20Rol%20del%20%20%20%20%20%20Estado.pdf>

- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (20 de abril de 2010). *Conservación de la biodiversidad marina y costera del Ecuador*. Recuperado el julio de 2014, de Ministerio del Ambiente del Ecuador.
- Organización de las Naciones Unidas. (2006). *Indicadores para el seguimiento de los objetivos de desarrollo del milenio*. New York: Organización de las Naciones Unidas.
- Organización de las Naciones Unidas. (21 de agosto de 2011). *Informe del desarrollo humano 2011*. Recuperado el Julio de 2014, de Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo: <http://hdr.undp.org/es/content/informe-sobre-desarrollo-humano-2011>
- Organización de las Naciones Unidas. (4 de octubre de 2012). *Situación actual de la forestación y reforestación*. Recuperado el Julio de 2012, de Deposito de documentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación: <http://www.fao.org/docrep/007/ad102s/AD102S08.htm>
- Organización de las Naciones Unidas. (10 de abril de 2015). *Temas de interes: Medio ambiente y desarrollo sostenible*. Recuperado el Julio de 2014, de Centro de Informacion de las Naciones Unidas: <http://www.cinu.mx/temas/medio-ambiente/medio-ambiente-y-desarrollo-so/>
- Organización de las Naciones Unidas. (31 de enero de 2017). *Los ocho objetivos del milenio*. Recuperado el Julio de 2014, de Naciones Unidas Guatemala: <http://www.onu.org.gt/contenido.php?ctg=1420-1340-los-8-objetivos>
- Organización Internacional para la Estandarización, ISO. (2 de junio de 2010). *Norma ISO 26000:2010 Responsabilidad Social*. Recuperado el Julio de 2014, de International Organization for Standardization: <http://www.iso.org/iso/home.html>
- Ortega, L. (1 de junio de 2013). *Biodiversidad*. Recuperado el Julio de 2014, de Institucion educativa superior Santiago Grisollía: <http://www.eclac.cl/dmaah/mdn/cd/manual/esp/ambiente.pdf>
- Pita, S., & Pértegas, S. (2002). *Investigación cuantitativa y cualitativa*. España: CAD ATEN.

- Rojas, J., & Parra, O. (2003). *Conceptos básicos sobre medio ambiente y desarrollo sustentable*. Buenos Aires: INET-GTZ. Recuperado el Julio de 2014
- Schnek, A., & Massarini, A. (2008). *Curtis Biología 7° edición*. Argentina: Editorial Médica Panamericana.
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (6 de abril de 2007). *Organismo del SENPLADES*. Recuperado el Julio de 2014, de Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo: <http://www.planificacion.gob.ec/resena-historica/>
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (12 de mayo de 2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Recuperado el 14 de Julio de 2014, de Secretaria nacional de planificación y desarrollo: www.forosecuador.ec/forum/ecuador/educación-y-ciencia/3193-resumen-del-plan-nacional-para-el-buen-vivir-2013-2017
- Tribunal Constitucional del Ecuador. (22 de Febrero de 2007). *Decreto Ejecutivo N°103*. Obtenido de Tribunal Constitucional de la Republica del Ecuador, Registro oficial N° 26: www.tribunalconstitucional.gov.ec
- UNESCO. (2012). *La educación para el desarrollo sostenible en acción*. Francia: UNESCO.
- Unidad de desarrollo del medio ambiente. (11 de Mayo de 2004). *Informe de desarrollo sostenible y medio ambiente*. México. Recuperado el Julio de 2014

Anexos



ENCUESTA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Estimado (a) Estudiante se está realizando una investigación sobre el cumplimiento por parte del estado del Objetivo 7 del Desarrollo del Milenio (Invertir la pérdida de los recursos medioambientales), mediante el análisis de la situación ambiental actual del país. Solicitamos de usted su más sinceras respuestas ya que nos serán de gran ayuda. Muchas gracias.

1. DATOS DEL ENCUESTADO

No	Edad:	No	Sexo	No	Facultad	No	Años de estudio
1	17-20 años	1	Femenino	1	Administración	1	Menos de 1 año
2	21-25 años	2	Masculino	2	Economía	2	1- 3 años
3	26-30 años			3	Medicina	3	4- 6 años
4	31-40 años			4	Arquitectura	4	Más de 6 años
5	41-50 años			5	Ing. Química	5	
6	51 o más años			6	Filosofía	6	
				7	Derecho	7	
				8	Otras		

2. SITUACIÓN ACTUAL

2.1. ¿Cómo describiría usted la situación del medio ambiente del país?

Buena	Regular	Mala
1	2	3

2.2 ¿Cuales considera usted que son los 3 principales problemas ambientales del país?

N°	
1	Exceso de desechos
2	Desperdicio de energía
3	Extinción de especies vegetales y animales
4	Contaminación del agua
5	Contaminación de aire
6	Aumento de deforestación
7	Cambio climático
8	Sobrexplotación de recursos naturales
9	Aumento de emisiones de CO2
10	Ninguna

2.3 ¿Qué efectos cree usted que traería consigo el deterioro medioambiental?

N°	
1	Disminución de fuentes de agua potable.
2	Desaparición de bosques y áreas verdes
3	Contaminación del aire
4	Riesgos para la salud de la población
5	Efectos sobre la economía nacional
6	Agotamiento de recursos naturales
7	Ninguna

2.4 ¿Conoce usted los problemas causados por la pérdida o la ausencia de bosque y áreas verdes?

SI	NO	TIENE DUDAS
1	2	3

2.4.1 Si la respuesta a la pregunta 2.4 es positiva responda: ¿Cuáles considera usted que son estos problemas?

Pérdida de biodiversidad	Daño a la capa de ozono	Cambio climático	Poca captura de carbono	Erosión y desertización
1	2	3	4	5

2.5 ¿Según su criterio quien debe ser responsable del cuidado del medio ambiente?

N°	
1	La Ciudadanía
2	El Gobierno
3	Las Empresas
4	Todos los anteriores
5	Ninguno

2.5.1 ¿Qué importancia considera usted que le da el gobierno al cuidado medioambiental?

NADA	POCA	MUCHA
1	2	3

2.6 A su juicio ¿A cuál aspecto el gobierno debe dar prioridad?

Al desarrollo de la economía, aunque implique daño al medio ambiente	A la protección del medio ambiente aunque el desarrollo de la economía sea lento	Ninguna
1	2	3

2.7 Considera que la explotación petrolera en el parque Nacional Yasuní generará:

N°	
1	Un fuerte aporte a la economía ecuatoriana generando un impacto ambiental irreversible
2	Un acrecentamiento en la economía nacional con un riesgo ambiental mínimo
3	Desequilibrio en el ecosistema, el tema económico no remedia el daño
4	Importante beneficio económico el cual será utilizado para desarrollo las comunidades desatendidas.
5	Pérdida de biodiversidad asociada a la explotación
6	Ninguna

2.8 A su criterio ¿cuáles medidas debe implementar el gobierno con el objetivo de resolver los problemas ambientales?

N°	
1	Hacer leyes más estrictas
2	Multar a los causantes de los daños
3	Aumentar la cantidad de proyectos ambientales
4	Crear programas de educación ambiental dirigidos a toda la población
5	Brindar incentivos a las empresas que cuidan el ambiente
6	Realizar controles frecuentes a las áreas considerada vulnerables
7	Ninguna

La gestión ambiental y el manejo de los recursos naturales, es una práctica humana que garantiza la sustentabilidad de las futuras generaciones (Jiménez B., 2008); sin embargo hasta principios de 1990, en Ecuador no existían normativas legales que regularan la temática ambiental. En 1996, se crea el Ministerio de Ambiente (MAE) y en 1999 se emitió la ley de Gestión Ambiental. Con el transcurso de los años, el Gobierno Nacional por medio del Ministerio del Ambiente ha emprendido una serie de acciones con el propósito de aminorar las altas tasas de depredación, deterioro, extinción, aislamiento y explotación medioambiental, con el fin de satisfacer las metas ambientales propuestas por la Organización de Naciones Unidas ONU.

A pesar de las políticas Públicas desplegadas para garantizar la sustentabilidad ambiental, principio fundamental del ODM7, existen sectores que aún son considerados vulnerables. Para citar un ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Organización de las Naciones Unidas, 2012), estima que Ecuador actualmente posee el índice de deforestación más alto de Latinoamérica, perdiendo anualmente entre el 1,2% y el 1,7% de sus hectáreas forestales; además el MAE establece que 1071 especies entre animales y vegetales se encuentran en peligro de extinción (Bravo, 2013)

Lo expuesto lleva a cuestionar, si las acciones emprendidas por el estado ecuatoriano son las adecuadas para garantizar el desarrollo sostenible del medio ambiente; para el 2015 Ecuador debía alcanzar las metas propuesta en el objetivo 7 de la ONU, una obligación que adquirió no solamente con la Organización, sino con la población mundial, pero la obtención de resultados convincentes, aun se perfila como un paradigma con panorama incierto.



Universidad de Guayaquil



DESARROLLO SOSTENIBLE Y RESPONSABLE DE LOS RECURSOS FORESTALES: MANEJO Y BIODIVERSIDAD DEL AMBIENTE EN EL ECUADOR

Autor:

Mendoza Avilés, Henry Emilio
Mera Carreño, Piedad
Briones Kusactay, Víctor Hugo
González Vásquez, Mónica
Escobar Valdivieso, Gustavo Saúl
Avilés Almeida, Pedro Alexander
Vilema Escudero, Segundo Fabián

ISBN: 978-9942-36-265-0



9 789942 362650


Live
Working
EDITORIAL

www.liveworkingeditorial.com