



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**

**ISLAS GALÁPAGOS ¿UN LUGAR DE VIDA?**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES**

**PRESENTA**

**ALEJANDRA REYES VALDES**

**DIRECTORA DE TESIS**

**MTRA. ANA CRISTINA CASTILLO PETERSEN**

**MÉXICO D.F.**

**2013**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*A Lety*

*Sólo te adelantaste pero siempre estás presente, espero que estés orgullosa de mí y me sigas protegiendo como lo has hecho hasta ahora.*

## *Agradecimientos*

*A mi mamá, Rosa Ma. Valdés, por ser una gran mujer y el mejor modelo a seguir que puedo tener en la vida. Nunca has dejado que me rinda, eres mi ejemplo de valentía, coraje, y lucha constante. Gracias por haber sacrificado gran parte de tu vida para formarme y educarme, por convertirme en una persona de provecho. Este logro es tuyo, es el resultado de tus esfuerzos, luchas y desvelos. Te amo mamá.*

*A Viry porque siempre me muestras que puedo lograr todo lo que me proponga, por estar siempre a mi lado aconsejándome y apoyándome no sólo como una hermana sino como una amiga.*

*A mi abuelita porque a pesar de las circunstancias me acompañaste en mis desvelos, me criaste como a una más de tus hijas acompañándome en todo momento, gracias por hacer de mí una persona de bien.*

*A Pily y Lulu porque sí he llegado hasta aquí, en gran parte es por ustedes, por esos regaños, lecciones, reconocimientos y alegrías. Gracias por darme las bases para triunfar en la vida, por apoyarme en cada paso que doy, por su confianza, por las palabras de aliento, esas que no me dejan caer, no tengo con que pagarles todo lo que han hecho por mí.*

*A Yahir y Valentina, mis niños, quienes comparten su día a día conmigo, espero que esto les ayude en un futuro, pretendo dejarles un mundo mejor, deseo verlos crecer y permanecer con ustedes en cada etapa de su vida, puesto que tengo la certeza de que son y serán niños exitosos.*

*A Daniel Arista por mostrarme que para triunfar hay que tener disciplina, eres mi mejor ejemplo de perseverancia y éxito. Gracias por estar conmigo en uno de los momentos más importantes de mi vida, por recordarme quién soy, eres mi guía y compañero y por hacerme sentir especial cada día >\'*

*A mi familia, personas inigualables en este mundo que están constantemente al pendiente, les agradezco su apoyo, cariño y comprensión en todo momento, me siento bendecida por tenerlos a mi lado.*

*A mi asesora Mtra. Ana Cristina Castillo Petersen, excelente persona, quien dedicó parte de su tiempo valioso para darle forma a este trabajo. Gracias por no abandonarme y no rendirme, por regalarme un poquito de tu gran conocimiento, no tengo palabras para expresarte mi gratitud, ya que ahora puedo decir: lo logré.*

*A mi mejor amiga Blanca Landa, por brindarme tu apoyo siempre, gracias por esa amistad que es más una hermandad. Mil gracias por tus consejos y enseñanzas, por permitirme convivir contigo como un miembro*

*más de tu familia. Asimismo por recordarme que fallar no es malo sino una experiencia más de crecimiento. Amiga gracias infinitas por todo.*

*A mis "tucitos" a quienes quiero con toda mi alma, Ricardo Rojas, Midory Mendoza, Trini Marquez y Nancy Barrera, mis verdaderos amigos, gracias por todas las experiencias y momentos que han compartido conmigo, sin duda alguna, las mejores cosas que pueden ocurrir en la vida las he pasado con ustedes. Somos muy diferentes pero eso es lo que nos hace especiales. Les agradezco por ser parte de mi vida.*

*A Dios por dejarme llegar hasta este momento, por enseñarme el camino de la sabiduría y la felicidad, porque sin él no podría arribar a ningún lado. Te agradezco por todo lo que tengo en esta vida.*

*A la Universidad Nacional Autónoma de México por dejarme formar parte de sus filas, por la excelencia académica que nos ofrece, de la cual orgullosa y honrada me siento, además de permitirme concluir este ciclo maravilloso. A mis maestros y sinodales por enriquecerme con su conocimiento.*

*¡México, Pumas, Universidad!*

## Índice

Introducción .....	i
1. De un presente amenazado a un futuro sustentable .....	1
1.1 ¿Qué es el medio ambiente? .....	2
1.2 Deterioro ambiental.....	4
1.2.1 Problemas ambientales locales .....	6
1.2.2 Problemas ambientales globales .....	10
1.3 El medio ambiente en la agenda internacional.....	13
1.3.1 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Entorno Humano .....	15
1.3.2 Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo .....	23
1.3.3 Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible .....	28
1.3.4 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible ....	29
1.4 Desarrollo Sustentable.....	31
1.5 Ecuador ante el reto medioambiental.....	37
2. Las Islas Galápagos: un museo viviente .....	46
2.1 Características de la región .....	49
2.1.1 Sistema terrestre .....	50
2.1.2 Sistema marino.....	53
2.2 Características políticas y de gobierno.....	59
2.2.1 Régimen jurídico de las Islas Galápagos .....	63
2.2.1.1 Constitución de la República del Ecuador .....	63
2.2.1.2 Ley Orgánica de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la provincia de Galápagos .....	65
2.2.2 Instituciones de Gobierno .....	69
2.2.3 Organizaciones No Gubernamentales .....	72

2.2.4 Instituciones privadas .....	74
2.2.5 Entidades internacionales .....	75
2.3 Características sociales .....	77
2.3.1 Educación .....	79
2.3.2 Salud .....	81
2.4 Características económicas .....	84
2.4.1 Turismo .....	86
2.4.2 Pesca .....	88
2.4.3 Agricultura y ganadería .....	89
2.4.4 Comercio .....	90
2.5 Un reconocimiento a nivel mundial .....	91
3. Sustentabilidad: un respiro para un paraíso .....	93
3.1 Legislación sustentable .....	98
3.1.1 Constitución de la República del Ecuador .....	99
3.1.2 Ley de Gestión Ambiental .....	101
3.1.3 Ley de Turismo .....	103
3.1.4 Declaración de Galápagos .....	105
3.2 Planes y Programas sobre desarrollo sustentable .....	106
3.2.1 Plan Regional para la Conservación y Desarrollo Sustentable .....	108
3.2.2 Plan de Manejo .....	109
3.2.3 Plan Estratégico de Desarrollo de Turismo Sustentable para Ecuador .....	111
3.3 Acciones concretas .....	112
3.3.1 Ambiente .....	113
3.3.2 Energía .....	117
3.3.2.1 Energía fotovoltaica .....	119
3.3.2.2 Energía eólica .....	121
3.3.2.3 Biocombustibles .....	123
3.3.3 Educación .....	127
3.3.4 Turismo .....	128
3.3.5 Agricultura .....	129

3.4 Panorama para Galápagos .....	131
Conclusiones .....	134
Anexos .....	140
Bibliografía .....	144
Documentos electrónicos .....	147



## Índice de Tablas

Tabla 1. Reuniones convocadas antes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo .....	21
Tabla 2. Distribución de la cooperación internacional por país u organismo cooperante .....	44
Tabla 3. Riqueza de especies y endemismo en vertebrados terrestres y marinos en Galápagos.....	52
Tabla 4. Biodiversidad marina de Galápagos .....	58
Tabla 5. División política de la provincia de Galápagos, por cantón .....	59
Tabla 6. Entidades públicas y privadas con participación activa dentro del Archipiélago de Colón .....	68
Tabla 7. Normatividad ambiental en Galápagos.....	100
Tabla 8. Inversiones en los proyectos de energía de Galápagos .....	125

## Índice de Figuras

Figura 1. Modelo de Desarrollo Sustentable .....	32
--	----

## Índice de Mapas

Mapa 1. Regiones naturales del Ecuador.....	38
Mapa 2. Ubicación geográfica de las Islas Galápagos .....	50
Mapa 3. Reserva Marina de Galápagos .....	56
Mapa 4. División política de la provincia de Galápagos por cantón .....	60
Mapa 5. Ubicación de los proyectos ERGAL.....	120

## Índice de Imágenes

Imagen 1. Fauna de las Islas Galápagos .....	54
Imagen 2. Flora de las Islas Galápagos .....	55

## Índice de Gráficos

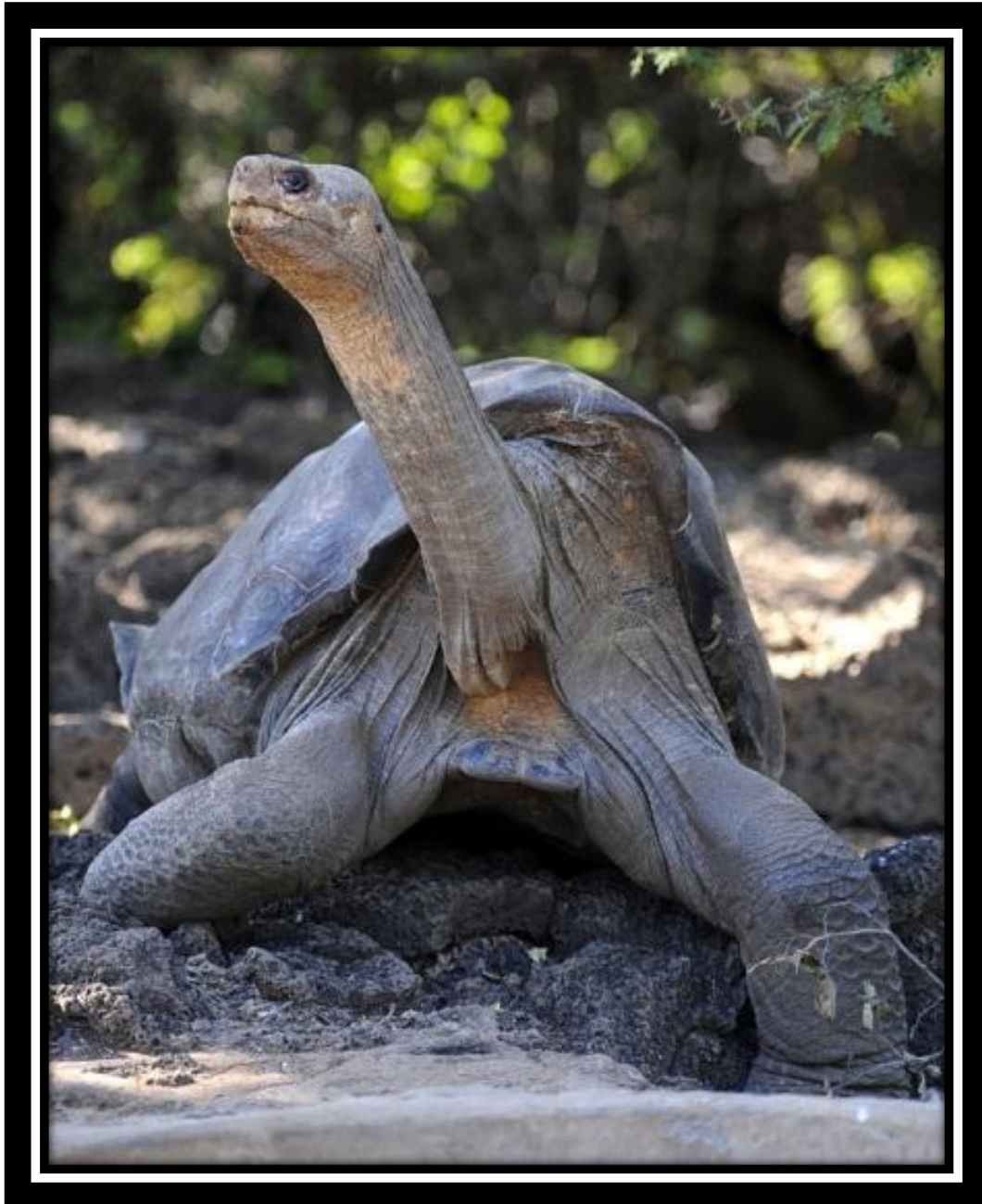
Gráfico 1. Crecimiento poblacional de Galápagos.....	78
Gráfico 2. Porcentaje de analfabetismo en Galápagos.....	80
Gráfico 3. Ocupación económica de la población en Galápagos.....	84
Gráfico 4. Población económicamente activa.....	85
Gráfico 5. Nivel de pobreza en Galápagos, por isla .....	86
Gráfico 6. Ingreso de visitantes al PNG 1980-2012.....	88
Gráfico 7. Generación de Electricidad en Galápagos, Cero Combustibles Fósiles .....	126

## Índice de Anexos

Anexo1. Áreas Naturales Protegidas de Ecuador .....	141
Anexo 2. Listado de las Islas pertenecientes a Galápagos .....	143

*“Sólo cuando el último árbol sea cortado, el último río contaminado y el último animal aniquilado, nos daremos cuenta de que el dinero no se come”*

*Sabiduría Indoamericana*



*Solitario George*  
(Principios S. XX-2012)

## Introducción

El cuidado y la preservación del medio ambiente, entendido como el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas, son fundamentales, ya que nos proporciona los elementos necesarios para la vida y nuestro desarrollo, así como el de las generaciones venideras.

El ser humano, desde su aparición, mantiene una estrecha relación con su entorno, puesto que de él obtiene lo indispensable para su existencia, sin embargo, ésta no ha sido armoniosa en todo momento, lo que ha provocado grandes alteraciones con graves consecuencias.

Las actividades del ser humano han transformado a la naturaleza como resultado de su evolución. Al cambiar la forma de producción, de consumo y de organización se modifica la interacción con el medio. Estas constantes variaciones dieron paso a un deterioro ambiental sin precedentes.

Los problemas ambientales se tornaron severos, profundos y de escala mundial afectando a todas las regiones del planeta sin hacer distinción entre países desarrollados y no desarrollados, siendo estos últimos los más afectados. Esos acontecimientos orillaron a la búsqueda de soluciones globales que contaran con la colaboración de cada uno de los actores que conforman a la sociedad internacional: Estados, instituciones, organizaciones, entre otros.

Una forma de participar, no siendo la única, es a través de la realización de conferencias, la firma de acuerdos y de tratados, la elaboración de informes con el fin de preservar el medio ambiente, para que tanto nosotros como las próximas generaciones puedan satisfacer sus necesidades como se hace hoy en día. El resultado de estas actividades fue la noción de un cambio en todos los aspectos, es decir, tener una forma de vida justa que permite un crecimiento económico a la

par de un desarrollo humano en equilibrio con el entorno, preceptos que nos proporciona el desarrollo sustentable.

La naturaleza proporciona grandes beneficios, uno de ellos es contar con extraordinarios paisajes naturales, lugares maravillosos que albergan una gran cantidad de especies así como un valor histórico que se remonta a nuestros orígenes, sin embargo, la vulnerabilidad de los mismos se ha incrementado de tal forma que se está llegando a su desaparición, la causa principal: las actividades del ser humano.

A nivel mundial son pocos los lugares que mantienen su estado natural, como es el caso de las Islas Galápagos, un territorio perteneciente a la República del Ecuador, conformado por 19 islas y 47 islotes. Son consideradas Patrimonio de la Humanidad desde 1978, por sus características de formación, por su extensa biodiversidad endémica y su relevancia histórica. Esta región fue la cuna para la creación de la teoría el “Origen de las especies” de Charles Darwin, acontecimiento fundamental para comprender el comportamiento y la evolución de las mismas.

Este trabajo titulado Islas Galápagos ¿un lugar de vida?, proporciona un esbozo general de los programas, los planes, las estrategias y las acciones que se han instrumentado en las islas con base en la noción del desarrollo sustentable desde 1992 hasta la actualidad para evaluar su avance en la región.

Los principales objetivos de esta investigación son: dar a conocer cómo ha sido el proceso para la instrumentación del desarrollo sustentable en la región, cómo ha sido la participación de la población además de mostrar cuáles son los proyectos realizados para alcanzar la sustentabilidad.

Se busca de igual manera evaluar el avance y el impacto de las políticas del Gobierno del Ecuador a nivel internacional, nacional y local, en especial el caso de las Islas Galápagos, en el ámbito ambiental encaminadas a lograr la sustentabilidad. En el caso de las islas, informar sobre las acciones realizadas por

el mismo a través del Consejo de Gobierno en el ámbito energético, educativo y turístico y finalmente dar a conocer el alcance de las mismas, además de informar cómo ha sido la relación del hombre con la naturaleza, cómo ha ido transformando su entorno a lo largo de los años.

La hipótesis que se plantea es que tanto la población asentada como los visitantes no han contribuido al desarrollo de las políticas sustentables instrumentadas en las Islas Galápagos, lo que pone en riesgo la conservación del equilibrio ambiental en la región. Adicionalmente la ausencia de una cohesión entre el régimen jurídico vigente y las instituciones han provocado un estancamiento en el proceso de la instrumentación del desarrollo sustentable.

En el capítulo uno se aborda el régimen internacional del medio ambiente desde sus inicios; se hace hincapié en las conferencias y los informes que tuvieron mayor injerencia a nivel mundial y que dotaron de instrumentos base para la toma de decisiones respecto al ambiente, asimismo se definen algunos conceptos fundamentales que serán utilizados a lo largo de la investigación.

La destrucción de la naturaleza ha sido un proceso continuo que en las últimas décadas ha presentado un aceleramiento debido a las transformaciones que emanan del presente modelo económico consumista, sin embargo, se ha mostrado una alternativa viable a largo plazo denominada desarrollo sustentable que al ser alcanzada brindará una nueva forma de vida justa, equitativa y armoniosa.

En el capítulo dos se hace referencia al descubrimiento de las Islas Galápagos; describe su conformación, las características principales que ayudan a entender el comportamiento de la mismas y de sus habitantes; asimismo se dan a conocer las razones por las cuales la región es considerada Patrimonio de la Humanidad, estatus proporcionado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Es de vital importancia destacar que las islas albergan flora y fauna endémica y el 97 por ciento de su territorio se encuentra protegido, éste se conforma por el Parque Nacional y la Reserva Marina y en el tres por ciento restante es donde se ubica la población.

Por último en el capítulo tres se aborda el panorama actual de las Islas Galápagos. Se identifican las tres principales amenazas de la región que son: el incremento demográfico sin regulación, la introducción de especies invasoras y el exceso de turismo. A partir de esto se empiezan a generar leyes, planes y programas para reducir el impacto que el ser humano ha tenido en el territorio y seguir conservando su estado endémico.

El estudio de Galápagos es relevante, no sólo para la Relaciones Internacionales, sino para la humanidad, pues el archipiélago es un reservorio fundamental de especies endémicas únicas que puede resultar interesante como un precedente para el manejo de espacios únicos tal y como los que existen en México al ser un país megadiverso.

Asimismo para las Relaciones Internacionales, el medio ambiente es de vital importancia, por el impacto económico, político y social que tiene entre los actores del sistema internacional. Las consecuencias de su detrimento han traspasado las fronteras y se ha convertido en una amenaza para el desarrollo del ser humano puesto que incide en su progreso económico, en su salud y en su calidad de vida. Aunado a que son una disciplina que permite analizar y proporcionar soluciones a este tipo de situaciones que involucran a la comunidad internacional en su totalidad, brinda las diferentes perspectivas de un solo fenómeno mundial, además posibilita la proposición de resoluciones viables desde todos los ámbitos haciendo partícipes a los Estados a través de la cooperación internacional.

A grandes rasgos esta tesis pretende dar a conocer cuál ha sido el proceso de transformación de una región endémica con una actividad humana casi nula en su

descubrimiento hasta la posible desaparición de la misma debido a su deterioro propiciado por el mismo hombre.

Asimismo, se busca destacar lo que el ser humano es capaz de hacer y de destruir; además de resaltar la importancia que tiene conservar el entorno, así como la constante búsqueda de tecnologías y soluciones sustentables, la creación de una conciencia ambiental y el fomento de valores con base en la responsabilidad y el respeto hacia la naturaleza, elementos esenciales para mantener al planeta.



*Muchos de los esfuerzos actuales por salvaguardar y mantener el progreso humano, por satisfacer las necesidades humanas y por llevar a su logro las ambiciones humanas son insostenibles, tanto en los países ricos como en los pobres [...] Tal vez haya beneficios en el balance de nuestra generación pero nuestros hijos heredarán las pérdidas. Estamos tomando prestado el capital ambiental de las generaciones futuras sin ninguna intención de reembolsárselos. Puede que ellos nos maldigan por nuestro despilfarro, pero nunca podrán cobrarnos la deuda. Actuamos así porque podemos salirnos con la nuestra: las generaciones futuras no votan, no tienen poder político ni económico; no pueden desafiar nuestras decisiones. Pero los resultados del actual derroche están cerrando rápidamente las opciones de las generaciones futuras....*

*Informe Brundtland 1987*

## 1. De un presente amenazado a un futuro sustentable

La protección del medio ambiente se ha convertido en un tema primordial a nivel mundial, debido a las grandes transformaciones que ha sufrido a causa de las actividades del hombre industrializado.

El objeto de este capítulo es esbozar de manera general las acciones que se han realizado a nivel internacional en pro del medio ambiente a raíz de la toma de conciencia por parte de la humanidad con respecto al daño que se le ha hecho al planeta.

Cabe destacar que no se ahondará en la toma de decisiones de cada conferencia, informe o declaración, ya que la finalidad de este trabajo es dar a conocer el proceso de instrumentación de políticas, proyectos y planes con base en el desarrollo sustentable, en una región específica, en este caso en las Islas Galápagos.

Es trascendental para esta investigación definir conceptos como el medio ambiente y el desarrollo sustentable, puesto que estos términos nos ayudarán a

entender el por qué es necesario cambiar nuestra forma de vida y pensamiento, predominado por la globalización y el modelo económico capitalista, los cuales, sólo han acelerado la degradación del espacio vital para la vida, no sólo humana, sino también del resto de los elementos que forman parte de la naturaleza.

Se puede decir que hoy por hoy la humanidad se enfrenta a un creciente desafío: conservar el planeta como un espacio apto para la vida de las próximas generaciones. Estamos presenciando una crisis ambiental sin precedentes, nuestro presente se encuentra amenazado, un acontecimiento que debe cambiar para poder pensar en tener un futuro.

### 1.1 ¿Qué es el medio ambiente?

Definir el medio ambiente, no es fácil debido a la generalidad y ambigüedad del concepto. Tradicionalmente este término es entendido como el lugar donde el hombre y los demás seres vivos se desenvuelven<sup>1</sup>. Asimismo se hace hincapié en la redundancia entre ambos términos “medio” y “ambiente”.

Otra concepción que es aceptada actualmente, es la del jurista Raúl Brañes<sup>2</sup>, menciona que “el ambiente debe ser entendido como un sistema, es decir, como un conjunto de elementos que interactúan entre sí pero con la precisión de que estas interacciones provocan la aparición de nuevas propiedades globales, no inherentes a los elementos aislados que constituyen al sistema”<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Germán Vera Esquivel, *Negociando Nuestro Futuro Común. El derecho internacional y el medio ambiente en el umbral del nuevo milenio*, Perú, Instituto de Estudios Ambientales de la PUCP, FCE, pp.31-34.

<sup>2</sup> Raúl Brañes Ballesteros (1934-2004). Abogado nacido en Chile. Fungió como consultor jurídico en la Oficina Regional para América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) 1975-1989 y en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) 1997-2000, además de ser Presidente de la Asociación Latinoamericana de Derecho Ambiental y autor del Manual de Derecho Ambiental Mexicano.

<sup>3</sup> *Idem*.

No obstante, para efectos de esta investigación se entenderá por medio ambiente el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas, de acuerdo con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (1972).

Los componentes a los que hace mención este concepto tienen funciones diferentes<sup>4</sup>:

- ⊕ Físicos: Determinan las características ambientales (relieve, temperatura)
- ⊕ Químicos: Favorecen o impiden el desarrollo de determinados seres vivos (dióxido de carbono, pH del agua)
- ⊕ Biológicos: Las relaciones que establecen los seres vivos entre ellos (supervivencia)
- ⊕ Sociales y culturales : Exclusivo del ser humano (forma de vida)

Cuando hablamos de medio ambiente nos referimos también a los elementos abióticos y bióticos que integran la Tierra; este medio hace posible el desarrollo de dichos elementos, los cuales conviven en un espacio y tiempo determinado.

El medio ambiente es de suma importancia para el hombre, ya que de él obtiene los recursos necesarios que lo ayudan a desarrollarse para poder vivir, no obstante, el ser humano no ha considerado el buen trato al entorno en donde habita, puesto que ha llegado a transformarlo, provocando daños irreparables.

---

<sup>4</sup> s/a, *Concepto del medio ambiente. Interdisciplinariedad de las Ciencias ambientales* [en línea], Dirección URL: [http://biologiaygeologia.org/unidadbio/a\\_ctma/u0\\_medio/u0\\_t1medio/1\\_concepto\\_de\\_medio\\_ambiente\\_interdisciplinariedad\\_de\\_las\\_ciencias\\_ambientales.html](http://biologiaygeologia.org/unidadbio/a_ctma/u0_medio/u0_t1medio/1_concepto_de_medio_ambiente_interdisciplinariedad_de_las_ciencias_ambientales.html), [consulta: 25 de septiembre de 2009].

## 1.2 Deterioro ambiental

El ser humano por naturaleza ha buscado la manera de sobrevivir, es decir, desde su aparición ha interactuado con su entorno, sin embargo, esta relación se ha agravado con el paso del tiempo por la evolución tanto de la sociedad como de la dinámica internacional; las necesidades y demandas no son las mismas que años atrás, las relaciones entre los sujetos se han vuelto más complejas, lo que se ve reflejado en la interacción con el medio ambiente.

La actividad humana ha tenido un impacto irreversible en la naturaleza: en un inicio el hombre obtenía los recursos de forma primitiva para subsistir mediante la caza y recolección de animales y plantas, se tenía una relación equilibrada con el ambiente sin perjudicarlo.

A medida que la población fue creciendo y desarrollando, las formas de relacionarse con el medio que los rodeaba cambiaron; el individuo se dio cuenta que tenía la capacidad de cultivar sus propios alimentos además de poder criar animales, etapa a la que se puede llamar agrícola; comienza la modificación de los ecosistemas, una mayor transformación del medio que dio paso a la creación de las sociedades urbanas, en las cuales las necesidades ya no son las mismas, el hombre ya no es productor de sus alimentos ni cuida de su entorno, ahora hace uso de la tecnología para obtener los recursos, es decir, el ser humano se “industrializa”.

En este último período, se puede identificar un acontecimiento de gran importancia a nivel mundial, que marcó la nueva pauta para el desarrollo del ser humano, es decir, la Revolución Industrial; una época de explotación económica, ambiental y humana, en donde la naturaleza se convirtió en sólo un objeto<sup>5</sup>; se pierde la

---

<sup>5</sup> Lilly Wolfensberg Scherz, *Sustentabilidad y Desarrollo: suficiente siempre*, Miguel Ángel Porrúa, Universidad Anáhuac del Sur, H. Cámara de Diputados LXI Legislatura, México, febrero 2005, p. 84.

concepción de la “Madre Tierra” a la que se tenía que respetar, ya que de ella provenían los recursos necesarios para la existencia.

La Revolución Industrial significa una expansión industrial, que para surgir se tuvo que transformar la sociedad agraria y agrícola, la primera, caracterizada por una baja productividad económica y el autoconsumo y la segunda por el aumento de producción y de la población, lo que conllevó a una mayor mano de obra dirigida a los mercados.

Este fenómeno se compone de dos fases: se inicia con la Primera Revolución Industrial (1780) en Inglaterra<sup>6</sup>, constituida por un conjunto de innovaciones tecnológicas las cuales generan productos y servicios nuevos como la invención de la máquina de vapor mediante el uso de la energía y el carbón; el desarrollo de la industria textil y la metalúrgica, la creación del ferrocarril; procesos que transforman la capacidad de producción creando una mayor demanda.

Inglaterra fue uno de los primeros países en sufrir una crisis en su relación con el entorno natural<sup>7</sup>, los estragos del desarrollo económico se hacían presentes en la escasez de los recursos naturales, lo que propició la importación de materiales, se buscaron soluciones que sustituyeran tanto a las materias primas como a las máquinas, es decir, se vuelve más compleja la creación de inventos tecnológicos que pudieran satisfacer dichas demandas que no conocían límites ni físicos ni naturales.

Esta primera fase crea necesidades energéticas a más países conforme avanza el proceso de industrialización, dando paso a la siguiente etapa, la Segunda Revolución Industrial (1870-1914), caracterizada por el uso del petróleo como principal recurso natural, desplazando al carbón, propiciando de esta manera el

---

<sup>6</sup> El proceso industrial se inicia en esta nación, después se extiende a Francia, Alemania Estados Unidos y Japón, formando así un grupo de países desarrollados dentro del sistema económico mundial. Manuel Cazadero, *Las Revoluciones Industriales*, Fondo de Cultura Económica, México, 1995, p. 14.

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 18.

desarrollo de la industria automotriz y de actividades dentro de las ramas química y eléctrica.

La relación del individuo con el entorno natural cambia radicalmente, ya que la sociedad tiene que evolucionar de acuerdo con las demandas generadas por ella misma, es decir, hay una mayor explotación de los recursos no sólo dentro de su territorio sino a nivel mundial, ya no existen barreras físicas ni naturales que les impidan seguir desarrollándose.

El deterioro ambiental ha sido consecuencia en primera instancia de la incorporación de los recursos naturales en los procesos de producción<sup>8</sup>, así como con la domesticación de especies y de un claro abuso de los ecosistemas por parte de las actividades industriales del hombre, lo que significa un límite para su propio desarrollo.

Como se puede ver el ambiente en su conjunto ha sufrido alteraciones radicales por parte de la sociedad y se está llegando a su destrucción total. Las secuelas de los problemas ambientales (locales y globales) generados por estos actos cada vez son más perceptibles.

### 1.2.1 Problemas ambientales locales

La deforestación, la contaminación del agua aire y suelo (erosión), la migración y la pobreza, son problemas que afectan directamente a los países que a pesar de causar impactos locales repercuten a nivel global. También se le conoce como

---

<sup>8</sup> Antonio Azuela, *et.al*, *Desarrollo Sustentable. Hacia una política ambiental*, Coordinación de Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1993, p. 43.

problemas ambientales de primera generación, ya que provienen de actividades industriales o de actividades asociadas con la pobreza y el subdesarrollo<sup>9</sup>.

### ● Deforestación

La deforestación es la conversión de bosques a otro uso de la tierra o la reducción a largo plazo de la cubierta forestal por debajo del 10 por ciento<sup>10</sup>, este hecho se ha originado desde que el hombre tuvo la capacidad de producir sus alimentos, es decir, el desarrollo de la agricultura y la ganadería, así como el de la industria y los asentamientos humanos, teniendo como consecuencias la pérdida de los hábitats, de la biodiversidad, la disminución de recursos naturales sobre todo en la población rural, la erosión del suelo, entre otros.

De acuerdo con las cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)<sup>11</sup>, en el periodo 2000-2010 se perdieron al año aproximadamente 13 millones de hectáreas de selvas, bosques y otros ecosistemas arbolados a nivel mundial<sup>12</sup>.

Asimismo destaca la importancia de conservar los bosques, ya que representan una fuente de energía renovable y un sistema natural que presta múltiples servicios ecosistémicos, como la captación y el almacenamiento del carbono debido al uso de los combustibles fósiles. Un dato que llama la atención es la estimación que realiza: para que desaparezcan en su totalidad los bosques a nivel

---

<sup>9</sup> Andrónico O. Adede, *Digesto de Derecho Internacional Ambiental. Instrumentos para respuestas internacionales a los problemas del medio ambiente y el desarrollo (1972-1992)*, México, SRE, pp. 25-27.

<sup>10</sup> Fondo Mundial para la Naturaleza, *Bosques Mexicanos* [en línea], México, Dirección URL: [http://www.wwf.org.mx/wwfmex/prog\\_bosques\\_deforestacion.php](http://www.wwf.org.mx/wwfmex/prog_bosques_deforestacion.php), [consulta: 27 de abril de 2012].

<sup>11</sup> Por sus siglas en inglés *Food and Agriculture Organization of the United Nations*.

<sup>12</sup> INEGI, *Estadísticas a propósito del Día Mundial Forestal* [en línea], México, Dirección URL: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2013/forestal0.pdf> [consulta: 26 de septiembre de 2013].

mundial, tendrían que pasar 775 años, tiempo más que suficiente para adoptar las políticas necesarias para contrarrestar o erradicar el fenómeno de la deforestación<sup>13</sup>.

### ● Contaminación del agua, aire y suelo

El suelo es un recurso natural que nos proporciona la vida, es decir, es el lugar donde se desarrolla la sociedad, además que provee los elementos necesarios para producir los alimentos, el agua, el papel, la madera entre otras funciones esenciales para los seres vivos, sin embargo, este recurso se ha visto afectado debido a las actividades llevadas a cabo por el hombre como la agricultura. Una de las consecuencias más importantes de este daño es la erosión, entendida como el movimiento de los componentes del suelo de un lugar a otro reduciendo de esta manera la fertilidad del suelo provocando directamente la incapacidad de seguir produciendo alimentos<sup>14</sup>.

La contaminación del aire se refiere a las partículas que se encuentran en la atmósfera tales como compuestos químicos y otros materiales, que pueden dañar el medio ambiente y provocar enfermedades a las personas. Las fuentes contaminantes provienen principalmente de las actividades realizadas por el hombre como los gases emitidos por el tráfico, las de combustión interna (quema de combustibles fósiles) y otras fuentes de emisiones como la de los incendios forestales<sup>15</sup>. La Organización Mundial de la Salud (WHO)<sup>16</sup> estima que la

---

<sup>13</sup> *Idem.*

<sup>14</sup> Martí Boada, Víctor M. Toledo, *El planeta, nuestro cuerpo. La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad*, La Ciencia para todos, Fondo de Cultura Económica, Secretaría de Educación Pública, México, 2003, p. 70.

<sup>15</sup> European Lung Foundation, *Tipos y fuentes de contaminación del aire* [en línea], Dirección URL: <http://www.es.european-lung-foundation.org/17442-tipos-y-fuentes-de-contaminacion-del-aire.htm>, [consulta: 26 de septiembre de 2013].

<sup>16</sup> Por sus siglas en inglés *World Health Organization*.



contaminación atmosférica causa alrededor de dos millones de muertes prematuras al año en todo el mundo<sup>17</sup>.

### ● Migración

La migración, definida como el cambio de residencia de una o varias personas de manera temporal o definitiva, generalmente con la intención de mejorar su situación económica así como su desarrollo personal y familiar, la cual puede ser municipal, estatal o internacional<sup>18</sup>, es un fenómeno ligado a un concepto muy importante, el de la pobreza, que es la incapacidad estructural de la unidad familiar para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros.

Cuando se refiere a la migración y a la pobreza como problemas ambientales, es debido a que éstos se derivan de un crecimiento demográfico no regulado.

La población aumenta de manera desigual en todos los países, no existe un acceso equitativo a los recursos naturales ni a los bienes y servicios que se derivan de los mismos lo que provoca que las corrientes migratorias aumenten dando como resultado una alteración de la distribución internacional de la misma<sup>19</sup>. Esto hace imposible que exista una relación de equilibrio con la naturaleza, ya que la explotación de los mismos recursos se realiza de forma intensiva y no le da la oportunidad de regenerarse, puesto que es de vital importancia satisfacer las necesidades de los más pobres.

---

<sup>17</sup> World Health Organization, *Calidad del aire y agua* [en línea], Dirección URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/>, [consulta: 26 de septiembre de 2013].

<sup>18</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Población* [en línea], México, Dirección URL: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/migracion.aspx?tema=P>, [consulta: 27 de abril de 2012].

<sup>19</sup> Antonio Azuela, *op. cit.*, pp. 56-57.

### 1.2.2 Problemas ambientales globales

Son considerados problemas ambientales globales o de segunda generación<sup>20</sup>, los cambios atmosféricos, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación de los mares por ser recursos comunes de todos los países<sup>21</sup>.

La atmósfera ha sufrido cambios de gran magnitud a lo largo de la historia, producto de los contaminantes liberados por la sociedad. Las alteraciones que ha tenido son el incremento de la temperatura (cambio climático), los gases de efecto invernadero (GEI) y su emisión, así como la disipación de la capa de ozono.

#### ● Cambio climático

El cambio climático es un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables<sup>22</sup>. Este fenómeno se atribuye a que el hombre hace uso de combustibles fósiles como lo son el carbón, el petróleo y sus derivados, así como de la quema de bosques, lo que provoca un desajuste en la temperatura del planeta provocando daños irreparables, tal es ejemplo del derretimiento de los glaciares y el aumento en el nivel del mar, lo que resulta en la desaparición de las zonas costeras.

---

<sup>20</sup> Andrónico O. Adede, *op. cit.*, pp. 27-30.

<sup>21</sup> *Ibid.* p. 43.

<sup>22</sup> Organización de las Naciones Unidas, *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* artículo 1 [en línea], Nueva York, 1992, Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>, [consulta: 27 de abril de 2012].

### ● Gases de efecto invernadero

Los gases de efecto invernadero son los componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y reemiten radiación infrarroja. Cuando se habla de emisión, se refiere a la liberación de estos gases en un período y tiempo específico<sup>23</sup> teniendo como consecuencia el cambio climático o el calentamiento global. Los principales GEI son bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), Ozono (O<sub>3</sub>) y vapor de agua<sup>24</sup>.

### ● Disipación de la capa de ozono

Otro problema atmosférico es la disipación de la capa de ozono, es decir, el adelgazamiento de dicha capa por el uso de residuos químicos como los clorofurocarbonados (CFC) que provienen de aerosoles, aires acondicionados, provocando la entrada a la biósfera de rayos ultravioleta, afectando a la población con lesiones oculares o cáncer en la piel<sup>25</sup>.

### ● Pérdida de la biodiversidad

La pérdida de biodiversidad, entendida como la transformación alteración o destrucción de los ecosistemas naturales<sup>26</sup>, ha provocado la desaparición de hábitats por el uso irracional de los recursos no renovables, la destrucción de

---

<sup>23</sup> *Ídem*.

<sup>24</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Cambio Climático* [en línea], México, Dirección URL: <http://www.cambioclimatico.gob.mx/index.php/fundamentos.html>, [consulta: 27 de abril de 2012].

<sup>25</sup> Antonio Azuela, *op. cit.*, p.49.

<sup>26</sup> *Íbidem*, p. 52.

ecosistemas por parte del ser humano debido a una mayor movilidad, al aumento demográfico y su consumo así como de los progresos tecnológicos<sup>27</sup>.

Con lo que se ha mencionado anteriormente se puede destacar que la degradación ambiental se ha incrementado con el paso de los años. Es un problema global que afecta a toda la humanidad debido a la globalización de las formas de producción y consumo.

Aunado a esta división de los problemas ambientales, podemos hacer referencia a los desastres ambientales, que si bien han sido provocados por las actividades del hombre, existen otros de origen natural, entre los cuales podemos mencionar<sup>28</sup>:

- La descarga por la fábrica *Chisso Corporation* de más de 27 toneladas de metilmercurio en la bahía de Minamata, Japón, entre 1932 y 1968, que provocó más de 900 muertes y miles de afectados que consumieron el pescado contaminado, causándoles serios problemas al sistema nervioso.
- En diciembre de 1984, el derrame de 42 toneladas de isocianato de metilo de una fábrica de pesticidas de la empresa *Unión Carbide* en Bhopal, India, en el que murieron cerca de 20.000 personas y dejó secuelas graves a otras 150.000 más, sin contar los daños al ambiente.
- El huracán *Katrina*, que golpeó las costas de Estados Unidos en 2005 causó daños a la ciudad de Nueva Orleans por más de 75.000 millones de dólares, provocando la muerte 1836 personas.

La magnitud tanto de los problemas globales como de las tragedias ambientales ha coadyuvado a la toma de conciencia a nivel internacional, sobre la imperante

---

<sup>27</sup> Martí Boada, *op.cit.*, pp. 52-56.

<sup>28</sup> Esthela Gutiérrez Garza, Edgar González Gaudiano, *De las teorías del desarrollo sustentable: construcción de un enfoque multidisciplinario*; México, Siglo XXI Editores; Universidad Autónoma de Nuevo León, 2010, pp. 135-138.

necesidad de prevenir y corregir los daños ambientales, igualmente obligan a que el sistema internacional adopte las medidas necesarias para conservar y proteger la naturaleza, además de transitar hacia un desarrollo que garantice una calidad de vida aceptable para la humanidad, así como la de las generaciones futuras, además de la protección de la geósfera y la biósfera<sup>29</sup>.

### 1.3 El medio ambiente en la agenda internacional

En el siglo XX (a partir de la década de los sesenta y setenta) la humanidad tomó conciencia respecto al ambiente y de la vida que nos rodea y comenzó a instrumentar políticas encaminadas al cuidado del mismo. Actualmente vivimos una crisis ambiental debido a la globalización de los modos de producción y consumo, ya sea a nivel de origen o imitativo, es decir, origen de los países industrializados e imitativo para naciones en desarrollo, esta forma individualista de crecimiento es lo que ha propiciado la degradación del medio.

El tema medio ambiental se encuentra en la agenda de la mayoría de los países, ya que la responsabilidad de este daño debe ser compartido, es por esto que se han realizado diversas conferencias, tratados, cumbres y negociaciones respecto a los problemas que aquejan al planeta, pese a esto, ninguno ha llegado a tener el carácter vinculante necesario para poder dar solución a los mismos.

A lo largo de los años, los múltiples acuerdos han tratado de reparar el deterioro causado al planeta y como resultado de los mismos se ha llegado a un objetivo común: lograr que el hombre tenga una convivencia en armonía con la naturaleza y que a su vez le permita satisfacer sus necesidades básicas, a esto se le puede llamar desarrollo sustentable, el cual será definido posteriormente.

---

<sup>29</sup> Julia Carabias, Lourdes Arizpe, "El deterioro ambiental: cambios nacionales, cambios globales" en *Desarrollo sustentable. Hacia una política ambiental*, México, UNAM, 1993, pp. 57-58.

El primer documento que tiene como base la crisis ambiental que vive la sociedad es *Silent Spring*, publicado en 1962 por Rachel Carson, en el cual se hace un análisis de los efectos contaminantes químicos (pesticidas) en la relación de los seres humanos con la naturaleza, puesto que éstos representan el inicio para la aparición de materiales más tóxicos.

Carson fue la primera en realizar una crítica con bases científicas a la industria química por emitir productos altamente contaminantes. A pesar de las múltiples observaciones realizadas en contra de esta obra por parte de empresarios y científicos, se logró emitir un Informe comandado por el presidente John F. Kennedy, el cual hablaba sobre el riesgo del uso de los pesticidas y no sólo de sus beneficios.

Gracias a esta obra se creó la Agencia para la Protección Ambiental (EPA) en 1970, para proteger la salud humana y el medio ambiente además de prohibir el uso del DDT y otros pesticidas a nivel nacional. Con su publicación también abrió paso a nuevos acontecimientos como reuniones y publicación de informes, siendo el medio ambiente el tema central.

En 1968 se funda el Club de Roma, compuesto por un grupo de científicos e industriales comprometidos en la tarea de convencer a los gobiernos, empresarios y sindicatos de todo el mundo para que se enfrentaran a los hechos de la crisis ambiental<sup>30</sup>. Uno de sus objetivos es que los problemas que determinaran el futuro de la humanidad tienen que ser analizados de manera integral con visión a largo plazo para evaluar los escenarios alternativos y de esta manera proponer soluciones prácticas a los próximos desafíos<sup>31</sup>.

De esta reunión se deriva el informe *Los límites del crecimiento* (1972) realizado por Dennis L. Meadows *et. al.*, el cual habla acerca de la excesiva utilización de

---

<sup>30</sup> Martí Boada, *op. cit.*, p. 15.

<sup>31</sup> The Club of Rome, *All about Rome* [en línea], Dirección URL: <http://www.clubofrome.org/>, [consulta: 27 de abril de 2012].

los recursos naturales, y que al mantenerse las tendencias de ese momento en cuanto a crecimiento económico y poblacional, así como los ritmos de contaminación y agotamiento de los recursos, en los próximos cien años se llegaría al límite<sup>32</sup>, por lo que se tenía que alcanzar un equilibrio global para atenuar una crisis mayor.

Carson y Meadows con sus obras sentaron las bases para que se discutiera el tema ambiental, haciendo un llamado a todos los países así como a la población para frenar el daño que se le estaba haciendo al planeta. Gracias a esto se llevaron a cabo varias reuniones, las cuales marcaban períodos de actividad política como lo fue la primera Conferencia realizada a nivel internacional en Estocolmo.

### 1.3.1 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Entorno Humano

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Entorno Humano, se celebró en Estocolmo en 1972; conformada por 113 Estados, fue la primera reunión oficial derivada de la preocupación de la población y los gobiernos de distintos países para hacer frente a la crisis ambiental mediante un plan de acción en el que se concertaban los puntos necesarios para tratar de brindar soluciones a dicho fenómeno siendo la educación el eje principal para lograrlo.

Los principales temas a tratar fueron los impactos que tuvo la expansión industrial en las sociedades; existía una mayor contaminación de aire y suelo, el mundo se estaba volviendo inhabitable además de una creciente demográfica, especialmente en los países en desarrollo.

---

<sup>32</sup> Guillermo Foladori, *Controversias sobre sustentabilidad. La cohesión sociedad-naturaleza*, Universidad Autónoma de Zacatecas, Miguel Ángel Porrúa, México, 2001, p. 104.

Los gobiernos y la sociedad asumieron la responsabilidad de los riesgos ambientales, no obstante al realizar las propuestas de las vías de solución surge un choque entre los dos polos, industrializados y en desarrollo, ya que poseen perspectivas totalmente diferentes. En el caso de los primeros el principal problema que causaba un mayor deterioro al planeta era la industrialización y para los segundos, la pobreza, siendo esta última el desafío más urgente para detener la degradación al ambiente, estableciendo una relación estrecha entre el empobrecimiento y la degradación de los recursos naturales<sup>33</sup>.

En este encuentro la educación se convirtió en la única respuesta al problema que enfrentaba la sociedad, ya que sólo mediante ella se podía llegar a crear conciencia en la humanidad para que de esta manera cambiaran las relaciones hombre-naturaleza y detener las transformaciones excesivas en el medio.

De la Conferencia de Estocolmo se originaron cuatro pilares que fungieron como el primer marco internacional para tratar los problemas ambientales, estos son<sup>34</sup>:

- La Declaración de Estocolmo con 26 principios
- El Plan de Acción para el Medio Humano
- El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
- Fondo Ambiental Voluntario (1973)

Los principios que emanan de los artículos de la Declaración de Estocolmo son<sup>35</sup>:

- El principio de igualdad. Reconoce que en materia ambiental todos los Estados son iguales en deberes y derechos (artículo 1).

---

<sup>33</sup> Cornelio Rojas Orozco, *El desarrollo sustentable: nuevo paradigma para la administración pública*, Instituto Nacional de Administración Pública A.C., Senado de la República LIX Legislatura, México, 2003, p. 118.

<sup>34</sup> Andrónico O. Adede, *op. cit.*, p.26.

<sup>35</sup> Germán Vera Esquivel, *op. cit.*, pp.58-59.



- El principio del desarrollo sostenible. Se establece la base del desarrollo sostenible a través de la profunda relación entre el desarrollo económico, social y el medio ambiente (artículo 8).
- El principio de soberanía estatal sobre los recursos naturales propios. Se establece que los Estados tienen el derecho de utilizar sus recursos naturales libremente con un cuidado racional (artículo 21).
- El principio de no interferencia. Constituye que es obligación de los Estados no perjudicar con sus actividades al medio ambiente de otros Estados (artículo 21).
- El principio de responsabilidades compartidas. Este principio obliga a los Estados a asumir su responsabilidad internacional cuando sus actos dañen el entorno de otro Estado.
- El principio de cooperación internacional. Aunado a la asistencia mutua que debe guiar a los Estados en todas las actividades relacionadas a la protección del medio ambiente, considerando los intereses de los demás Estados.

Igualmente, se define que la labor principal del PNUMA es evaluar el desarrollo ambiental, llamar la atención sobre los problemas ambientales mundiales; además de coordinar las labores de este mismo ámbito entre las Agencias de las Naciones Unidas, los Gobiernos, las Organizaciones No Gubernamentales, y con las comunidades científicas y de negocios<sup>36</sup>.

Asimismo, se habló de una educación ambiental, percibida como un medio para solucionar el daño al planeta, la cual fue definida años después en la Conferencia Intergubernamental sobre Educación convocada por la UNESCO en Tbilisi, Georgia, en octubre de 1977, junto con el PNUMA.

De esta conferencia se deriva la Declaración de Tbilisi, en la cual se precisa que la educación ambiental debe entender al medio como un todo, tanto el natural

---

<sup>36</sup> *Íbidem* p.62.

como el artificial. Ésta se encarga de crear conciencia en la población en general, sin importar la edad o el nivel socioeconómico sobre los problemas suscitados en el ambiente, así mismo establece que la educación se debe impartir de forma permanente, puesto que la sociedad está en constante evolución, por lo tanto se necesitan generar soluciones viables y reales además de fomentar el sentido de iniciativa y responsabilidad en los ciudadanos para hacer frente a las consecuencias derivadas de los futuros daños ambientales.

En 1980, la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN) realiza una Estrategia Mundial para la Conservación por pedimento del PNUMA y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), esta estrategia fue una guía para realizar las tareas de conservación que se deberían llevar a cabo por la sociedad.

Este documento considera que los seres humanos en busca del desarrollo económico y del aprovechamiento de las riquezas naturales, deberán hacer frente a la realidad de la limitación de los recursos y de la capacidad de los ecosistemas, así como de tener en cuenta las necesidades de las generaciones futuras<sup>37</sup>.

Es la primera vez que se habla de un desarrollo sustentable, el cual necesita de un equilibrio económico, social y ecológico para proporcionar el bienestar tanto de la como de la naturaleza. La estrategia busca ante todo la conservación de los recursos vivos mediante la educación, para que a partir de ésta haya una capacitación para la sociedad y después una restauración del medio.

Si bien ya se hablaba de este término, no fue sino hasta 1983 cuando la Asamblea General de las Naciones Unidas creó la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD), que en 1987 presentó su informe final llamado

---

<sup>37</sup> Martí Boada, *op. cit.*, p. 21.

Brundtland<sup>38</sup>, cuando se define oficialmente, como aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades<sup>39</sup>, además de establecer cómo se compone este concepto en todos los ámbitos como población, industria, energía y economía.

Este informe presentó las bases para realizar acciones concretas en el tema de sustentabilidad como pilar para una mejor convivencia con la naturaleza, siendo ésta una condición indispensable si es que la humanidad desea tener un futuro.

Entre el período en que se realiza la Estrategia Mundial para la Conservación y la CMMAD, se lleva a cabo un encuentro conmemorativo por los 10 años que transcurrieron desde Estocolmo, el cual tiene lugar en Nairobi en 1982. De esta reunión se deriva la Declaración de Nairobi; en sus diez principios recoge las nociones que habían sido expresadas anteriormente, la idea de desarrollo sustentable, reconoce que los problemas ambientales trascienden las fronteras y hace hincapié en la cooperación internacional como medio de solución de las situaciones que amenazan el equilibrio ecológico<sup>40</sup>.

En 1985 se lleva a cabo la Convención de Viena para la protección de la capa de ozono, en donde se regula por primera un marco general de regulación y cooperación en la lucha contra los efectos adversos que pueden resultar de la modificación de la misma. Esta convención entra en vigor el 22 de agosto de 1988, consta de 21 artículos y 2 anexos y más de 81 países y la Unión Europea son Estados partes del mismo<sup>41</sup>.

Después de Viena, tiene lugar el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, celebrado el 16 de septiembre de 1987, en el cual

---

<sup>38</sup> Se le denomina Informe Brundtland ya que la Comisión creadora de dicho documento fue encabezada por la Dra. Gro Harlem Brundtland Primer Ministro de Noruega en 1987.

<sup>39</sup> Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, *Nuestro Futuro Común*, Madrid, España, Alianza Editorial; 1992, p. 67.

<sup>40</sup> Germán Vera Esquivel, *op. cit.*, pp.62-63.

<sup>41</sup> *Íbidem*, pp.73-75.

se busca proteger a la misma mediante medidas regulatorias que reduzcan el consumo y la producción de las sustancias químicas que la degraden como los CFC's.

Más tarde, en 1990 se desarrolla la Segunda Estrategia Mundial para la Conservación, la cual retoma lo planteado en la primera y el Informe Brundtland, además propone ayudar a mejorar las condiciones de vida de los seres humanos a través de la ética y la conservación integrada con el desarrollo, la primera para cumplir compromisos y la segunda para seguir realizando actividades en cualquier lugar del mundo siempre y cuando no rebasen la capacidad de carga de la Tierra, es decir, que ésta se pueda regenerar por sí sola en un tiempo considerable.

La Conferencia de Estocolmo junto con el Informe Brundtland marcaron la pauta para el desarrollo de nuevas reuniones a nivel internacional para dar respuesta a los problemas ambientales que aquejaban a la esfera internacional, si bien, la siguiente conferencia de gran magnitud es la realizada en Río de Janeiro, es necesario mencionar que diversas reuniones precedieron a la misma; en las cuales participaron los Estados como un ente individual o en grupo, instituciones, grupos de expertos, organizaciones no gubernamentales, entre otros, fuera del sistema de las Naciones Unidas<sup>42</sup>.

La tabla 1 muestra de forma general y en orden cronológico dichas reuniones. Estos encuentros fueron complementados por los que tuvieron lugar en el sistema de las Naciones Unidas en el mismo período (1986-1990), convocados por el PNUMA para continuar con la discusión de los problemas ambientales<sup>43</sup>.

- Los encuentros del PNUMA junto con las Organización Meteorológica Mundial (OMM) establecieron en 1988 el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (PICC).

---

<sup>42</sup> Andrónico O. Adede, *op. cit.*, p.28.

<sup>43</sup> *Íbidem*, p. 29.

- Las reuniones de la OMM con el PNUMA y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) además de otras organizaciones científicas como el Consejo Internacional de Uniones Científicas (ICSU), en preparación para la II Conferencia Mundial sobre el Clima (1990), para realizar una Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

**Tabla 1. Reuniones convocadas antes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD)**

1980			La Haya	Reunión del Grupo de Expertos en Derecho Ambiental
	Septiembre Octubre	25-2	Villach	Taller para el Desarrollo de Políticas de Respuesta al Cambio Climático
1988	Mayo	16-20		Reunión sobre Aspectos Legales y Científicos de la Contaminación Transfronteriza a Larga Distancia
	Junio	27-30	Toronto, Canadá	Conferencia sobre la Atmósfera Cambiante y la Seguridad Global
	Septiembre	13-14	Massachussets, Estados Unidos	Taller sobre Cambio Climático
1989	Enero	17	Viena	Conferencia sobre Seguridad y Cooperación en Europa
	Febrero	20-22	Ottawa, Canadá	Reunión de Expertos Legales y en Políticas sobre Protección a la Atmósfera
		21-23	Nueva Delhi	Reunión sobre el Calentamiento Global y Cambio Climático: Perspectivas para los Países en Desarrollo
	Marzo	5-7	Londres	Conferencia sobre la salvación de la Capa de Ozono
		30-31	Brasilia	Declaración de Brasilia sobre el Medio Ambiente
		1-2	Helsinki	I Reunión de las partes de la Convención de Viena y el Protocolo de Montreal sobre la Capa de Ozono

Mayo	6	Manaus, Brasil	Declaración del Amazonas
	11	La Haya	Declaración de la Haya
	9-10	París	Reunión de seguimiento a la Declaración de La Haya sobre el Medio ambiente
Junio	12-16	Kampala	I Conferencia Africana sobre el Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable
	21	Bruselas	Resolución del Consejo de las Comunidades Europeas sobre el Efecto Invernadero y la Comunidad
Julio	14 - 16	París	Cumbre Económica: Declaración sobre el Medio Ambiente
	24-26	Addis Abeba	Resolución sobre la Declaración de un Año Africano del Medio Ambiente
Agosto	8	Río de Janeiro	Reunión del Comité Jurídico Interamericano: Proyecto de Declaración sobre el Medio Ambiente
Septiembre	4-7	Belgrado	Reunión de los Países No Alineado: Resolución sobre el Medio Ambiente
	11-13	Tokio	Conferencia de Tokio sobre el Medio Ambiente Global y las Respuestas Humanas hacia el Desarrollo Sustentable
Octubre	18-24	Kuala Lumpur	Comunicado de los Jefes de Gobierno del Commonwealth: Medio Ambiente y Cambio Climático: Declaración de Langkawi
Noviembre	3	Sofía	Conferencia sobre Seguridad y Cooperación en Europa: Informe de las conclusiones y recomendaciones de la Reunión sobre protección al Medio Ambiente
	6-7	Noordwijk	Conferencia sobre la Contaminación Atmosférica y el cambio Climático: Declaración de Noordwijk
	14-18	Malé	Reunión sobre Calentamiento Global y Elevación del Nivel del Mar: Declaración de Malé
	29-30	Bonn	Reunión de Expertos convocada por el Consejo sobre Política, Derecho y Administración Ambiental
Diciembre	17-21	El Cairo	Reunión sobre el Compacto de El Cairo: Hacia una Respuesta Mundial Concertada a la Crisis del cambio climático

1990	Enero	15	Moscú	Foro Global sobre el Medio Ambiente y Desarrollo para la Supervivencia
	Marzo	19-23	Vancouver, Canadá	Globo 90: Vancouver
	Abril	17-21	Siena	Foro de Derecho Internacional sobre el Medio Ambiente (convocado por el gobierno de Italia)
	Mayo	2-4	Nairobi	Conferencia Internacional sobre Calentamiento Global y Cambio Climático: Perspectivas Africanas
		14-16	Bergen, Noruega	Conferencia Internacional sobre Desarrollo Sustentable, Ciencia y Política
		15-17	Washington, D.C.	Conferencia Norteamericana sobre Respuestas Forestales al Cambio Climático
		28-1 de junio	La Rochelle, Francia	Conferencia de Expertos Legales sobre Protección Ambiental de los Mares cerrados y semicerrados
	Junio	5-6	París, Francia	Mesa redonda de Expertos en Derecho Internacional Ambiental (Seguimiento a la Declaración de La Haya para la protección de la atmósfera)
	Julio	11	Houston	Reunión de la Cumbre Económica de Houston: Declaración sobre el Medio Ambiente

Fuente: Andrónico O. Adede, *Digesto de Derecho Internacional Ambiental. Instrumentos para respuestas internacionales a los problemas del medio ambiente y el desarrollo (1972-1992)*, México, SRE, pp. 26-27.

### 1.3.2 Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo

Después de esta serie de reuniones y de la Segunda Estrategia se dio paso a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), también conocida como “Cumbre de la Tierra”, celebrada en Río de Janeiro, Brasil, del 3 al 14 de Junio de 1992. Este encuentro se llevó a cabo principalmente por la toma de conciencia a nivel mundial al darse cuenta de los fenómenos ocurridos en el planeta, las crecientes desigualdades, el aumento de la

pobreza, el hambre, la degradación ambiental, la deforestación, la contaminación del suelo, el agua y el aire y principalmente el cambio climático.

Sus objetivos principales fueron formar una alianza mundial equitativa entre naciones, un nuevo nivel de cooperación entre Estados, realizar acuerdos internacionales que respeten los intereses de todos así como integrar las necesidades ambientalistas al sistema mundial.

Sin embargo, en esta conferencia ni los países industrializados ni los países en vías de desarrollo lograron ponerse de acuerdo en cuanto a las responsabilidades de cada uno sobre los daños causados en el ambiente, principalmente en los costos de solución.

No obstante, se destaca la suscripción de documentos declarativos, los cuales no generan ninguna obligación jurídica como<sup>44</sup>:

- La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo. A través de 27 principios guía la acción internacional con base en la responsabilidad medio ambiental y económica.
- La Declaración de Principios Forestales. Mediante 15 principios rige la política nacional e internacional para la protección, la administración y el uso más sostenibles de los recursos forestales mundiales.

Los documentos vinculantes son<sup>45</sup>:

- La Convención Marco sobre Cambio Climático. Es un acuerdo cuyo objetivo principal es la estabilización de las concentraciones de gases invernadero en la atmósfera.
- El Convenio sobre Diversidad Biológica. Su finalidad es la conservación de la diversidad biológica, el uso sustentable de sus componentes y el reparto

---

<sup>44</sup> Naciones Unidas, *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD)* [en línea], Dirección URL: [www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html](http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html), [consulta: 5 de agosto de 2013].

<sup>45</sup> *Idem.*



justo y equitativo de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos.

La Agenda 21, considerada como el documento de mayor relevancia de esta conferencia, es un programa de acciones para promover la sustentabilidad<sup>46</sup>. Este plan de acción, dividido en cuatro secciones, contiene las estrategias nacionales que deben de seguirse para el logro del desarrollo sustentable, el cual debe ser adoptado universal, nacional y localmente por organizaciones del sistema de Naciones Unidas, Gobiernos y Grupos Principales de cada zona en la cual el ser humano influya en el medio ambiente<sup>47</sup>.

En 1997 la Asamblea General de las Naciones Unidas, llevó a cabo un balance de los adelantos alcanzados desde la Conferencia de Río. A esta revisión se le conoce como Cumbre para la Tierra + 5 en donde los Jefes de Estado y las autoridades gubernamentales analizarían los avances en la aplicación de los acuerdos pactados previamente además de promover nuevas resoluciones para lograr sus objetivos<sup>48</sup>.

Las reuniones de las Naciones Unidas continuaron, los temas eran evidentes, desarrollo humano, medio ambiente, cooperación; un acontecimiento importante estaba en puerta, el cambio de siglo y los compromisos acordados en las conferencias anteriores aún no eran alcanzados y la brecha entre los países cada vez era más grande y nuevos desafíos tenían que resolverse.

La nueva era comenzó con la celebración de la Cumbre del Milenio que tuvo lugar en Nueva York del 6 al 8 de septiembre del 2000, en donde los 189 países

---

<sup>46</sup> Cornelio Rojas, *op.cit.*, p.119.

<sup>47</sup> Organización de las Naciones Unidas, *Programa 21* [en línea], en la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Desarrollo Sostenible, Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>, [consulta: 19 de mayo de 2013].

<sup>48</sup> Naciones Unidas, *Cumbre para la Tierra+5. Período extraordinario de sesiones de la Asamblea General para el examen y evaluación de la aplicación del Programa 21* [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm>, [consulta: 05 de agosto de 2013].

miembros de la ONU, esta cumbre representó la oportunidad de fortalecer la función de las Naciones Unidas en lo que respecta a hacer frente a los desafíos del siglo XXI<sup>49</sup>.

De esta cumbre emana la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas, adoptada por todos los Estados. Este documento contiene una declaración de valores, principios y objetivos para la agenda internacional del siglo XXI, y establece plazos para la realización de varios planes de acción colectivos<sup>50</sup>.

La Declaración del Milenio establece ocho objetivos denominados Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) y el plazo para ser alcanzados el año 2015, éstos son<sup>51</sup>:

- Erradicar la pobreza extrema y el hambre
- Lograr la enseñanza primaria universal
- Promover la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de la mujer
- Reducir la mortalidad de los niños menores de cinco años
- Mejorar la salud materna
- Combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades
- Garantizar la sustentabilidad del medio ambiente
- Fomentar una alianza mundial para el desarrollo

Cada uno de los objetivos cuenta con ciertas metas a cumplir en el plazo señalado, para el objetivo número siete que es la sustentabilidad del medio ambiente son cuatro<sup>52</sup>:

---

<sup>49</sup> Naciones Unidas, *Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas* [en línea], Resolución aprobada por la Asamblea General A/RES/54/254, 23 de marzo de 2000, Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/milenio/ares54254.pdf>, [consulta: 19 de mayo de 2013].

<sup>50</sup> Naciones Unidas, *Declaración del Milenio* [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/development/devagenda/millennium.shtml>, [consulta: 19 de mayo de 2013].

<sup>51</sup> Naciones Unidas, *Portal de la labor del sistema de las Naciones Unidas sobre los objetivos de desarrollo del Milenio* [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/millenniumgoals/bkgd.shtml>, [consulta: 19 de mayo de 2013].

- Incorporar los principios del desarrollo sustentable en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente.
- Haber reducido y haber ralentizado considerablemente la pérdida de diversidad biológica en 2010.
- Reducir a la mitad, para 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.
- Haber mejorado considerablemente, en 2020, la vida de al menos 100 millones de habitantes de barrios marginales.

En estas metas se reconocen las principales situaciones que deben ser atendidas de manera urgente para lograr dichos objetivos, se considera que los esfuerzos para combatir principalmente el cambio climático no han sido los suficientes y que se cuentan con las herramientas necesarias para realizarlo. También que no se ha podido conservar la diversidad biológica del mundo, ya que es mayor la cantidad de especies que se encuentran en peligro, por último es primordial que la población tenga acceso al agua potable, especialmente la de los países en vías de desarrollo y que el nivel de vida de los más desfavorecidos se eleve.

Con esta declaración se busca la igualdad libertad, la igualdad (de los individuos y de las naciones), la solidaridad, la tolerancia, el respeto a la naturaleza y la responsabilidad compartida como seis valores fundamentales para las relaciones internacionales en el siglo XXI<sup>53</sup>.

A través de estos valores se pretende aspirar a un mundo justo, equitativo y próspero, donde todos puedan tener accesos a los recursos esenciales para su desarrollo.

---

<sup>52</sup> *Idem.*

<sup>53</sup> Naciones Unidas, *Declaración del Milenio...*

### 1.3.3 Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible

La Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (CMDS) se realizó en Johannesburgo, Sudáfrica del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002, diez años después de Río, el objetivo, evaluar el cumplimiento de la Agenda 21.

El fracaso fue evidente, el avance para lograr el desarrollo sustentable fue lento, la pobreza, el hambre y la degradación ambiental iban en aumento. Lo que se buscaba era una cumbre de acciones y resultados. Se vuelve a plantear que los principales problemas para alcanzar un mundo sustentable son el cambio climático producido por los seres humanos, el incremento de la población que traía consigo el aumento en el consumo así como la pérdida de la biodiversidad.

Si bien no hubo beneficios económicos, sociales, culturales, las medidas de conservación fueron insatisfactorias, en esta reunión se buscaba fomentar la educación ambiental, pilar de la Conferencia de Estocolmo, la cual tiene que ser para todos. Mediante este principio se trata de instrumentar la reflexión “pensar globalmente y actuar localmente”, para así lograr los objetivos planteados.

Unos de los resultados favorables fue el Plan de acción de Johannesburgo aprobado por 189 países, en el cual se logra la ratificación del Protocolo de Kyoto, acuerdo sobre el cambio climático.

Las reuniones sobre los desafíos del milenio permanecieron, se llevó a cabo la Cumbre Mundial 2005 del 14 al 16 de septiembre en Nueva York para analizar los progresos de los objetivos y metas planteados en la Declaración del Milenio.

En esta cumbre se reitera que es necesaria una acción colectiva por parte de los Estados para superar los desafíos del milenio, puesto que representan un obstáculo para la seguridad y desarrollo de la humanidad.

Para el medio ambiente, establece que es fundamental la adopción de nuevas medidas para garantizar la sustentabilidad del mismo haciendo uso del avance

científico y tecnológico, así como la elaboración de instrumentos que permitan mitigar el cambio climático y den respuesta a la desertificación y la diversidad biológica, a través de un marco internacional integrador que cuenta con la participación tanto de los países desarrollados como de los países en vías de desarrollo<sup>54</sup>.

En el 2008 se realiza una reunión de alto nivel entre los gobiernos, las fundaciones, las empresas y los grupos de la sociedad civil para seguir trabajando en acciones para el cumplimiento de los ODM, el resultado fue la recaudación de 16.000 millones de dólares, incluidos unos 1.600 millones de dólares para reforzar la seguridad alimentaria, más de 4.500 millones de dólares para la educación y 3.000 millones de dólares para luchar contra la malaria<sup>55</sup>.

Dos años más tarde se celebra la Cumbre Mundial 2010, la cual estuvo enfocada a los objetivos cuatro y cinco de los ODM. De esta reunión se deriva la Estrategia Mundial para mujeres y niños con un financiamiento de 40.000 millones de dólares, la cual está dirigida para reducir los niveles de pobreza, mortalidad infantil y materna<sup>56</sup>.

#### 1.3.4 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, tuvo lugar en Río de Janeiro, Brasil, del 20 al 22 de junio de 2012. Esta conferencia tiene como objetivo renovar los compromisos acordados veinte años atrás (Río 1992)

---

<sup>54</sup> Naciones Unidas, *Informe: Un concepto más amplio de la libertad: desarrollo, seguridad y derechos humanos para todos* [en línea], Cumbre Mundial 2005, Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/largerfreedom/summary.html>, [consulta: 19 de mayo de 2013].

<sup>55</sup> Naciones Unidas, *Portal de la labor...*

<sup>56</sup> *Idem.*

acerca del *desarrollo sustentable*, así como de lograr un futuro sustentable para las generaciones presentes y futuras<sup>57</sup>.

En Río+20 participaron los Estados, el sector privado y las organizaciones no gubernamentales. El Informe *el futuro que queremos*, es el documento principal que emana de esta conferencia, el cual contiene las líneas de acción para la instrumentación del desarrollo sustentable.

Los temas principales fueron la economía verde en el contexto de la erradicación de la pobreza y el marco institucional para el desarrollo sustentable<sup>58</sup>. Río+20 representa la oportunidad de hacer frente a los desafíos actuales mundiales de forma real, es decir, representa el momento de actuar ahora para alcanzar un futuro con base en los principios de sustentabilidad.

Retoma todas las conferencias sobre el medio ambiente, desde Estocolmo hasta Johannesburgo, para poder brindar las herramientas necesarias de una acción real, a través de un nivel mayor de compromisos con la sociedad internacional.

Se reconocen todas las deficiencias que han existido durante todo este período que se trabajado para alcanzar la sustentabilidad, los avances han sido desiguales entre los países y la pobreza sigue siendo uno de los mayores problemas mundiales que no se han resuelto.

Esta conferencia sienta las bases para un nuevo despertar, es decir, reconoce los fracasos pero adopta nuevos compromisos para enfrentar las consecuencias del deterioro ambiental a través de los principios de igualdad, justicia, equidad, respeto, responsabilidad y cooperación, para que se pueda construir esta nueva

---

<sup>57</sup> Naciones Unidas, *El futuro que queremos* [en línea], Resolución aprobada por la Asamblea General 66/288, 11 de septiembre de 2012, Dirección URL: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/66/288>, [consulta: 23 de mayo de 2013].

<sup>58</sup> Naciones Unidas, *Río+20 el futuro que queremos* [en línea], CEPAL, Dirección URL: <http://www.eclac.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/rio20/noticias/paginas/2/43762/P43762.xml&xsl=/rio20/tpl/p18f-st.xsl&base=/rio20/tpl/top-bottom.xsl>, [consulta: 01 de junio de 2013].

forma de vida verde así como cumplir con los compromisos adquiridos en las distintas cumbres y tratados previos.

Existen más reuniones y acuerdos sobre el medio ambiente, no obstante, se toman estas cuatro conferencias como base para el desarrollo sustentable, ya que marcan periodos de actividad política de acuerdo con la conciencia ambiental que va tomando la sociedad.

#### 1.4 Desarrollo Sustentable

El futuro de la humanidad así como el de la Tierra se encuentra amenazado, ya que cada vez existe una mayor presión sobre los recursos naturales debido a diversas causas, como lo hemos mencionado anteriormente, la pobreza, el crecimiento económico y poblacional, los problemas ambientales, entre otros.

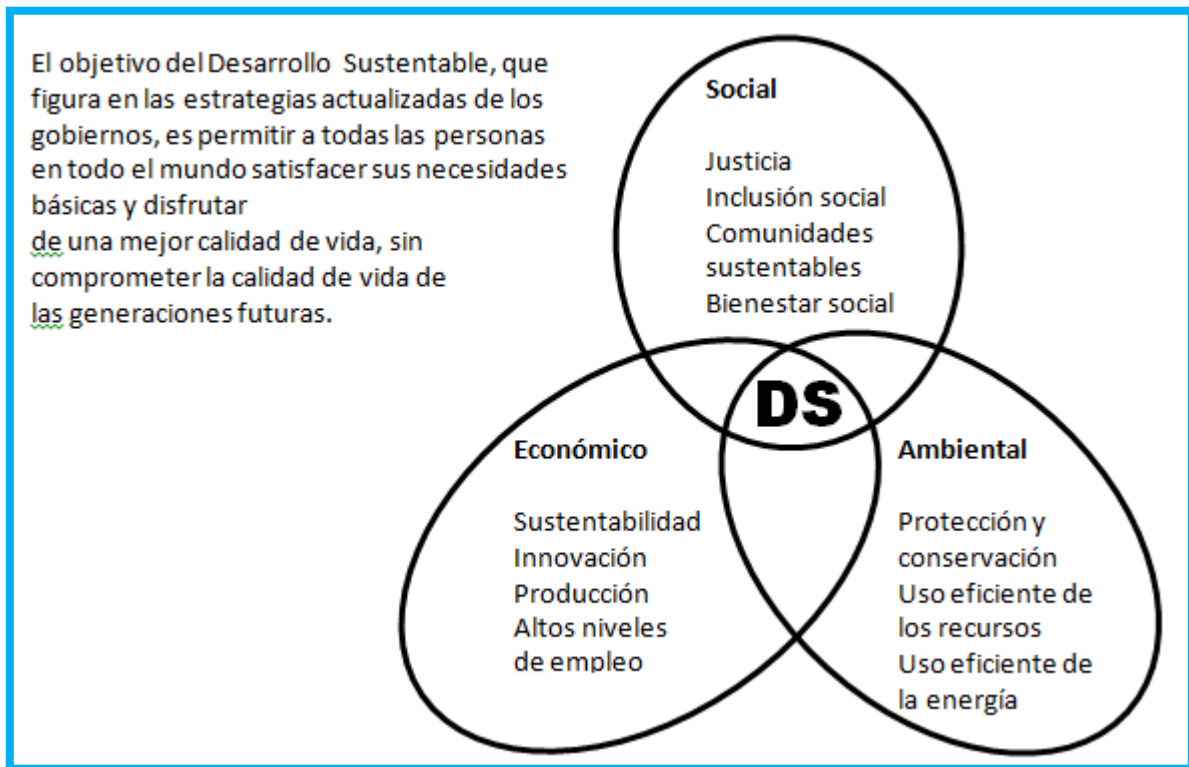
La pobreza ha influido considerablemente en la destrucción ambiental puesto que existen personas que acaban con su entorno con el fin de sobrevivir, es decir, talan en exceso y realizan una mayor explotación de las tierras, entre otras prácticas. Asimismo la distribución no equitativa de la tierra y otros bienes y el crecimiento demográfico sin regulación principalmente en los países en desarrollo han contribuido a la misma causa.

Otros factores son los problemas ambientales tal como el efecto invernadero, la desertificación, el agotamiento de la capa atmosférica, la pérdida de bosques, la extinción de plantas y animales, así como el crecimiento económico en grandes niveles para ciertos países, sin que eso signifique un mejor desarrollo.

Estas son algunas de las causas que nos hacen pensar, reflexionar y actuar: se necesita un cambio a nivel global en el aspecto económico, político, social, cultural y ecológico, ya que las dificultades que se están viviendo en el planeta no pueden resolverse aisladamente porque todo es un conjunto.

El cambio del que se habla lo proporciona un nuevo desarrollo que integre la producción con la conservación y aumento de los recursos y que vincule el poner a disposición de todos un medio de vida conveniente y acceso equitativo a los recursos<sup>59</sup>. A este tipo de desarrollo se le denomina desarrollo sustentable, siendo un objetivo global a alcanzar de todas las naciones ya que es un término completo, es decir, considera todos los aspectos para mejorar la calidad de vida del ser humano así como la conservación del medio ambiente.

**Figura 1. Modelo de Desarrollo Sustentable**



Fuente: Seminario Permanente sobre Gobernabilidad y Desarrollo Sustentable, Introducción al Desarrollo Sustentable: Una perspectiva de Análisis desde las Ciencias Sociales, FCPyS-UNAM.

Al hablar de desarrollo sustentable, se tiene que hacer una acotación ya que es una expresión controversial proveniente de la lengua inglesa *sustainable*

<sup>59</sup> Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, *op. cit.*, p. 63.



*development*, considerado un anglicismo puesto que no tiene el mismo significado en español. El término sustentable está constantemente en debate, por lo que se pueden encontrar diversas acepciones sobre el mismo.

Las Naciones Unidas definen al desarrollo sustentable, con base en el documento *Nuestro Futuro Común*, como aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Para Víctor Urquidi (1919-2004), destacado economista y Profesor Emérito del Colegio de México, el desarrollo sustentable debe entenderse como una estrategia a nivel global, regional y nacional, que permita entregar, de forma progresiva a las generaciones venideras, la posibilidad de mejora su calidad de vida sin destrucción de los recursos naturales renovables del planeta y con protección a la biodiversidad siendo equitativo, es decir, deberá comprender la idea tradicionalmente aceptada de contribuir, mediante políticas y programas económicos y sociales articulados a reducir las gruesas desigualdades que se han manifestado durante el siglo XX<sup>60</sup>.

Edmundo Hernández-Vela Salgado, Profesor Emérito de la Universidad Nacional Autónoma de México, se refiere al desarrollo sustentable como *desarrollo durable*, considerando al *desarrollo* tan función del hombre mismo como de su entorno y definiendo como *durable* una evolución que permita “cubrir las necesidades de la generación actual sin perjuicio de las necesidades de las generaciones futuras”<sup>61</sup>.

Como podemos ver existe una amplia gama de acepciones, sin embargo, para términos de esta investigación se adoptará la expresión desarrollo sustentable entendida de acuerdo con el Reporte *Nuestro Futuro Común*.

---

<sup>60</sup> Víctor L., Urquidi, *Los desafíos del desarrollo sustentable en la región latinoamericana*, México, El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, 2002, p. 32.

<sup>61</sup> Edmundo Hernández-Vela Salgado, *Diccionario de Política Internacional*, México, Editorial Porrúa, sexta edición, 2002, p. 356.

Este reporte se deriva del Informe Brundtland (1987) y es de vital importancia, ya que es el eje rector de la misma expresión, siendo el primero en su clase que define un nuevo desarrollo acorde con la naturaleza, es decir, su principal objetivo es la preservación del medio ambiente tomando en cuenta los aspectos sociales, económicos, políticos y culturales.

*Nuestro Futuro Común* menciona que la definición de *desarrollo sustentable* engloba dos conceptos fundamentales<sup>62</sup>:

- El concepto de *necesidades*, en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que se debería otorgar prioridad preponderante.
- La idea de *limitaciones* impuestas por el estado de la tecnología y la organización social entre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras.

Este desarrollo requiere que se satisfagan las necesidades básicas de todos, coadyuvando de esta forma a una mejora en la calidad de vida, es decir, busca el bienestar humano, ofreciendo igualdad de oportunidades, además del acceso equitativo a los recursos y la conservación de las especies. Implícitamente se habla de un interés común a nivel de sociedad, de instituciones y entre naciones, encaminado a alcanzar la sustentabilidad, esto se ve reflejado mediante la cooperación internacional.

Lo que se pretende es impulsar un modelo de desarrollo mundial, compatible con la economía, la conservación de la calidad del medio ambiente y la equidad social<sup>63</sup>. El desarrollo sustentable dice que el crecimiento demográfico debe ser de manera armonizada para que todos sin excepción alguna tengan acceso a los recursos y puedan satisfacer sus necesidades.

---

<sup>62</sup> Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, *op. cit.*, p.67.

<sup>63</sup> Esthela Gutiérrez Garza, *op. cit.* p. 122.

A fin de alcanzar este tipo de desarrollo, es de vital importancia reducir la desigualdad social entre la población mediante la redistribución del ingreso y acortar la brecha entre países desarrollados y en desarrollo. Para lograr esto se necesita de un crecimiento económico que tome en cuenta los aspectos sociales y ambientales, es decir, un crecimiento que provea empleos, que haga participe a las comunidades en la toma de decisiones, que sea a largo plazo y que trabaje para que logre un verdadero desarrollo.

Las reformas políticas y el aspecto cultural son ejes rectores de la sustentabilidad; la creación de organismos y el trabajo de los existentes se deben regir por una serie de valores como la responsabilidad, la transparencia, honestidad, entre otros, para cambiar los patrones de consumo e implementar nuevas formas de vida, acordes con la naturaleza. El aspecto cultural nos ayuda a fomentar esta nueva visión de cuidar lo que nos brinda el planeta, porque es de lo que vivimos y vivirán las generaciones futuras; es decir, cambiar la idea que el desarrollo está peleado con la naturaleza, sí se puede trabajar en conjunto, crecimiento económico, desarrollo y población.

Es necesario realizar cambios urgentes para emprender el camino hacia la sustentabilidad, en primer lugar se tiene que afrontar la pobreza, reduciendo sus niveles de forma paulatina mediante el crecimiento principalmente de los países en desarrollo, éste último debe lograr que el consumo de energía y de los recursos sea en menor cantidad y de forma igualitaria, debe procurar que la población reciba mayor educación y salud, asimismo que se puedan satisfacer las necesidades humanas como la de tener un empleo, un medio para ganarse la vida.

La estabilización del crecimiento demográfico, también es de vital importancia ya que tiene que ser de forma equilibrada y compatible con la capacidad de producción del planeta; los recursos deben ser conservados y aumentados, es

necesario buscar alternativas que realicen la misma función de los recursos, pero es primordial la preservación de los mismos; no obstante, los tomadores de decisiones desempeñan un rol importante puesto que tienen que desarrollar y guiar las prácticas sustentables haciendo partícipe a la sociedad y a las distintas organizaciones pro ambientales para que de esta manera se logre el objetivo de satisfacer las necesidades tanto de la generaciones presentes como de las futuras.

El desarrollo sustentable tiene como objetivos, según el Informe Brundtland<sup>64</sup>:

- Reactivar el crecimiento
- Modificar la calidad del crecimiento
- Atender las necesidades humanas
- Asegurar niveles sustentables de población
- Conservar y mejorar la base de los recursos naturales
- Reorientar la tecnología y manejar el riesgo
- Incorporar el ambiente y la economía en los procesos de la toma de decisiones

El desarrollo sustentable es un proceso de cambio en el cual la explotación de los recursos, la orientación de la evolución tecnológica y la modificación de las instituciones están acordes y acrecientan el potencial actual y futuro para satisfacer las necesidades y aspiraciones humanas<sup>65</sup>. No se refiere a una meta tangible ni cuantificable a ser alcanzada en determinado plazo y momento. Se refiere más bien a la posibilidad de mantener un equilibrio entre factores que explican un cierto nivel de desarrollo del ser humano, el cual es siempre transitorio, está en constante evolución y, al menos en teoría, debería ser conducente a mejorar la calidad de vida de los seres humanos.

---

<sup>64</sup> *Íbidem*, p. 162.

<sup>65</sup> Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, *op. cit.*, p.70.

## 1.5 Ecuador ante el reto medioambiental

La República del Ecuador, cuya capital es Quito, es un territorio democrático, que se ubica sobre la línea ecuatorial, en América del Sur. Limita al norte con Colombia, al sur y al este con Perú y al oeste con el Océano Pacífico. Con 283.561 kilómetros cuadrados, es el octavo país más grande de Sudamérica<sup>66</sup>.

Se divide en cuatro regiones naturales: Sierra, que comprende toda la franja central del país en la que se encuentra el volcán Chimborazo, considerado el punto más alto de Ecuador (6.310 metros de altura sobre el nivel del mar); la Costa, ocupa todo el litoral bañado por el océano Pacífico; el Oriente, que abarca la Amazonía ecuatoriana y las Islas Galápagos situadas a 1.000 kilómetros al oeste de la costa ecuatoriana<sup>67</sup>.

Con una población de 14,483.499 habitantes<sup>68</sup>, Ecuador se caracteriza por ser multiétnico y pluricultural donde conviven trece nacionalidades y catorce pueblos indígenas, además, es considerado un país megadiverso por albergar grandes espacios de diversidad biológica<sup>69</sup>.

---

<sup>66</sup> Embajada del Ecuador [en línea], Washington DC., Dirección URL: <http://www.ecuador.org/nuevosite/informacionecuador.php>, [consulta: 25 de abril de 2010].

<sup>67</sup> Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio e Integración, Instituto de Promoción de Exportaciones e Importaciones PRO/Ecuador, *Perfil de la República del Ecuador* [en línea], Embajada del Ecuador en la República Popular de China, Dirección URL: <http://www.ecuadorenchina.org.ec/sites/default/files/Perfil%20de%20Ecuador.pdf>, [consulta: 02 de mayo de 2013].

<sup>68</sup> Instituto Nacional de Estadística y Censos, *Censo de Población 2010* [en línea], Dirección URL: <http://www.inec.gob.ec/cpv/>, Ecuador, [consulta: 22 de abril de 2013].

<sup>69</sup> La diversidad biológica, también conocida como biodiversidad, es definida por el Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica, en su artículo 2 como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas, en: Organización de las Naciones Unidas, *Convenio sobre la Diversidad Biológica* [en línea], Dirección URL: [www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf](http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf), [consulta: 21 de septiembre de 2013].

Mapa 1. Regiones naturales del Ecuador



Fuente: Embajada del Ecuador en la República Popular de China, *Geografía del Ecuador* [en línea], Dirección URL: [www.ecuadorenchina.org.ec/ecuador/geografia](http://www.ecuadorenchina.org.ec/ecuador/geografia), [consulta: 02 de mayo de 2013].

El concepto de megadiversidad fue concebido por la Conservación Internacional<sup>70</sup> para brindar prioridad y eficiencia en la conservación del mundo. Hasta un 70% de la diversidad biológica del planeta y un 45% de la población mundial, que representa la mayor diversidad cultural, se encuentran bajo la jurisdicción de los 17 países megadiversos<sup>71</sup>.

<sup>70</sup> La Conservación Internacional es una organización nacida en 1987, su principal objetivo es apoyar y fortalecer a las sociedades para el cuidado responsable y sostenible de la naturaleza, y de la biodiversidad global, para el bienestar de la humanidad y de todas las formas de vida en la Tierra. Conservation International, *Mission & Strategy* [en línea], Dirección URL: [http://www.conservation.org/about/mission\\_strategy/pages/mission.aspx](http://www.conservation.org/about/mission_strategy/pages/mission.aspx), [consulta: 22 de septiembre de 2013].

<sup>71</sup> Los 17 países megadiversos son Bolivia, Brasil, China, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Filipinas, India, Indonesia, Kenia, Madagascar, Malasia, México, Perú, República Democrática del Congo, Sudáfrica y Venezuela, en: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, *Grupo de países megadiversos afines* [en línea], Dirección URL: <http://www.pnuma.org/deramb/GroupofLikeMindedMegadiverseCountries.php>, [consulta: 22 de septiembre de 2013].

Ecuador posee el diez por ciento de las especies de plantas que hay en el planeta, el ocho por ciento de las especies de animales y el 18 por ciento de las aves existentes en el mundo, asimismo cuenta con diez parques nacionales, 14 reservas naturales, un refugio de vida silvestre y un área de recreación, que son considerados como patrimonio natural y espacios protegidos por el Estado (Véase anexo 1); la biodiversidad es la principal riqueza de estas zonas<sup>72</sup>.

Ecuador es un país comprometido con el medio ambiente, trabaja constantemente en la búsqueda de nuevas alternativas, en la instrumentación de políticas que respondan a las necesidades de la región, así como la suscripción de acuerdos a nivel internacional para afrontar los desafíos ambientales que aquejan al territorio.

Los principales problemas ambientales que ha presentado a lo largo del tiempo son la pobreza, la deforestación, la erosión, la pérdida de la biodiversidad y de los recursos genéticos, la explotación de los recursos naturales, la creciente contaminación del agua, del suelo y del aire; el deficiente manejo de desechos, el deterioro de las condiciones ambientales urbanas, los problemas de salud por contaminación y malnutrición, la desertificación y agravamiento del fenómeno de las sequías, el deterioro de las cuencas hidrográficas, y el impacto de los riesgos y desastres naturales.

Como principales causas de esta situación encontramos la falta de sustentabilidad en los modelos de desarrollo, así como el incumplimiento de leyes y regulaciones, la ausencia de institucionalidad por parte de las entidades gubernamentales, la carencia de políticas económicas y de desarrollo a largo plazo, la falta de una educación integrada que promueva el cuidado de los recursos naturales así como la limitada participación social.

Ecuador, ha tenido una participación activa tanto a nivel nacional como internacional como suscriptor de acuerdos, tratados y proyectos en todos los

---

<sup>72</sup> Embajada del Ecuador, *op. cit.*

ámbitos, sin embargo, sólo se destacarán los relacionados con el ambiente, así como los que involucren a la Islas Galápagos, objeto de estudio de esta investigación.

- A nivel nacional

La República del Ecuador, al interior, desarrolla y pone en práctica legislaciones y programas orientados a la conservación del medio ambiente, así como a la instrumentación del desarrollo sustentable.

El despertar de la conciencia ambiental en Ecuador se da a la par de las acciones mundiales sobre este tema (Conferencia de Estocolmo). En 1986 se lleva a cabo el Primer Congreso Ecuatoriano del Medio Ambiente, en el que se presentaron y debatieron propuestas de carácter ambiental; en este mismo Congreso se crea el Comité Ecuatoriano para la Defensa de la Naturaleza y el Medio Ambiente, como instancia que agrupa y coordina el accionar de las ONGs ambientalistas<sup>73</sup>.

En el período comprendido de 1970 a 1992, el país expide diferentes leyes ambientales como:

- Ley de Aguas (1972)
- Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y sus Reglamentos (1976)
- Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y de Vida Silvestre (1992)
- Ley de Hidrocarburos y su Reglamento Ambiental (1978)
- Ley de Minería (1991)
- Ley de Gestión Ambiental (1976)

---

<sup>73</sup> Alejandro Bermeo Noboa, *Desarrollo Sustentable en la República del Ecuador*, Ministerio del Ambiente, Ecuador, p. 7.



A partir de 1992 las actividades del Ecuador han estado encaminadas al desarrollo sustentable a través del sector energético, del turismo y ambiental. En 1996 se crea el Ministerio del Ambiente, el cual ha generado varias políticas y estrategias que permiten marcar el rumbo hacia el desarrollo sustentable en el Ecuador.

Si bien la República no tenía una política ambiental como tal en la década de los noventa, es a finales de la misma que con la instrumentación de la Constitución de la República y de la Ley de Gestión Ambiental que se marcan las nuevas directrices para enfrentar los desafíos que tenían por delante.

El país ha tenido grandes logros a nivel nacional en el ámbito ambiental, político e institucional, dentro de los cuales podemos mencionar la creación de instituciones como el Sistema de Indicadores para la Evaluación de la Sustentabilidad en el Ecuador (SISE), el que constituye un esfuerzo por reunir, editar y analizar la información de mayor relevancia del país vinculada con la sustentabilidad.

Ecuador instrumenta legislaciones orientadas a la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; así como propuestas de estrategias, planes, programas y proyectos para la gestión ambiental nacional mediante el Ministerio del Ambiente, los cuales serán detallados a lo largo de los siguientes dos capítulos.

- A nivel internacional

En el ámbito internacional, Ecuador posee un gran dinamismo en la participación y toma de decisiones ante cumbres, reuniones y conferencias en torno al ámbito ambiental. Es país miembro de diversas organizaciones internacionales, así como signatario de convenios, tratados y conferencias del mismo ámbito.

Respecto al medio ambiente, la misión del país, es coordinar, impulsar y fortalecer a nivel internacional, las acciones y políticas nacionales en la gestión del medio

ambiente y cambio climático, armonizándolas en el marco de convenios y demás instrumentos internacionales vinculantes para el país, a través del Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana (MREMH)<sup>74</sup>. Dentro de sus proyectos estratégicos se encuentran<sup>75</sup>:

- **Emisiones Netas Evitadas (ENE)**. Mecanismo alternativo para mejorar el costo-efectividad de la implementación de actividades que contribuyen a la mitigación del cambio climático. Son emisiones que pudiendo ser realizadas en la economía de cada país no son emitidas.
- **Iniciativa Yasuní-ITT (Iniciativa Ishpingo, Tambococha, Tiputini – ITT)**. Propuesta que se compromete a mantener el petróleo bajo tierra, contribuyendo a la protección de la vida, la paz y el desarrollo sostenible.
- **Derechos de la Naturaleza**. Ecuador como líder a nivel mundial en reconocer los derechos de la naturaleza.

Los proyectos que tiene lugar en el territorio ecuatoriano se rigen por la cooperación internacional, auspiciados por el mismo gobierno junto con diversas instituciones y organizaciones internacionales. Se estima que en el país trabajan alrededor de 142 organizaciones no gubernamentales extranjeras<sup>76</sup>.

Es de vital importancia recalcar que la cooperación internacional provista a la República sólo se da de tres formas y la ayuda que el país ofrece al exterior sólo es técnica<sup>77</sup>:

---

<sup>74</sup> MREMH, *Medio ambiente y cambio climático* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://cancilleria.gob.ec/medio-ambiente-y-cambio-climatico/>, [consulta: 24 de septiembre de 2013].

<sup>75</sup> *Idem*

<sup>76</sup> SETECI, *Cooperantes* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=34&Itemid=119](http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=34&Itemid=119), [consulta: 24 de septiembre de 2013].

<sup>77</sup> SETECI, *Cooperación internacional* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=81&Itemid=295](http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=81&Itemid=295), [consulta: 24 de septiembre de 2013].

- ✓ **Cooperación técnica.** Se realiza a través de la transferencia e intercambio de técnicas, tecnologías, conocimientos o habilidades por parte de países u otra fuente con mayor grado de experiencia a un país.
  
- ✓ **Cooperación financiera.** Son los recursos financieros que se ofrecen por fuentes bilaterales y multilaterales, con el objetivo de apoyar proyectos de desarrollo. Este tipo de cooperación se divide en no reembolsable (no hay reintegro de los recursos monetarios) y reembolsable (asume la forma de créditos blandos, bajo condiciones de interés y tiempos más favorables).  
La Cooperación Financiera se realiza mediante la transferencia monetaria real de fondos al receptor, lo que permite desarrollar proyectos o actividades que beneficien a una institución o país.
  
- ✓ **Cooperación Sur Sur.** Es un instrumento de la política exterior que promueve la efectividad de la cooperación en múltiples sectores, apostando hacia la cooperación horizontal y el fortalecimiento de capacidades. Enfatiza el uso eficiente de los diferentes recursos y favorece las relaciones entre países de una misma región, promoviendo la integración y las buenas relaciones de vecindad; así como, la relación con países socios de otras regiones con los que se puede construir alianzas estratégicas. Se gestiona a través de proyectos y acciones de cooperación técnica.

La Secretaría Técnica de Cooperación Internacional (SETECI) es el organismo público responsable de negociar, gestionar y coordinar la cooperación internacional no reembolsable que Ecuador trata con otros gobiernos<sup>78</sup>.

---

<sup>78</sup> Gobierno Nacional de la República del Ecuador, *Secretaría Técnica de Cooperación Internacional* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=7&Itemid=126](http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=126), [consulta: 23 de septiembre de 2013].

**Tabla 2. Distribución de la cooperación internacional por país u organismo cooperante**

Cooperante	# Proyectos	% Participación en proyectos	Monto desembolsado 2010 en dólares	% Participación en montos
Alemania	9	3.95	11,243,224.79	21.21
Japón	5	2.19	10,502,391.90	19.81
Estados Unidos	105	46.06	7,661,923.90	14.46
Comisión Europea	5	2.19	7,646,350.54	14.43
ONU	12	5.26	3,505,958.44	6.61
Inglaterra	18	7.89	2,796,259.33	5.28
España	18	7.89	2,461,195.26	4.64
Italia	9	3.95	1,516,576.00	2.86
Bélgica	12	5.26	1,347,192.26	2.54
GEF	2	0.88	866,000.00	1.63
Banco Mundial	2	0.88	547,500.00	1.03
Finlandia	1	0.44	494,486.54	0.93
Suiza	1	0.44	429,928.00	0.81
Países Bajos	1	0.44	414,175.53	0.78
Nueva Zelana	2	0.88	317,670.08	0.60
Panamá	9	3.95	262,000.71	0.49
Canadá	2	0.88	255,700.00	0.48
The Global Fund	1	0.44	232,000.00	0.44
Francia	3	1.32	203,088.69	0.38
OEA	1	0.44	104,050.00	0.20
Australia	3	1.32	98,702.57	0.19
BID	1	0.44	72,149.30	0.14
México	3	1.32	13,226.67	0.02
Brasil	1	0.44	11,243.00	0.02
OIEA	1	0.44	-	0.00
ONU-GEF	1	0.44	-	0.0
<b>Total general</b>	<b>228</b>	<b>100.00</b>	<b>53,002,993.43</b>	<b>100.00</b>

Fuente: SETECI, *Informe de Cooperación Internacional no reembolsable en el Ecuador 2010-2011* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=25:informes-de-cooperacion&catid=13:coopera-ecuador&Itemid=200](http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=25:informes-de-cooperacion&catid=13:coopera-ecuador&Itemid=200), [consulta: 26 de septiembre de 2013].

Las características del territorio que conforma el Ecuador, así como la extensa biodiversidad que posee, han influido en la toma de decisiones sobre políticas ambientales. El país participa en las negociaciones ambientales a nivel internacional como miembro del Grupo de los 77 y China<sup>79</sup>. Asimismo integra a su régimen jurídico las disposiciones adoptadas en cada conferencia o informe.

Tal es el caso de la política que sigue el Estado conforme a los principios de la CNUMAD, es decir, está orientada a mantener el debido equilibrio entre el desarrollo económico y la conservación de los recursos naturales, con especial énfasis en la preservación de su principal patrimonio: la biodiversidad y sobre la base del principio de solidaridad social, lo que le ha permitido avanzar en procesos de descentralización y participación ciudadana, teniendo en cuenta que la problemática ambiental es responsabilidad de todos<sup>80</sup>.

Si bien podemos contabilizar logros generales, podemos hacer lo mismo pero ahora de forma particular; esto con el fin de dar a conocer los proyectos que se han llevado a cabo en las Islas Galápagos, con el fin de la conservación de este Patrimonio de la Humanidad, los cuales se desarrollan en el capítulo tres de esta investigación.

Ahora que se tiene una concepción más clara al hacer referencia al desarrollo sustentable, se procederá a hacer una revisión de lo que ha hecho el Archipiélago de Colón, objeto de estudio de esta investigación, respecto a los problemas que aquejan a su población, flora y fauna, cómo es que han podido equilibrar la convivencia de estos actores y qué retos tienen por delante.

---

<sup>79</sup> ALFATECLIMIN, *Desarrollo sustentable y la Agenda 21* [en línea], Dirección URL: [http://www.tecnologiaslimpias.cl/ecuador/ecuador\\_dsa21.html](http://www.tecnologiaslimpias.cl/ecuador/ecuador_dsa21.html), [consulta: 26 de septiembre de 2013].

<sup>80</sup> *Idem.*

*Ustedes hablan muy poco de vivir y en cambio demasiado de sobrevivir. Es muy importante recordar que cuando se acaban las posibilidades de vivir empiezan las de sobrevivir. Y aquí [...] hay pueblos [...] que aún viven, y estos pueblos [...] no quieren descender al nivel de sobrevivir<sup>81</sup>.*

## 2. Las Islas Galápagos: un museo viviente

Las Islas Galápagos fueron descubiertas en 1535 por el Fray Tomás de Berlanga, este hecho ocurrió por casualidad, cuando viajaba de Panamá a Perú por orden del Rey de España Carlos I, para mediar los conflictos en los que se encontraba Francisco Pizarro González (1478-1541) conquistador español de Perú y Diego de Almagro (1475-1538) conquistador español y descubridor de Chile<sup>82</sup>.

Los españoles denominaron galápagos a las tortugas por su similitud con las monturas que usaban para montar sus caballos. Más tarde, utilizaron ese nombre para referirse a las islas<sup>83</sup>. Al ser un lugar desértico, lejano y sin recursos dejó de ser interesante para España y se convirtió en el refugio ideal de piratas y corsarios.

Más tarde, en el siglo XVI llegaron Diego Rivadeneira, Sarmiento de Gamboa y Richard Hawkins quienes llamaron al archipiélago “Las Encantadas”, debido a que su localización no era precisa<sup>84</sup>.

A finales del mismo siglo, las islas comenzaron a ser invadidas por piratas ingleses, los cuales atacaban los barcos españoles que navegaban cerca del

---

<sup>81</sup> Orador que hizo uso de la palabra en una audiencia pública de la CMMAD. Sao Paulo, 28 y 29 de octubre de 1985.

<sup>82</sup> W. Tapia, *et. al.*, *Ciencia para la sostenibilidad en Galápagos: el papel de la investigación científica y tecnológica en el pasado, presente y futuro del Archipiélago*, Parque Nacional Galápagos, Quito, Ecuador, Universidad Andina Simón Bolívar, Universidad Autónoma de Madrid y Universidad San Francisco de Quito, 2009, p.15.

<sup>83</sup> *Ibidem*, p.16.

<sup>84</sup> José Manuel Rubio Recio; *Pacífico Iberoamericano, Islas Galápagos y Pascua*; Biblioteca Iberoamericana; México, 1991, pp.60-61.

territorio y comerciaban con las tortugas gigantes, ya que éstas podían sobrevivir meses sin alimento alguno, además de ser utilizadas con el mismo fin. En el siglo XVIII éstos fueron sustituidos por los balleneros, comenzando así la extinción de especies como tortugas, focas y ballenas, amenazando el equilibrio natural de la región<sup>85</sup>. Durante esta época se capturaron posiblemente más de cien mil tortugas. Las bitácoras de algunos de estos barcos cuentan que cada embarcación capturaba entre 200 a 500 ejemplares de esta especie<sup>86</sup>.

Sin embargo, no fue hasta el siglo XIX cuando comienza la colonización del archipiélago, lo cual propició su incorporación oficial al territorio de Ecuador en 1832<sup>87</sup>.

Los intentos de poblar a las Islas Galápagos fueron gracias al General Don José de Villamil en 1833<sup>88</sup>. Los primeros colonos fueron criminales, políticos desterrados y soldados sentenciados a muerte, dando paso más tarde a artesanos y agricultores conformando de esta manera una población sedentaria.

El archipiélago fue objeto de estudio de varios científicos para su investigación, no obstante, el más destacado fue Charles Darwin, naturalista inglés (1809-1882) quien llegó en el año de 1835, a bordo del Beagle para estudiar el comportamiento de las especies.

En este lugar fue donde entendió que toda población consiste de individuos ligeramente distintos unos de otros y las variaciones que existen entre los mismos hacen que cada uno tenga diferentes capacidades para adaptarse al medio natural, reproducirse exitosamente y transmitir sus rasgos a su descendencia.

---

<sup>85</sup> Galapagos Geology on the Web, *A Brief History of the Galapagos* [en línea], Dirección URL: <http://www.geo.cornell.edu/geology/GalapagosWWW/GalapagosHistory.html>, [consulta: 28 de agosto de 2010].

<sup>86</sup> W. Tapia, *op. cit.*, p. 20.

<sup>87</sup> Carlos Manuel Larrea; *El Archipiélago de Colón (Galápagos)*, Quito, Ecuador, Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1958, p.15.

<sup>88</sup> *Ibidem*, p.131.

Al paso de las generaciones, las características de los individuos que mejor se adaptaron a las condiciones naturales se volvieron más comunes, y la población evolucionó. Darwin llamó a este proceso "descendencia con modificación". Del mismo modo, la naturaleza selecciona las especies mejor adaptadas para sobrevivir y reproducirse, es decir, la "selección natural".

Las principales conclusiones de dicha teoría son que las especies se adaptan y desarrollan según el medio en el que se desenvuelven, las generaciones llegan a cambiar con el paso del tiempo y pueden ser distintas a pesar de su origen<sup>89</sup>. Todas estas ideas fueron publicadas en 1859 en la teoría el "Origen de las especies".

Las investigaciones científicas durante el siglo XIX y XX no consideraban la conservación del archipiélago como una característica importante por lo que provocaron la extinción principalmente de algunas especies de tortugas y pusieron en peligro a otras como las aves y los reptiles, entre otros, ya que eran objeto de estudio en países como Estados Unidos e Inglaterra a los cuales eran trasladadas.

A mediados del siglo XX, el saqueo de especies fue evidente en las islas por lo que comienza la preocupación por mantener el estado natural de las mismas y después de muchos esfuerzos se crea el Parque Nacional de Galápagos (PNG) en 1959, después de un reporte realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura (UNESCO)<sup>90</sup>. A raíz de este proyecto va cambiando la forma de estudio de las especies, ya no es necesario trasladarlas sino estudiarlas dentro de su mismo hábitat para conocer realmente el proceso de su evolución<sup>91</sup>.

---

<sup>89</sup> s/a, *Charles Darwin y el Origen de las Especies* [en línea], Dirección URL: [http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/act\\_permanentes/historia/histdeltiempo/mundo/prehis/t\\_teo\\_esp.htm](http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/act_permanentes/historia/histdeltiempo/mundo/prehis/t_teo_esp.htm), [consulta: 29 de agosto de 2010].

<sup>90</sup> Por sus siglas en inglés *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*.

<sup>91</sup> W. Tapia, *op. cit.*, pp. 47-50.



En 1978 la UNESCO declaró a las Islas Galápagos Patrimonio Natural de la Humanidad, seis años más tarde (1985) como Reserva de la Biósfera que en 2001 se convertiría de igual manera en Patrimonio de la Humanidad.

Hoy en día la conservación del archipiélago sigue siendo el objetivo principal de todas las instituciones que tienen lugar en el territorio, la instrumentación de la sustentabilidad es el mayor reto.

## 2.1 Características de la región

El Archipiélago de Colón, con capital en Puerto Baquerizo, está conformado por 19 islas, 47 islotes y al menos 26 rocas provenientes del Pacífico (Véase mapa 2); dividido a su vez en tres grandes territorios: el Parque Nacional de Galápagos (PNG), la Reserva Marina (RM), los cuáles son áreas protegidas, y los asentamientos humanos. Cuenta con una superficie de 7,995.4 kilómetros cuadrados y 25.124 habitantes (2010)<sup>92</sup> y se localiza a una distancia de 1.000 kilómetros de Ecuador.

La población se encuentra asentada en cinco de estas islas, las principales son San Cristóbal, Santa Cruz e Isabela, ya que albergan el mayor número de habitantes<sup>93</sup>. Las demás islas son : Fernandina, Santiago, Floreana, Marchena, Española, Pinta, Baltra, Santa Fé, Pinzón, Genovesa, Rábida, Seymour Norte, Bartolomé, Wolf, Darwin, Daphne Major, Sombrero Chino, Plaza Sur, la mayoría

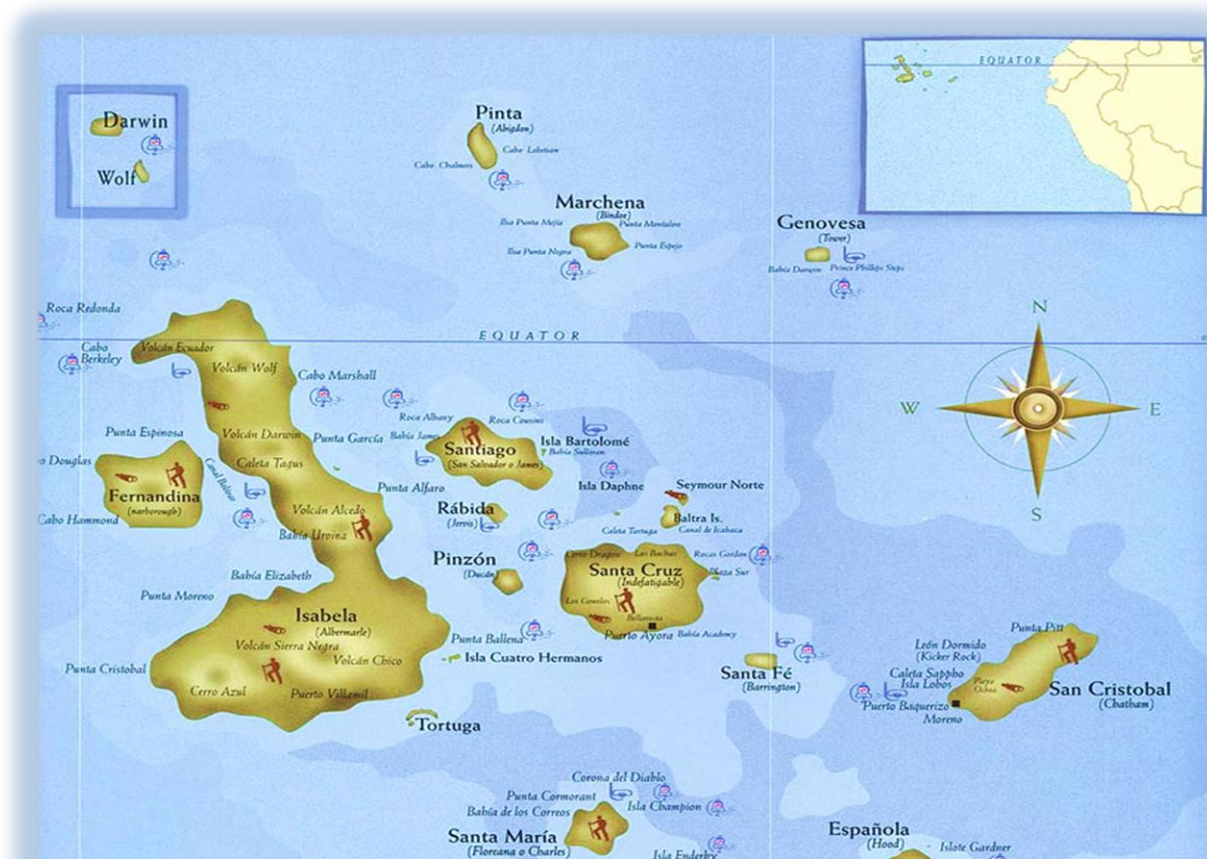
---

<sup>92</sup> Instituto Nacional de Estadística y Censos, *Censo de Población 2010* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.inec.gob.ec/cpv/>, [consulta: 22 de abril de 2013].

<sup>93</sup> Instituto Nacional Galápagos, *Plan Regional para la Conservación y Desarrollo Sustentable de Galápagos* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com\\_content&task=view&id=16&Itemid=39](http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=39), [consulta: 16 de mayo de 2010].

de ellas no habitables debido al tipo de suelo y la dificultad para conseguir alimentos<sup>94</sup> (Véase anexo 2).

**Mapa 2. Ubicación geográfica de las Islas Galápagos**



Fuente: Galapagos Islands Guide, *Galapagos maps* [en línea], Dirección URL: [http://www.galapaguide.com/galapagos\\_map.htm](http://www.galapaguide.com/galapagos_map.htm), [consulta: 02 de mayo de 2013].

### 2.1.1 Sistema terrestre

El sistema terrestre del Archipiélago de Colón está integrado por el área que conforma el Parque Nacional Galápagos, con una superficie de 693.700

<sup>94</sup> John Krichner, *Galapagos A Natural History*, Princeton University Press, United States of America, 2006, pp. 181-211.

hectáreas, ocupa el 97 por ciento de la extensión total de las islas, excluidas las habitadas (Santa Cruz, San Cristóbal, Isabela, Floreana)<sup>95</sup>, fue creado en 1959 con la finalidad de preservar, en estado natural, la flora y fauna del archipiélago, asimismo desempeña la función de una institución de gobierno para desarrollar las políticas necesarias para la conservación de la región.

Las islas cuentan con 1.400 especies de flora en total (endémicas, nativas e introducidas)<sup>96</sup>, conformadas por algas, hongos y plantas vasculares, aproximadamente 560 ejemplares son endémicos.

Las plantas vasculares representan el grupo más importante de plantas en la Tierra. En Galápagos se encuentran ejemplares de cada uno de los cuatro grupos taxonómicos que existen (*Pteridophyta*, *Cycadophita*, *Pinophyta* y *Magnoliophyta*), dentro de los que destacan especies como *Darwiniothamnus*, *Lecocarpus*, *Macraea* y *Scalesia*<sup>97</sup>.

En la fauna existen alrededor de 1.900 especies, está conformada por dos grupos: vertebrados e invertebrados marinos y terrestres. Los vertebrados cuentan con el menor número de especies que habitan en las islas en comparación con los invertebrados y las plantas, sin embargo, son los más conocidos. Poseen alrededor de 114 ejemplares endémicos<sup>98</sup>, integrados por las tortugas gigantes, las iguanas marinas, el gavián de galápagos, las gaviotas de cola bifurcada, los

---

<sup>95</sup> Parque Nacional Galápagos, *Página de Inicio*, Ecuador, Dirección URL: [http://www.ambiente.gob.ec/paginas\\_espanol/4ecuador/docs/areas/galapagos.htm](http://www.ambiente.gob.ec/paginas_espanol/4ecuador/docs/areas/galapagos.htm), [consulta: 02 de diciembre de 2010].

<sup>96</sup> P. Jaramillo Díaz, A. Guézou, *CDF Checklist of Galapagos Vascular Plants - FCD Lista de especies de Plantas Vasculares de Galápagos* [en línea], Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Galápagos, Dirección URL: <http://checklists.datazone.darwinfoundation.org/vascular-plants/>, [consulta: 17 de junio de 2013].

<sup>97</sup> *Idem*

<sup>98</sup> G. Jiménez-Uzcátegui, D. Ruiz, *FCD Lista de especies de Vertebrados terrestres y marinos de Galápagos* [en línea], Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Galápagos, Dirección URL: <http://checklists.datazone.darwinfoundation.org/vertebrates/>, [consulta: 17 de junio de 2013].

pinzones de Darwin y el pingüino de galápagos, entre otros; estas especies se encuentran protegidas, debido al peligro de extinción<sup>99</sup>.

El grupo de los invertebrados terrestres, es el más grande y con el mayor número de especies, representan aproximadamente el 51 por ciento de la biodiversidad total y se estima que el 52 por ciento son endémicos<sup>100</sup>. En el caso de los invertebrados marinos se integran por los *moluscos*, *anélidos de marinos*, *equinodermos* (erizos de mar), *cnidarios* (corales y gorgonias), *esponjas*, entre otros.

**Tabla 3. Riqueza de especies y endemismo en vertebrados terrestres y marinos en Galápagos (valores aproximados)**

Grupo de Organismos	Total Taxa	% Endemismo
Reptiles	55	100
Aves	181	40
Anfibios	2	0
Peces	572	15
Mamíferos	59	88

Fuente: F. Bungartz, *et al.*, *Lista de Especies de Galápagos de la Fundación Charles Darwin*, Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Galápagos, Dirección URL: <http://www.darwinfoundation.org/datazone/checklists>, [consulta: 23 de septiembre de 2013].

<sup>99</sup> Instituto Nacional Galápagos, *Plan Regional, op.cit.*, p.9.

<sup>100</sup> H. W.Herrera, L. Roque-Álbelo, *FCD Lista de especies de invertebrados terrestres de Galápagos* [en línea], Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Galapagos, Dirección URL: <http://checklists.datazone.darwinfoundation.org/terrestrial-invertebrates/>, [consulta: 17 de junio de 2013].

Las Islas Galápagos cuentan con un alto índice de especies endémicas<sup>101</sup>, gracias a su aislamiento y a su tardía colonización, no obstante, éstas se encuentran en peligro debido a la introducción de ejemplares, una amenaza para la diversidad biológica de esta región.

Se estima que existen alrededor de 543 especies invasoras<sup>102</sup> en las que se pueden encontrar las cabras, los chivos, las ratas, las hormigas y en el caso de la flora, la guayaba, por mencionar algunas.

Las especies son introducidas por el hombre, su presencia altera y modifica los procesos evolutivos y la reproducción de las especies nativas, son responsables de la pérdida del hábitat y su erradicación es el principal desafío para la conservación de Galápagos.

### 2.1.2 Sistema marino

El sistema marino de Galápagos posee alrededor de 2.900 especies, de las cuales un 25 por ciento son endémicas<sup>103</sup>, podemos encontrar aves, reptiles, peces así como corales moluscos, entre otros (Véase tabla 4).

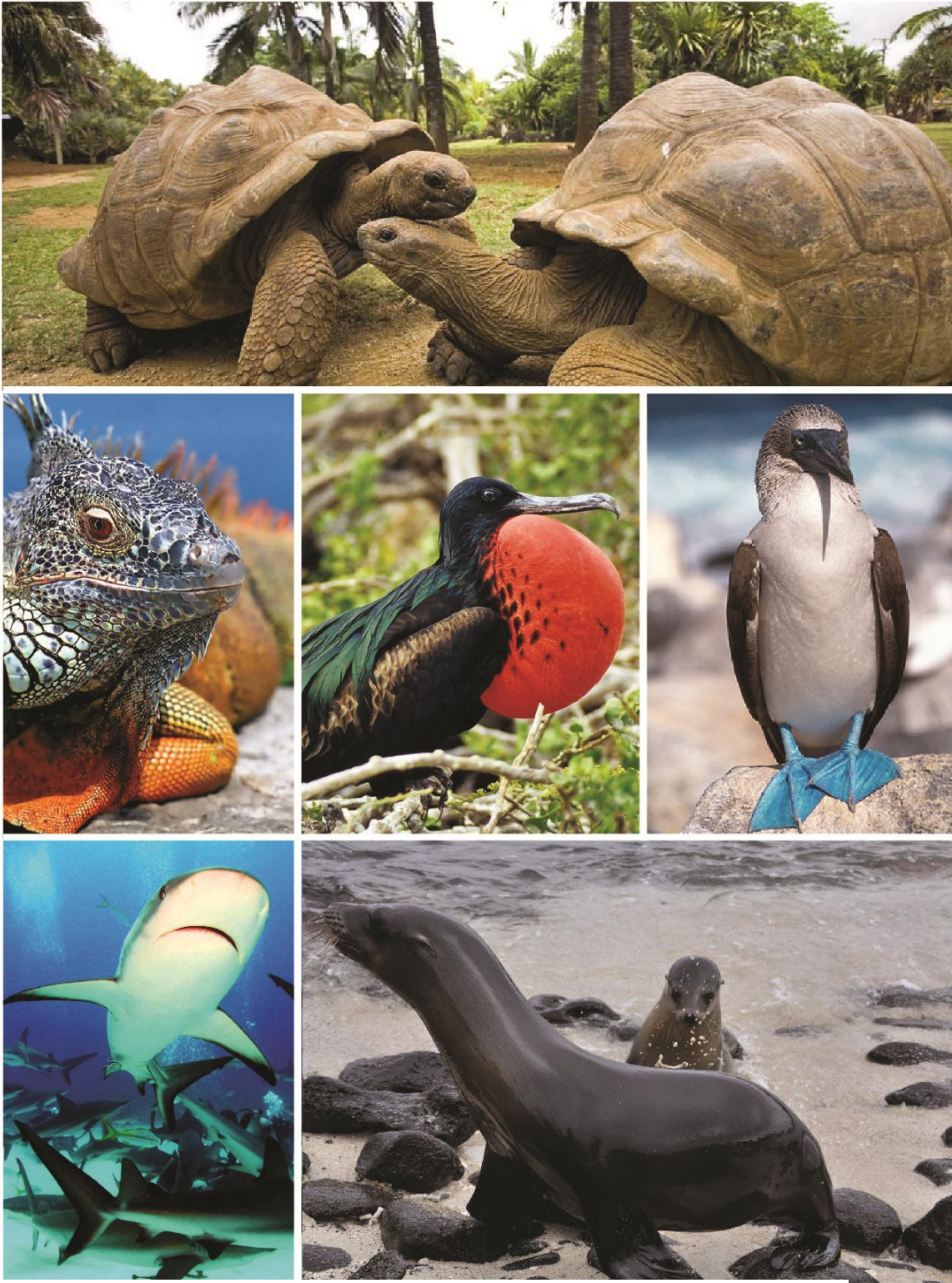
---

<sup>101</sup> Una especie endémica es aquella especie o taxón que está restringido a una ubicación geográfica muy concreta y fuera de ésta no se encuentra en otra parte. El endemismo surge como consecuencia de la especiación que se provoca ante la aparición de barreras naturales que impiden el intercambio genético, de este modo, aparecen especies diferentes restringidas a esas zonas geográficas. Estas especies son más vulnerables a la extinción pues sus poblaciones suelen ser reducidas en número de individuos y por tanto su respuesta genética ante el cambio de las condiciones naturales es menor. Biodiversidad Mexicana, *Distribución de las especies* [en línea], México, Dirección URL: [www.biodiversidad.gob.mx/especies/distribesp.html](http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/distribesp.html), [consulta: 29 de septiembre de 2013].

<sup>102</sup> M. Gardener, C. Causton, R. Atkinson, *FCD Lista de especies de introducidas de Galápagos*, Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Galápagos, Dirección URL: <http://checklists.datazone.darwinfoundation.org/introduced-species/>, [consulta: 17 de junio de 2013].

<sup>103</sup> Parque Nacional Galápagos, *Reserva Marina* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.galapagospark.org/nophprg.php?page=reserva\\_marina\\_sobre\\_la](http://www.galapagospark.org/nophprg.php?page=reserva_marina_sobre_la), [consulta: 12 de noviembre de 2010].

**Imagen 1. Fauna de las Islas Galápagos**



Fuente: Imágenes obtenidas de [www.google.com.mx](http://www.google.com.mx)

**Imagen 2. Flora de las Islas Galápagos**



Fuente: Imágenes obtenidas de [www.google.com.mx](http://www.google.com.mx)

Es importante destacar que existen dos especies endémicas de mamíferos (lobo marino de Galápagos y el lobo peletero), así como 11 especies de delfines y 23 de ballenas, hecho por el cual se crea en 1990 el Santuario de Ballenas<sup>104</sup>.

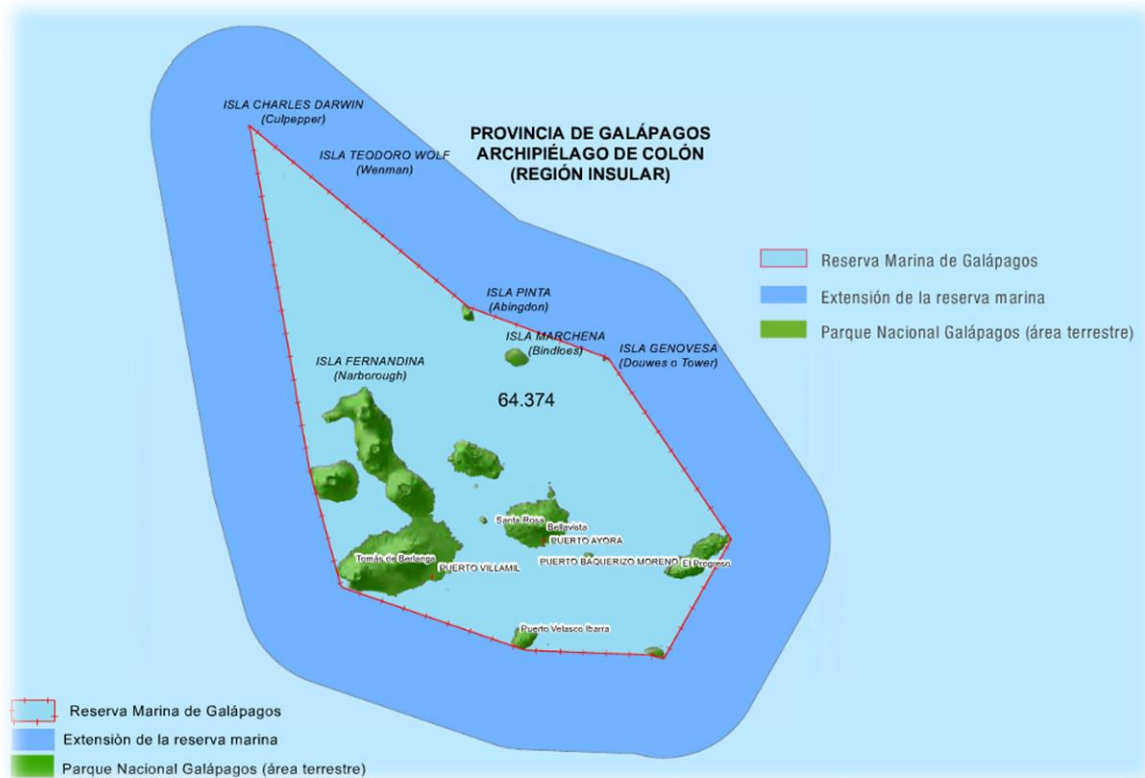
Debido a las características especiales que posee este sistema (extensión y biodiversidad), el gobierno ecuatoriano reconoce que debe ser protegido por lo que en 1986 se realiza una declaración para la conformación de una reserva de recursos marinos con fin de controlar la práctica ilegal de la pesca y la

---

<sup>104</sup> Andrea Coloma-Santos, "Región insular" [en línea], Ecuador, *Guía del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador*, ECOLAP, MAE, ECOFUND, 2009, Dirección URL: [web.ambiente.gob.ec/sites/default/files/archivos/.../36-rmgalapagos.pdf](http://web.ambiente.gob.ec/sites/default/files/archivos/.../36-rmgalapagos.pdf), [consulta: 12 de noviembre de 2010].

sobreexplotación de los recursos del mar, la Reserva Marina de Galápagos (RMG)<sup>105</sup>.

**Mapa 3. Reserva Marina de Galápagos**



Fuente: SENPLADES, “Objetivo 7 Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sustentabilidad ambiental territorial y global [en línea], Ecuador, *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*, Dirección URL: <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-7.-garantizar-los-derechos-de-la-naturaleza-y-promover-la-sostenibilidad-ambiental-territorial-y-global>, [consulta: 29 de septiembre de 2013].

La RMG comprende toda la zona marina dentro de una franja de cuarenta millas náuticas, tiene una superficie de 133.000 kilómetros cuadrados<sup>106</sup>, cuenta con diversos ambientes al interior como zonas altas y bajas, manglares, fondos

<sup>105</sup> Parque Nacional de Galápagos, *Reserva Marina*, op. cit.

<sup>106</sup> Las millas náuticas son medidas a partir de las líneas de base del archipiélago, las cuales se forman al unir los puntos más externos del mismo.



rocosos, acompañados de una amplia diversidad, puesto que convergen diversas corrientes oceánicas<sup>107</sup>.

Esta reserva fue creada en 1998 a través de la Ley Orgánica para la Conservación y Desarrollo Sustentable de Galápagos (LOREG) y se convirtió en la primera área marina protegida por el Ecuador que en 2001 fue declarada como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO<sup>108</sup>, ya que es vital mantener el equilibrio natural entre las especies y los ecosistemas (terrestres y marinos) y proporcionarles un cuidado especial.

Así como el sistema terrestre y marino son áreas protegidas por sus características naturales, Galápagos cuenta con ecosistemas especiales, los cuales están integrados por el Canal de Bolívar y la Isla Florentina, zonas de gran importancia por ser ricas en nutrientes y proveedoras de alimentos de la fauna.

En Bahía Cartago, Isabela, se ubica el bosque de manglar más grande del archipiélago mientras que en sur de la isla se encuentra la zona de anidación de tortugas marinas más grande de la región, así como la presencia de las lagunas y humedales más importantes<sup>109</sup>.

---

<sup>107</sup> Las corrientes oceánicas son: la Sur-Ecuatorial, de Perú (Humboldt), de Panamá, la Sub-superficial Ecuatorial (Cromwell) y el Niño (perturbación climatológica); que actúan de acuerdo a su intensidad y dirección, afectan el clima, la disponibilidad de nutrientes y determinan la ausencia o presencia de ciertos animales. Andrea, *op.cit.*

<sup>108</sup> Parque Nacional, *Reserva Marina, op.cit.*

<sup>109</sup> Instituto Nacional Galápagos, *Plan Regional, op.cit.*

Tabla 4. Biodiversidad marina de Galápagos

Grupos	No. Total de especies	No. de especies endémicas	% de endemismo	Riqueza de especies**	Grado de estudio
Mamíferos	24	2	8.3	Alta	Bueno
Algas	333 ↑	130*	39.0	Alta	Pobre
Aves Marinas	19	5*	26.3	Alta	Bueno
Peces	447↑	51*	11.4	Intermedia	Moderado
Fondos Blandos	390	¿?	¿?	Alta	Pobre
Poliquetos	192	50	26.0	Intermedia	Pobre
Anfípodos	50	19	38.0	Intermedia	Bueno
Braquiurus	120↑	23	19.2	Intermedia	Pobre
Carideos y Estenópodos	65↑	10	15.4	Alta	Pobre
Porcelánidos	12↑	1	8.3	Baja	Bueno
Cirripedios	18↑	4	22.2	Baja	Bueno
Moluscos	800↑	141	17.6	Baja	Pobre
Opistobranquios	49↑	18	36.7	Baja	Pobre
Equinodermos	200↑	34	17.0	Alta	Moderado
Briozos	184	34	18.5	Alta	Pobre
Gorgonias	12	8	66.7	Baja	Pobre
Corales	44	20	45.5	Baja	Moderado
<b>Totales</b>	<b>2909*</b>	<b>531</b>	<b>18.2 %</b>		

↑ Grupos taxonómicos que tienen nuevos registros o especies no incluidas en esta lista

\* No incluyen datos de recientes buceos

\* Endemismo insular

\*\* Relacionado con otras áreas del Pacífico

Fuente: Andrea Coloma-Santos, "Región insular" [en línea], Ecuador, *Guía del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador*, ECOLAP, MAE, ECOFUND, 2009, Dirección URL: [web.ambiente.gob.ec/sites/default/files/archivos/.../36-rmgalapagos.pdf](http://web.ambiente.gob.ec/sites/default/files/archivos/.../36-rmgalapagos.pdf), [consulta: 12 de noviembre de 2010].

## 2.2 Características políticas y de gobierno

El Archipiélago de Colón es una provincia que está dividida políticamente en tres cantones: San Cristóbal, donde se encuentra Puerto Baquerizo, capital de la región; Santa Cruz, su capital es Puerto Ayora, e Isabela, con su capital en Puerto Villamil (Véase mapa 4) <sup>110</sup>.

En total, los cantones tienen una cobertura de 6.632 kilómetros cuadrados, repartidos en tres islas, Isabela es la más grande con el 72.46 por ciento, le sigue en extensión Santa Cruz con el 16 por ciento y San Cristóbal con el 11.54 por ciento <sup>111</sup>.

**Tabla 5. División política de la provincia de Galápagos por cantón**

<b>Cantón</b>	<b>Islas Principales</b>	<b>Capital Cantonal</b>	<b>Superficie cantonal (km<sup>2</sup>)</b>	<b>% Superficie</b>	<b>Parroquias rurales</b>
<b>San Cristóbal</b>	San Cristóbal Española Genovesa Santa Fe Floreana	Puerto Baquerizo Moreno	848.5	11.54	El Progreso Santa María
<b>Isabela</b>	Isabela Darwin Wolf Fernandina	Puerto Villamil	5,367.5	72.46	Tomás de Berlanga
<b>Santa Cruz</b>	Marchena Pinta Pinzón Santiago Seymour Baltra	Puerto Ayora	415.5	16	Bellavista Santa Rosa

Fuente: SENPLADES, “Propuestas de desarrollo y lineamientos para el ordenamiento territorial” [en línea], *Galápagos, agenda para el buen vivir*, Ecuador, PNUD, 2010, Dirección URL: [www.pnud.org.ec/art/frontEnd/images/objetos/galapagos.pdf](http://www.pnud.org.ec/art/frontEnd/images/objetos/galapagos.pdf), [consulta: 18 de septiembre de 2010].

<sup>110</sup> *Idem*

<sup>111</sup> *Idem*

Si bien el archipiélago está integrado por 19 islas y 47 islotes, se toma en cuenta sólo a estas tres, puesto que se encuentran los asentamientos humanos y se desarrollan las principales actividades económicas.

**Mapa 4. División política de la provincia de Galápagos por cantón**



Fuente: Alejandro López Terán, *Gestión ambiental en la isla San Cristóbal* [en línea], España, Universidad Carlos III de Madrid, 2008, Dirección URL: [e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/.../PFC\\_Alejandro\\_Lopez\\_Teran.pdf](http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/.../PFC_Alejandro_Lopez_Teran.pdf), [consulta: 23 de septiembre de 2013.]

## San Cristóbal

En esta isla se encuentra la capital del archipiélago. Situada en la Bahía Wreck al sureste de San Cristóbal, tiene una extensión de 558 kilómetros cuadrados y 5.600 habitantes<sup>112</sup>.

Los lugares que se destacan en esta isla son: Cerro de las Tijeretas, Laguna el Junco, Punta Pitt, las Galapagueras, León Dormido e Isla Lobos<sup>113</sup>. Aquí, se pueden encontrar animales endémicos como: las tortugas gigantes y algunas especies que fueron estudiadas por Darwin; así como vegetación densa y plantas marinas únicas.

## Isabela

Llamada en honor de la Reina Isabel de Castilla. Es la mayor isla del archipiélago, con una superficie de 4.588 kilómetros cuadrados y 2.200 habitantes. La forma de la isla se debe a la fusión de cinco grandes volcanes (Cerro Azul, Sierra Negra, Alcedo, Darwin y Wolf) en una sola masa. El punto más alto es el volcán Wolf que alcanza 1.707 metros de altitud<sup>114</sup>.

Otro de los volcanes más importantes de la isla es “Alcedo”, en éste se encuentra la mayor población de tortugas gigantes y es el único con acceso al público<sup>115</sup>.

Las zonas más relevantes son: Bahía Elizabeth, Punta Moreno, Cueva Tagus y Bahía Urvina. Las especies que se pueden observar en esta región son pingüinos, iguanas marinas y terrestres, pelícanos, cangrejos rojos, tortugas, pinzones, halcones, palomas y abundante vegetación; asimismo se encuentra el tercer

---

<sup>112</sup> Ecuador, *Islas Galápagos* [en línea], Dirección URL: <http://www.ecuadorenelmundo.com/galapagos.pdf>, [consulta: 18 de septiembre de 2010].

<sup>113</sup> David Horwell, Pete Oxford, *Galapagos Wildlife*, UK, Bradt Publications, 1999, pp. 110-111.

<sup>114</sup> Gobernación de Galápagos, *Islas e Islotes* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.gobernaciongalapagos.gob.ec/islas>, [consulta: 07 de mayo de 2013].

<sup>115</sup> David Horwell, *op. cit.*, p. 121.

mayor asentamiento humano, en Puerto Villamil, ubicado en el extremo sur de la isla<sup>116</sup>.

## Santa Cruz

Llamada en honor a la Cruz de Cristo, Santa Cruz tiene una superficie de 986 kilómetros cuadrados con una población de 15.000 habitantes<sup>117</sup>. En el poblado de Puerto Ayora se encuentra el asentamiento humano más grande, sin embargo, es la isla que tiene más problemas, principalmente en su vegetación debido a las especies de flora y fauna introducidas, las cuales destruyen el ambiente natural de la región.

En esta isla destaca el establecimiento de la Estación Científica Charles Darwin<sup>118</sup>, las oficinas centrales del Servicio del Parque Nacional, la Reserva de Tortugas, Caleta Tortuga Negra, los Gemelos, Bahía Tortuga y The Highland.

En la Reserva de Tortugas se puede observar el desarrollo de éstas en su medio. Caleta Tortuga Negra es un área rodeada de manglar de diversos tipos rojo, negro y blanco, donde conviven con tiburones y pelícanos. Este lugar sirve para que las tortugas gigantes descansen y regresen después a su lugar de origen; la Bahía Tortuga es considerada como una de las playas que contiene flora y fauna endémicas.

A pesar de la distancia entre las islas que conforman la región y con el país, todas se administran bajo un gobierno autónomo integrado por diversas instituciones y organizaciones que coadyuvan al mejor funcionamiento del territorio.

---

<sup>116</sup> Instituto Nacional Galápagos, *op. cit.*, p. 8.

<sup>117</sup> Ecuador, *op. cit.*

<sup>118</sup> *Cfr.* 2.2.3 Organizaciones No Gubernamentales, p. 72 del presente trabajo.

## 2.2.1 Régimen jurídico de las Islas Galápagos

Las Islas Galápagos representan una de las áreas naturales más importantes a nivel mundial, debido a las características que hemos mencionado anteriormente, que las hacen un lugar único y especial, por lo tanto, requieren de normas de la misma índole para conservar su estado.

El régimen jurídico del archipiélago está constituido por un conjunto de leyes encaminadas a la conservación ambiental, a la instrumentación del desarrollo sustentable así como a la generación del estado del “buen vivir” al que tiene derecho la población.

Este régimen está conformado por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Conservación y Desarrollo Sustentable de la provincia de Galápagos (LOREG), la Ley de Gestión Ambiental, la Ley de Turismo, los Planes de Desarrollo, entre otros, sin embargo, en este apartado sólo se hablará de la Carta Maga y de la LOREG, destacando los artículos esenciales para la comprensión de la gobernabilidad del archipiélago. No obstante, en el capítulo tres se enfatizará el aspecto ambiental de las leyes antes mencionadas.

### 2.2.1.1 Constitución de la República del Ecuador

La provincia de Galápagos constituye un régimen especial<sup>119</sup> de gobierno en razón de sus particularidades ambientales y por constituir patrimonio natural de la humanidad; su territorio es administrado por un Consejo de Gobierno, según lo previsto en la Constitución de la República del Ecuador, el Código Orgánico de

---

<sup>119</sup> Los regímenes especiales son formas de gobierno y administración del territorio, constituidas por razones de población, étnico culturales o de conservación ambiental. Su conformación tendrá lugar en el marco de la organización político administrativa del Estado.

Organización Territorial, Autonomía y Descentralización y la Ley Orgánica de Conservación y Desarrollo Sustentable de la provincia de Galápagos<sup>120</sup>.

La Constitución de la República de Ecuador (2008) en su artículo 258<sup>121</sup>, establece que:

- La provincia de Galápagos tendrá un gobierno de régimen especial, su planificación y desarrollo se organizará en función de un estricto apego a los principios de conservación del patrimonio natural del Estado y del buen vivir, de conformidad con lo que la ley determine.
- Su administración estará a cargo de un Consejo de Gobierno presidido por el representante de la Presidencia de la República e integrado por las alcaldesas y alcaldes de los municipios de la provincia de Galápagos, representante de las Juntas parroquiales y los representantes de los organismos que determine la ley.
- El Consejo de Gobierno tendrá a su cargo la planificación, manejo de los recursos y organización de las actividades que se realicen en la provincia. La ley definirá el organismo que actuará en calidad de secretaría técnica.
- Para la protección del distrito especial de Galápagos se limitarán los derechos de migración, de trabajo o de cualquier otra actividad pública o privada que pueda afectar al ambiente. En materia de ordenamiento territorial, el Consejo de Gobierno dictará las políticas en coordinación con los municipios y juntas parroquiales y quienes las ejecutarán.

---

<sup>120</sup> Presidencia de la República, “Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización” [en línea], Ecuador, *Registro Oficial Órgano del Gobierno del Ecuador*, 2010, Dirección URL: [policiametropolitanaquito.gob.ec/lotaip/Loscca/COOTAD.pdf](http://policiametropolitanaquito.gob.ec/lotaip/Loscca/COOTAD.pdf), [consulta: 24 de septiembre de 2013].

<sup>121</sup> Asamblea Nacional Constituyente, *Constitución del Ecuador* [en línea], Ecuador, 2008, p.126, Dirección URL: [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf), [consulta: 14 de abril de 2013].



- Las personas residentes permanentes afectadas por la limitación de los derechos tendrán acceso preferente a los recursos naturales y a las actividades ambientalmente sustentables.

Conforme a lo descrito en esta Carta Magna, la gobernabilidad del archipiélago se rige a través de una serie de instituciones públicas dependientes del Consejo de Gobierno e instituciones de régimen especial o de régimen autónomo descentralizado, cuyas competencias están definidas por la la LOREG y por otros cuerpos normativos de ámbito nacional o regional. Asimismo, existen instituciones privadas, organizaciones no gubernamentales de ámbito regional, nacional e internacional que poseen también gran relevancia en los temas referentes a la conservación y el desarrollo de las islas<sup>122</sup>.

#### 2.2.1.2 Ley Orgánica de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la provincia Galápagos

La Ley Orgánica de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la provincia de Galápagos (LOREG), se promulgó el 18 de marzo de 1998, con la expedición de la Constitución del mismo año, se ratificó e incorporó como disposición constitucional la existencia del régimen especial de Galápagos.

La LOREG, a lo largo de sus artículos, establece las finalidades, los principios, las políticas de planificación, de obras públicas, así como las disposiciones mediante las cuales se rigen los actores que intervienen tanto en la toma de decisiones como en el desarrollo de proyectos y actividades dentro de la región (Véase tabla 6).

---

<sup>122</sup> Gobierno de la República de Ecuador, *Ley Especial para la Provincia de Galápagos* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.ambiente.gob.ec/paginas\\_espanol/3normativa/docs/GALAPAGOS2.PDF](http://www.ambiente.gob.ec/paginas_espanol/3normativa/docs/GALAPAGOS2.PDF), [consulta: 02 de diciembre de 2010].

En su artículo primero establece el régimen jurídico administrativo al que se someten el Consejo de Gobierno, los gobiernos autónomos descentralizados y los organismos de todas las funciones del Estado, así como, todas las personas naturales y jurídicas que se encuentran dentro de esta jurisdicción<sup>123</sup>.

En el artículo segundo decreta el establecimiento de políticas, la planificación y la gestión en la provincia de Galápagos para alcanzar el “Buen Vivir, las finalidades y principios<sup>124</sup>:

### Finalidades

La conservación de los sistemas ecológicos y la biodiversidad de la provincia de Galápagos, especialmente la nativa y la endémica, permitiendo a la vez, la continuación de los procesos evolutivos de esos sistemas con una mínima interferencia humana, tomando en cuenta, particularmente, el aislamiento genético entre las islas, y de éstas con el continente, reduciendo los riesgos de introducción de enfermedades, pestes, especies de plantas y animales exógenos a la provincia de Galápagos.

El acceso preferente de los residentes permanentes, afectados por la limitación de sus derechos, a los recursos naturales y a las actividades ambientalmente sustentables, garantizando un desarrollo equitativo, intercultural y multiétnico.

El desarrollo sustentable de la provincia de Galápagos, de acuerdo a su capacidad de carga y la resiliencia de los ecosistemas, y, el mejoramiento de la calidad de vida y del acceso a los servicios básicos de la población de la provincia de Galápagos, acorde con las condiciones y características excepcionales de dicho distrito especial y conforme a los planes aprobados por el Consejo de Gobierno.

El manejo integrado entre las zonas habitadas y las áreas protegidas terrestres y marinas en reconocimiento de las interacciones existentes entre ellas.

Alcanzar el equilibrio en la movilidad y residencia de las personas, desde y hacia la provincia y entre las islas, en directa correspondencia con la capacidad de carga de las islas Galápagos, regulando y controlando su apertura geográfica.

---

<sup>123</sup> Asamblea Nacional de la República del Ecuador, *Ley Orgánica de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo de Galápagos* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.fundargalapagos.org/portali/files/FUNDAR\\_DOCS\\_2012/LOREG\\_2012\\_Propuestas\\_Ciudadanos\\_de\\_Galapagos.pdf](http://www.fundargalapagos.org/portali/files/FUNDAR_DOCS_2012/LOREG_2012_Propuestas_Ciudadanos_de_Galapagos.pdf), [consulta: 24 de septiembre de 2013].

<sup>124</sup> *Idem*.

<b>Principios</b>	
<b>Precautelatorio</b>	Cualquier acción o decisión en la que exista duda sobre su impacto ambiental al ecosistema o biodiversidad de Galápagos, aun cuando no exista evidencia científica del daño que se presume, deberá ser inmediata y obligatoriamente suspendida.
<b>Respeto a los derechos de la naturaleza</b>	Se respetará integralmente el derecho a la existencia, mantenimiento y regeneración de los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de todos los ecosistemas que constituyen la Provincia de Galápagos.
<b>Restauración</b>	En caso de impacto ambiental grave o permanente, originado en causas naturales o antrópicas, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración de los ecosistemas de Galápagos y adoptará las medidas más adecuadas para eliminar o mitigar los efectos ambientales nocivos, sin perjuicio de la obligación que tienen los causantes, de conformidad con la Constitución y las leyes de la materia, de reparar, restaurar e indemnizar a quienes dependan de los sistemas afectados.
<b>Participación ciudadana</b>	Las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva participarán de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión del Régimen Especial de Gobierno de Galápagos, de acuerdo con la Constitución y la Ley. Se garantizará además, la transparencia y la rendición de cuentas y se aplicarán los principios de interculturalidad y plurinacionalidad, equidad de género y generacional.
<b>Limitación de actividades</b>	El Estado restringirá las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de los ecosistemas o la alteración de los ciclos naturales de los ecosistemas de Galápagos.
<b>Responsabilidad objetiva</b>	En todo daño causado al ambiente que implica también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas.

Es relevante destacar estos dos primeros artículos, puesto que marcan la pauta a seguir para todas las acciones que se realicen en las islas, empero, el resto de los artículos que forman parte de esta ley, se mencionan según sea necesario.

Gracias a esta ley, junto con otros planes que se han desarrollado e instrumentado por parte del gobierno, existe una mayor participación de organizaciones privadas, públicas y de carácter internacional, las cuales han influido en la creación, planificación y ejecución de políticas que son determinantes para la conservación del archipiélago.

**Tabla. 6 Entidades públicas y privadas con participación activa dentro del Archipiélago de Colón**

<b>De régimen especial</b>	<b>Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos</b>
<b>De régimen autónomo descentralizado</b>	Municipalidades de San Cristóbal, Santa Cruz e Isabela Juntas Parroquiales.
<b>Entidades dependientes del gobierno central</b>	Parque Nacional Galápagos Dirección de Asesoría Jurídica, de Obras Públicas, de Población y Control de Residencia, de Planificación de Régimen Especial, de Producción y Desarrollo Humano Agencia de Regulación y Control para la Bioseguridad Consejo Nacional Electoral Dirección Provincial de Agricultura, de Salud y de Educación.
<b>Instituciones privadas y gremiales</b>	Cámara de Turismo (CAPTURGAL) Cooperativas de Pesca y de Transportistas Cámara de Microempresas y Artesanales Asociaciones de Agricultores, de Ganaderos y de Guías Naturalistas
<b>Instituciones internacionales multilaterales</b>	Naciones Unidas Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-Fondo Mundial para el Ambiente (UNDP-GEF) Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
<b>Instituciones internacionales de cooperación bilateral</b>	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) Agencia de Cooperación Internacional de

	Japón (JICA) Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) Banco Alemán de Desarrollo (KWF) Cooperación Italiana
<b>Organizaciones no gubernamentales nacionales</b>	Fundación Natura
<b>Organizaciones no gubernamentales internacionales (con sede permanente en Galápagos)</b>	Fundación Charles Darwin (FCD) Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) Conservación Internacional (CI) Wild Aid

Fuente: Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, *Entidades adscritas* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.gobiernogalapagos.gob.ec/category/el-ministerio/entidades-adscritas/>, [consulta: 24 de septiembre de 2013].

No obstante, cabe destacar que en el año 2011 se elaboró un proyecto de reforma a dicha ley con el objeto de cubrir las deficiencias de la primera y actualizar conforme a las necesidades presentes de la región. Hoy en día se encuentra en desarrollo y a prueba del Consejo de Gobierno, por lo que no se ha promulgado constitucionalmente.

### 2.2.2 Instituciones de Gobierno

Las instituciones de gobierno que tienen injerencia en la región son diversas en diferentes ámbitos, sin embargo, las que tienen mayor impacto son:

- El Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos
- La Dirección del Parque Nacional de Galápagos (PNG)
- El Ministerio del Ambiente (MAE)

El Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, es el organismo responsable de la administración de la provincia, la planificación y el ordenamiento territorial, el manejo de los recursos y la organización de las actividades que se

realizan en Galápagos, para garantizar la conservación del patrimonio natural del Estado y del Buen Vivir<sup>125</sup>.

El Consejo de Gobierno es presidido en la actualidad por el Gobernador Jorge Torres Pallo, quien funge como representante del Presidente de la República del Ecuador en la toma de decisiones y en la generación de políticas públicas para la provincia de Galápagos. Asimismo tiene la facultad de suscribir, instrumentar, y dar seguimiento a las resoluciones emanadas de las direcciones que conforman la institución, además de presidir reuniones y congresos para discutir los de temas de interés que conlleven al logro de los objetivos fundamentales de la misma, entre otras actividades.<sup>126</sup>

Para que el Consejo de Gobierno de Galápagos, lleve a cabo sus actividades tiene que trabajar con el Pleno del Consejo de Gobierno, la Presidencia y la Secretaría Técnica; y los demás órganos administrativos desconcentrados que estime necesarios para el cumplimiento de sus funciones y competencias<sup>127</sup>.

El Gobierno de Galápagos trabaja en conjunto con la Dirección del Parque Nacional de Galápagos (PNG), entidad de mayor fortaleza técnica y operativa dentro de la región.

La Dirección, es un órgano administrativo descentralizado del gobierno central, es responsable de la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de los ecosistemas insulares y marinos de las áreas protegidas del archipiélago, así como del uso racional de los bienes y servicios que estos generan para la comunidad<sup>128</sup>. Dentro de sus funciones destacan:

---

<sup>125</sup> Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, *La Institución* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.gobiernogalapagos.gob.ec/>, [consulta: 24 de septiembre de 2013].

<sup>126</sup> *Idem*.

<sup>127</sup> Asamblea Nacional de la República del Ecuador, *Ley Orgánica, op.cit.*

<sup>128</sup> Parque Nacional de Galápagos, *Institución* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.galapagospark.org/oneimage.php?page=INSTITUCION>, [consulta: 07 de mayo de 2013].

- Administrar y controlar el Parque Nacional Galápagos y la Reserva Marina de Galápagos dentro del ámbito de su competencia.
- Elaborar los proyectos de políticas y los planes de manejo del Parque Nacional Galápagos y la Reserva Marina de Galápagos, en coordinación con la Secretaría Técnica del Consejo de Gobierno.
- Aprobar el plan plurianual y los planes operativos anuales, para el cumplimiento de sus objetivos institucionales.
- Cumplir y hacer cumplir las políticas, los planes de manejo y los planes operativos del Parque Nacional Galápagos y la Reserva Marina de Galápagos.
- Fomentar y autorizar la investigación científica en las áreas naturales protegidas de la provincia de Galápagos.

Se rige por la LOREG y una serie de estatutos integrados por el Plan de Manejo del Parque Nacional de Galápagos, el Mini plan de manejo para todos “una visión de futuro para todos”, un estatuto orgánico y uno administrativo, mediante los cuales se establecen las líneas de acción a desarrollar en materia de sustentabilidad con estudios previos en las zonas que necesitan mayor atención.

Los programas se caracterizan por ser a largo plazo, presentan un informe detallado de la región y son considerados parte de la legislación del archipiélago. Su financiamiento está a cargo de las organizaciones no gubernamentales que tienen injerencia en la región y de la cuota que pagan los turistas para su acceso al territorio. Los recursos financieros se reparten de la siguiente manera según el PNG: el Parque Nacional Galápagos recibe 40 por ciento, las Municipalidades de Galápagos 25 por ciento, el Consejo de Gobierno 20 por ciento, la Reserva Marina cinco por ciento y las Juntas Parroquiales cinco por ciento<sup>129</sup>.

---

<sup>129</sup> Parque Nacional de Galápagos, *Cobro del tributo de entrada a las áreas protegidas* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://galapagospark.org/nophprg.php?page=programas\\_turismo\\_tributo&set\\_lang=es](http://galapagospark.org/nophprg.php?page=programas_turismo_tributo&set_lang=es), [consulta: 24 de septiembre de 2013].

El Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE), es el encargado de ejecutar la política ambiental del Estado, busca garantizar un ambiente sano y ecológicamente equilibrado con el objetivo de hacer del país, una nación que conserva y usa sustentablemente su biodiversidad, mantiene y mejora su calidad ambiental, promoviendo el desarrollo sustentable y la justicia social, reconociendo al agua, suelo y aire como recursos naturales estratégicos<sup>130</sup>.

Estas instituciones operan a través de normas jurídicas diferentes en el archipiélago, la LOREG es la única que rige al Consejo de Gobierno, sus competencias asignadas no siempre son totalmente consistentes entre una y otra norma o entre una y otra institución, sin embargo, tienen el mismo fin, velar por la conservación ecológica del territorio así como instrumentar el desarrollo sustentable que permitirá una relación armoniosa del ser humano con la naturaleza.

### 2.2.3 Organizaciones No Gubernamentales

En las Islas Galápagos se ubican distintas Organizaciones Gubernamentales o No Gubernamentales (ONG)<sup>131</sup>, ya sean de carácter universal, local, privado o público; éstas se dedican principalmente a la investigación, conservación y desarrollo de la región. Cabe destacar que todas las organizaciones se rigen bajo las disposiciones y principios estipulados en la Ley Orgánica de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la provincia de Galápagos

---

<sup>130</sup> Ministerio del Ambiente, *Historia* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.ambiente.gob.ec/>, [consulta: 07 de mayo de 2013].

<sup>131</sup> Organización No Gubernamental, cualquier grupo no lucrativo de ciudadanos voluntarios, que está organizado a nivel local, nacional o internacional. Con tareas orientadas y dirigidas por personas con un interés común. [...] Supervisan las políticas y alientan la participación de la comunidad. Proveen de análisis y experiencia, sirven como mecanismos de advertencia temprana y ayudan en la supervisión e implementación de acuerdos internacionales. Algunas están organizadas sobre temas específicos, tales como los derechos humanos, el medio ambiente o la salud. Organización de las Naciones Unidas, *Organizaciones No Gubernamentales* [en línea], Dirección URL: <http://www.cinu.org.mx/ong/index.htm>, [consulta: 10 de octubre de 2010].



mencionados anteriormente, así como mediante lo estipulado según la Secretaría Técnica de Cooperación Internacional.

Una de las principales organizaciones con mayor presencia en la región es la Fundación Charles Darwin o Estación Científica Charles Darwin. Esta organización fundada en 1959 e inaugurada en 1965, tiene como principal objetivo realizar programas de investigación, estudios científicos<sup>132</sup>, llevar a cabo las acciones necesarias para la protección del suelo, la conservación de la fauna y flora de Galápagos en el mar y en la tierra además de resguardar la vida salvaje en su ambiente natural, asimismo funge como asesor técnico del Gobierno de Ecuador en la misma materia<sup>133</sup>.

La Fundación Charles Darwin trabaja en conjunto con el Parque Nacional Galápagos para desarrollar e instrumentar políticas y programas que brinden las herramientas necesarias para alcanzar la sustentabilidad en la región así como la conservación del territorio en el cual participarán como actores principales la población y las demás instituciones que tengan como objetivo la restauración de las islas.

Otra organización que trabaja arduamente en el archipiélago es la Fundación Natura, su línea de trabajo son los temas ambientales y sociales, sin embargo, el de mayor relevancia es el desarrollo sustentable.

Su misión es promover la conservación de la biodiversidad, el manejo sustentable de los recursos naturales y la prevención y el control de la contaminación para el

---

<sup>132</sup> Los programas de investigación y estudios científicos que se realizan son la Evaluación de la Biodiversidad, Monitoreo Ecológico, Comunidad y Ecosistemas, Ciencias Sociales y Restauración Ecológica. Todos ellos tienen un fin común que es la conservación ambiental de la región para lograr la sustentabilidad en todos los ámbitos, lo cual permitiría un mejor desarrollo y preservación tanto del territorio como de las especies habitantes.

<sup>133</sup> Bruce Epler, *Turismo, Economía, Crecimiento poblacional y Conservación en Galápagos* [en línea], Fundación Charles Darwin, Dirección URL: [http://www.darwinfoundation.org/espanol/upload/Informe\\_Turismo-Epler-es\\_5-08.pdf](http://www.darwinfoundation.org/espanol/upload/Informe_Turismo-Epler-es_5-08.pdf), [consulta: 09 de octubre de 2010].

mejoramiento de la calidad de vida de la población, mediante procesos de gestión y educación ambiental<sup>134</sup>.

Uno de los programas más importantes de esta fundación es el Proyecto de Monitoreo Socio Ambiental de Galápagos y Energías Renovables, el cual se instrumentó a partir de 1997 con el respaldo del Banco Mundial, para establecer un sistema de monitoreo ambiental, social y económico que permita a los actores de las islas desarrollar por sí mismos procesos de planificación y desarrollo sustentable.

A nivel local existen otras organizaciones, sin embargo, su campo de acción se limita al no contar con los suficientes recursos principalmente económicos para poder desarrollar sus proyectos. Algunas de estas son la Fundación para el Desarrollo Alternativo Responsable de Galápagos (FUNDAR), la Fundación Nueva Era y Jatun Sacha en San Cristóbal, y el Consorcio Carmarén<sup>135</sup>.

#### 2.2.4 Instituciones privadas

Las instituciones privadas nacionales, así como las ONG, se dedican a realizar investigaciones, programas o proyectos según su ámbito de acción. Estas instituciones no pertenecen ni están controladas por el Estado y cuentan con mayores recursos financieros para realizar sus funciones. En este rubro destaca la Cámara Provincial de Turismo (CAPTURGAL).

---

<sup>134</sup> Fundación Natura desarrolla y ejecuta programas en todo Ecuador algunos de estos son Apoyo a la Gestión Ambiental de Municipios Medianos y Pequeños del País; Control de las Emisiones de Origen Vehicular en el Distrito Metropolitano de Quito y Municipio de Cuenca. Fundación Natura [en línea], Dirección URL: [http://www.fnatura.org/cul\\_institucional.php](http://www.fnatura.org/cul_institucional.php), [consulta: 09 de octubre de 2010].

<sup>135</sup> Bruce Epler, *op. cit.*, p. 26.

CAPTURGAL, es una institución sin fines de lucro creada en 1996, su función es fortalecer el sector del turismo ya que es la principal actividad productiva de Galápagos, a través de la promoción, asistencia técnica y capacitación de sus miembros y la comunidad, guiados por un principio de turismo sustentable<sup>136</sup>.

Dentro de los proyectos de CAPTURGAL, se encuentra el BID/FOMIN, el cual se dirige específicamente a fomentar el desarrollo sustentable<sup>137</sup>, para que empresas locales se relacionen de forma integral con el sector productivo (pesca, agricultura, comercio y turismo) y así progresar en el ámbito económico del turismo, conservando a su vez la región.

### 2.2.5 Entidades internacionales

Las entidades internacionales<sup>138</sup> han coadyuvado a la conservación del archipiélago, para ello, tienen que ajustarse a las políticas y condiciones del Gobierno de Ecuador para poder actuar de forma global. Las principales organizaciones son el Fondo Mundial para el Ambiente (GEF) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)<sup>139</sup>.

El Fondo Mundial para el Ambiente fue fundado en 1990, esta organización invierte en empresas de todo el mundo que proporcionan soluciones rentables a

---

<sup>136</sup> Se entiende por turismo sustentable aquellas actividades turísticas respetuosas con el medio natural, cultural y social, y con los valores de una comunidad, que permiten disfrutar de un positivo intercambio de experiencias entre residentes y visitantes, donde la relación entre el turista y la comunidad es justa y los beneficios de la actividad es repartida de forma equitativa, y los visitantes tienen una actitud verdaderamente participativa en su experiencia de viaje. Cámara Provincial de Turismo de Galápagos CAPTURGAL, *Página de Inicio* [en línea], Dirección URL: <http://www.galapagostour.org/es/quienes-somos.html>, [consulta: 10 de octubre de 2010].

<sup>137</sup> Es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

<sup>138</sup> Estas entidades están conformadas por ONG's, sin embargo, no se consideraron en ese rubro anterior debido a su carácter internacional. Las organizaciones como la Fundación Charles Darwin y Natura limitan su ámbito de acción a las Islas Galápagos.

<sup>139</sup> Por sus siglas en inglés *Global Environment Fund* (GEF) y *World Wildlife Fund* (WWF).

los desafíos medioambientales y energéticos. Una de sus funciones en Galápagos es mantener la sustentabilidad de la flora y la protección de la diversidad biológica.

El Fondo Mundial para la Naturaleza, siendo su misión la conservación de la naturaleza, utiliza los mejores conocimientos científicos disponibles para preservar la diversidad y abundancia de la vida en la tierra y la salud de los sistemas ecológicos<sup>140</sup>.

Esta organización ha tenido mayor impacto en la región en materia de sustentabilidad. Un proyecto realizado fue la primera planta de combustible de manipulación en las Islas Galápagos con el fin de cumplir con las normas de certificación, que son parte de un plan de 10 años (Plan de Energía de Galápagos 2001-2010) elaborado por el WWF y Toyota, junto con el gobierno ecuatoriano, para transformar los sistemas energéticos de alta contaminación que se utilizan actualmente a más sustentables y utilizando fuentes de energía renovables<sup>141</sup>.

Otra cuestión que trabaja el WWF en Galápagos es la migración. El 21 de agosto de 2007, el Presidente de Ecuador Rafael Correa, aprobó un Reglamento de Migración para controlar el desplazamiento humano a las islas, por lo que la fundación ha estado trabajando para la aprobación de dicho reglamento. La migración es considerada una de las principales amenazas para la conservación del archipiélago, ya que ejerce una mayor presión sobre los recursos naturales.

---

<sup>140</sup> World Wildlife Fund, *Galapagos* [en línea], Dirección URL: <http://www.worldwildlife.org/home-full.html>, [consulta: 09 de octubre de 2010].

<sup>141</sup> Este proyecto tuvo lugar después de un derrame petrolero en las aguas que rodean a las islas en 2001, al encallar un buque cisterna en las cercanías de San Cristóbal, en donde quedaron flotando en el agua unos 240.000 galones de petróleo. La WWF y Petroecuador, la empresa petrolera estatal y Toyota trabajaron conjuntamente para salvar a todas las especies de la región que se vieron afectadas por este accidente.

Con estos dos ejemplos podemos ver que las actividades realizadas por el WWF han tenido mayor injerencia en el territorio, esta organización ha dado los primeros pasos para instrumentar la sustentabilidad en materia ambiental, desarrollándose más adelante en los demás ámbitos.

Esta organización ha logrado colocar a las Islas Galápagos como una de las regiones de América Latina que cuenta con sistemas de energía sustentables y renovables, mostrando así el compromiso que tiene por salvar uno de los tesoros más importantes a nivel mundial.

### 2.3 Características Sociales

Las organizaciones e instituciones no son los únicos actores que buscan el desarrollo sustentable en la región, también la población ha hecho grandes esfuerzos para adaptarse a las nuevas políticas de carácter ambiental, social y económico para que de esta manera haya una acción integral que concuerde con los objetivos y propósitos a alcanzar para las Islas.

Los asentamientos humanos en el archipiélago representan uno de los factores de riesgo para el territorio, ya que algunas de las actividades del ser humano no permiten que se lleve a cabo la resiliencia del medio ambiente.

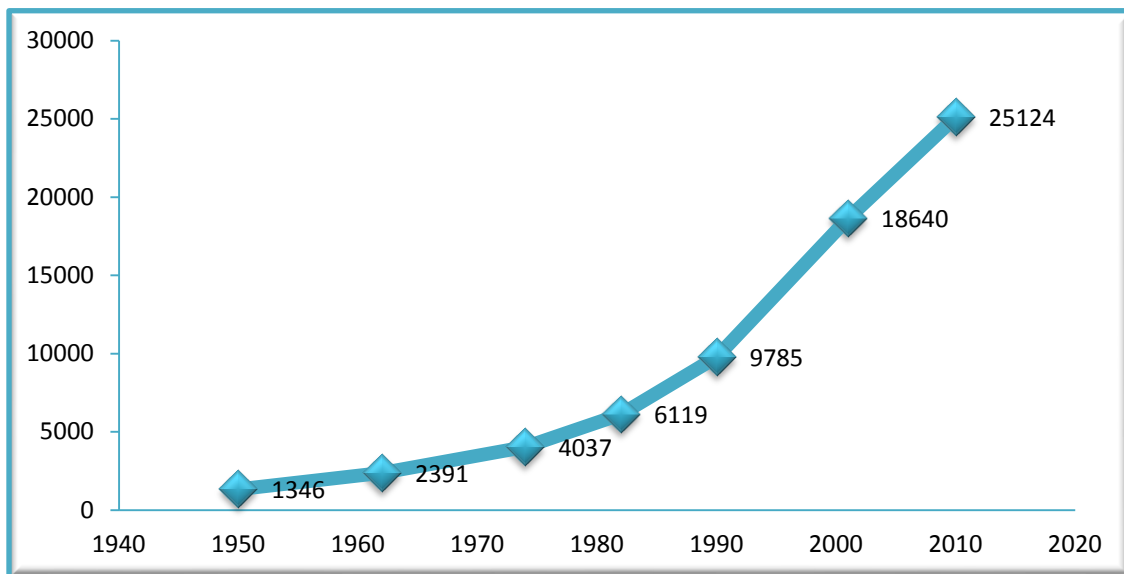
La colonización humana es reciente, sin embargo, ha ido creciendo en los últimos años sin alguna regulación, particularmente por el intenso flujo migratorio y el incremento del turismo, el cual fue promovido por el mismo Estado ecuatoriano a través del Parque Nacional, el cual fue utilizado como atracción turística<sup>142</sup>.

---

<sup>142</sup>Instituto Nacional Galápagos, *op. cit.*, p. 20.

La población de Galápagos se conformó a través del tiempo y el crecimiento se puede ver por el cambio entre décadas. En los años cincuenta sólo había 1.346 habitantes, en la década de los ochenta ya eran 6.000, en el dos mil se estimaban 18.000 y en la actualidad residen aproximadamente 25.124 personas<sup>143</sup>. Este hecho incrementa la demanda de servicios básicos desde actividades productivas para generar ingresos, como invertir en educación y salud.

**Gráfico 1. Crecimiento poblacional de Galápagos**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, *Censo de Población 2010* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.inec.gob.ec/cpv/>, [consulta: 22 de abril de 2013].

Los pobladores son principalmente urbanos; del 100 por ciento el 35 por ciento son nativos y el resto son migrantes, provenientes del mismo Ecuador y de América Latina<sup>144</sup>. Si bien el crecimiento poblacional representa beneficios por el ingreso económico que generan, también significan grandes perjuicios, puesto que algunos migrantes no pretenden preservar los recursos naturales, no se preocupan por las siguientes generaciones y tienen una visión de desarrollo a

<sup>143</sup> Instituto Nacional de Estadística y Censos, *op. cit.*

<sup>144</sup> Instituto Nacional Galápagos, *op. cit.*, p.21.

corto plazo, lo cual repercute en gran medida en el mantenimiento del ecosistema natural.

Otra situación referente a la población es la dinámica de crecimiento, ya que junto a éste se genera despoblamiento, especialmente en el área rural, lo que implica un desequilibrio regional interno que afecta el ámbito económico, social, cultural y ambiental. Esta área queda desprotegida completamente estimulando más migración hacia las urbes y la concentración de las actividades económico-productivas.

Una de las áreas más afectadas y de vital importancia es la educación, puesto que es la base para generar una conciencia sobre el cambio y el cuidado del medio ambiente, sin embargo, presenta dificultades principalmente administrativas.

### 2.3.1 Educación

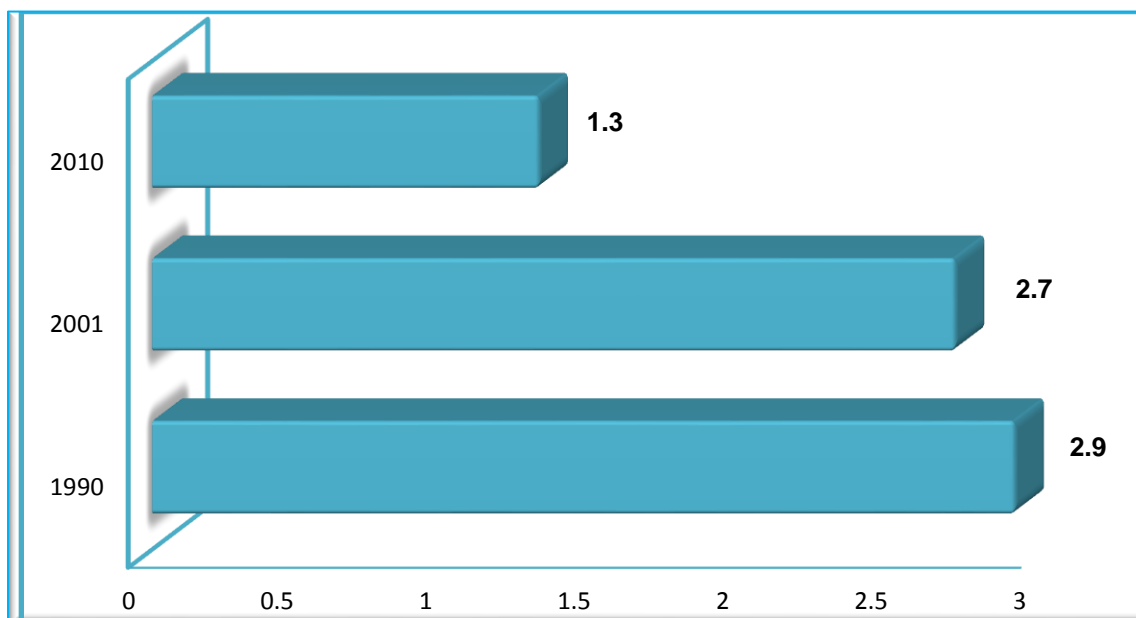
La educación obtiene un papel primordial, puesto que funda las bases para instrumentar el desarrollo sustentable, creando una conciencia de cambio en la población. Sin embargo, el sistema educativo en Galápagos manifiesta problemas estructurales, como la cobertura, es decir, no hay suficientes escuelas, maestros y servicios que permitan que los niños y jóvenes tengan acceso a la enseñanza. El sistema no responde a las necesidades de la población, las políticas instrumentadas en este ámbito no tienen correlación, por lo tanto, no se pueden plantear soluciones de manera integral.

Pese a esta situación, se propuso una reforma educativa integral por el INGALA<sup>145</sup> y las autoridades educativas de la provincia, para proveer a las islas lo que requieran tanto en infraestructura como en servicios y así satisfacer las necesidades de la comunidad como las políticas de conservación.

---

<sup>145</sup> Actualmente Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos.

**Gráfico 2. Porcentaje de analfabetismo en Galápagos (personas de 15 años en adelante)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, *Censo de Población 2010* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.inec.gob.ec/cpv/>, [consulta: 22 de abril de 2013].

El objetivo de la reforma es “ofrecer una educación integral, integrada e incluyente con alto desarrollo intelectual y actitudes positivas frente al trabajo fomentando valores para el progreso social y conservación de ambiente, a través de procesos participativos que promuevan el cambio con identidad insular nacional y mundial”. Asimismo, busca<sup>146</sup>:

- ✓ Crear un nuevo modelo educativo, acorde con las condiciones socio-ambientales y a los requerimientos de Galápagos como patrimonio natural de la humanidad y reserva de la biosfera.

<sup>146</sup> s/a, *Documento de la Reforma Educativa Integral* [en línea], Dirección URL: [http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com\\_content&task=view&id=239&Itemid=28](http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com_content&task=view&id=239&Itemid=28), [consulta: 10 de octubre de 2010].



- ✓ Potenciar la integración entre los diferentes componentes de la educación para el sostenimiento y conservación de la relación persona naturaleza.
- ✓ Elevar la calidad de la educación generando procesos significativos, para formar sujetos críticos reflexivos y participativos.

Desde la implementación de la reforma educativa, se ha estado avanzando en este ámbito, uno de los primeros resultados es la disminución del analfabetismo en la región comparado con el sistema educativo antes de la reforma. Actualmente se están conformando grupos de trabajos integrados por el gobierno ecuatoriano, las instituciones y la población para desarrollar la propuesta “Escuelas de calidad para el desarrollo sustentable en Galápagos”.

### 2.3.2 Salud

Desde principios de los años setenta la provincia se integró al sistema público de atención de la salud y en la actualidad el sector adolece de los problemas que sufre el resto del país (unidades de salud y hospitales con una infraestructura deteriorada, obsoletos, con equipos médicos en mal estado y con muy poco mantenimiento)<sup>147</sup>.

En Galápagos existen dos áreas de salud en San Cristóbal (incluye a Floreana) y Santa Cruz (incluye a Isabela). No obstante, estas clínicas no son suficientes para toda la población, además de prestar sólo servicios básicos. Debido a estas dificultades, el gobierno e instituciones que rigen en el archipiélago, de acuerdo con la LOREG, conformaron el Consejo Insular de Salud (COINSA)<sup>148</sup>.

---

<sup>147</sup> Instituto Nacional Galápagos, *op. cit.*, p. 29.

<sup>148</sup> Integrantes del Coinsa: Gobierno Municipal de San Cristóbal, Gobierno Provincial de Galápagos, Dirección Provincial de Salud de Galápagos, Consejo de Gobierno, Cámara de Turismo de Galápagos (CAPTURGAL), Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) - Delegación Galápagos, Junta Parroquial de Floreana (isla), Junta Parroquial de El Progreso.

Este consejo representa la modernización del sector y un proyecto que responde a las necesidades de salud de la población. Dicho consejo se creó en San Cristóbal en agosto del 2000.

Asimismo, el “desarrollo de los equipos técnicos y humanos para armonizar las actividades del sector salud, con el turismo y con el cuidado del medio ambiente; mejorar los servicios y desarrollar proyectos y actividades de promoción de la salud”<sup>149</sup>, se realizará dentro del Programa de Modernización de la Salud, (MODERSA)<sup>150</sup>, financiado por el Banco Mundial a partir de 2004, no obstante, la responsabilidad será de las instituciones locales y de los ingresos de la actividad turística.

El principal objetivo es apoyar la expansión de la cobertura y mejorar la eficiencia y calidad de los servicios hospitalarios y de atención primaria, por medio del desarrollo y aplicación de nuevos modelos de gestión. Los beneficiarios directos de la iniciativa son los usuarios de los servicios públicos de salud en las áreas seleccionadas (especialmente mujeres embarazadas).

Otra de las dificultades de la región es el acceso al agua potable por la ausencia de infraestructura, por lo que la población se enfrenta a varios desafíos para tener acceso a la misma. Con el paso del tiempo esto fue cambiando, los esfuerzos por recolectar y filtrar agua de lluvia dieron paso a la compra de la misma a las pequeñas empresas que utilizan plantas desalinizadoras<sup>151</sup>.

En Santa Cruz, el agua salobre (mezcla de agua de lluvia con agua de mar que se encuentra en grietas, cerca de la costa), es la principal fuente para el pueblo de

---

<sup>149</sup> Instituto Nacional Galápagos, *op. cit.*, p. 29.

<sup>150</sup> World Bank, *Health Services Modernization Project (MODERSA)* [en línea], Dirección URL: <http://web.worldbank.org/external/projects/main?Projectid=P039084&theSitePK=40941&pagePK=64283627&menuPK=228424&piPK=73230>, [consulta: 03 de noviembre de 2010].

<sup>151</sup> Parque Nacional Galápagos, *El recurso agua en Galápagos* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.galapagospark.org/desarrollo\\_sustentable\\_recurso\\_agua.html](http://www.galapagospark.org/desarrollo_sustentable_recurso_agua.html), 12 de junio de 2009, [consulta: 03 de noviembre de 2009].

Puerto Ayora, sin embargo, la creciente demanda de una población en rápido aumento ejerce cada vez más presión sobre este recurso.

La Isla San Cristóbal tiene un recurso superficial permanente e importante en áreas subterráneas en la parte alta y en el caso de Isabela este recurso se extrae de pozos mientras que en Floreana de pequeños manantiales.

Se llevan a cabo proyectos en el territorio para regular el uso del recurso hídrico, donde se hace partícipe a toda la población, es decir, se forjan políticas educativas para que se enseñe cómo captar los beneficios de la naturaleza sin que peligre ésta y el ser humano.

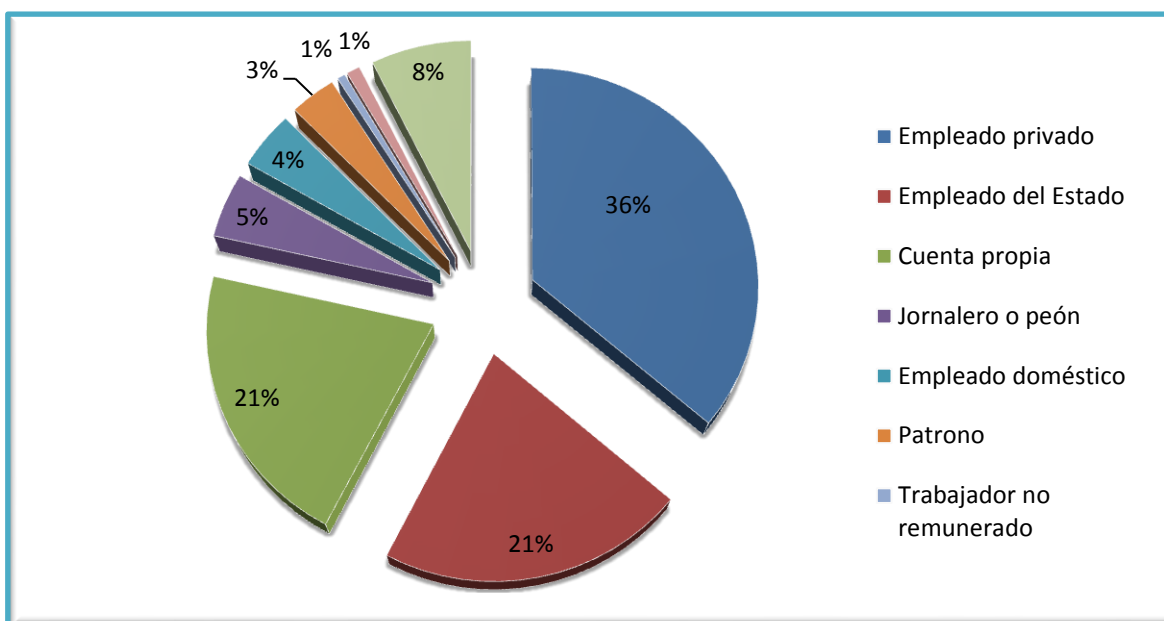
Con esto podemos ver cómo están interrelacionados los servicios básicos de la población con la salud, ya que si no hay un buen saneamiento repercute en las personas. Es importante destacar que el sector salud ha tenido grandes dificultades para su modernización y funcionamiento, pese a las reformas y préstamos para su mejor desenvolvimiento. Esto representa un gran obstáculo para la instrumentación del desarrollo sustentable en el archipiélago, lo que significa un estancamiento en la integración del ámbito político, social, económico y cultural.

Los problemas de acceso a los servicios básicos van de la mano con el aspecto económico, ya que de éste depende la forma y calidad de vida de la población.

## 2.4 Características económicas

La economía de Galápagos depende principalmente del turismo y del comercio, sin embargo, la comunidad se emplea en otras actividades como en el sector privado y público, la agricultura, la pesca, artesanías, entre otras actividades<sup>152</sup>.

**Gráfico 3. Ocupación económica de la población en Galápagos**

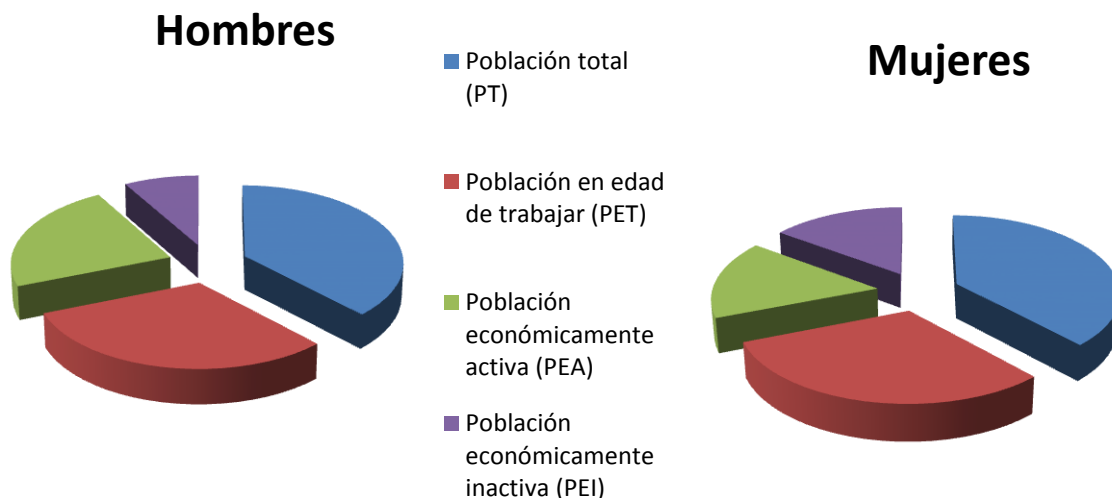


Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, *Censo de Población 2010* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.inec.gob.ec/cpv/>, [consulta: 22 de abril de 2013].

La población económicamente activa en la región se considera a partir de los 10 años y es mayor en hombres que en mujeres.

<sup>152</sup> A pesar de esto existe gran cantidad de personas que no generan ningún ingreso, una cifra importante publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Censo de Ecuador (INEC), de cada 100 residentes que realizan alguna actividad económica remunerada, existen 88.1 inactivos (sólo dedicados a quehaceres domésticos, estudiantes, jubilados e impedidos de trabajar). Esta situación empeora en el caso de las mujeres, en las cuales por cada 100 económicamente activas existen 160.7 inactivas. Instituto Nacional Galápagos, *Primer Censo de Derecho* [en línea], julio de 2007, Dirección URL: [http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com\\_content&task=view&id=20&Itemid=51](http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com_content&task=view&id=20&Itemid=51), [consulta: 11 de octubre de 2010].

**Gráfico 4. Población Económicamente Activa**



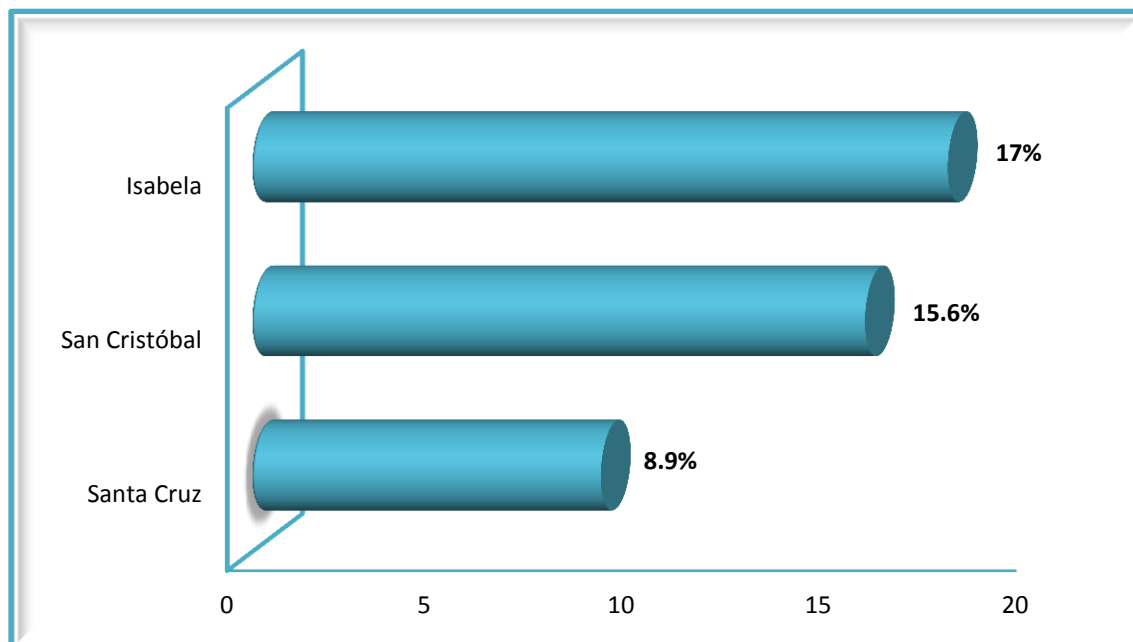
Fuente: INEC, *Fascículo provincial de Galápagos* [en línea], Ecuador, 2010, Dirección URL: [http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculos\\_provinciales/galapagos.pdf](http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculos_provinciales/galapagos.pdf), [consulta: 22 de abril de 2011].

En Galápagos existe pobreza, la cual se define como “la incapacidad estructural de la unidad familiar para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros”<sup>153</sup>, estas se clasifican de acuerdo con sus ingresos y al consumo que realicen. En el Ecuador existen más familias pobres, es decir, aquellas que perciben un ingreso que no les permite acceder a la canasta básica de bienes y servicios, sin considerar la cantidad y calidad de los servicios recibidos, que en Galápagos.

El grado de pobreza llega a cambiar en cada una de las islas como se muestra en el siguiente gráfico, donde se observa que Isabela tiene el mayor porcentaje, esto debido a que genera menor ingreso por las actividades económicas como el turismo y comercio y desarrolla el autoabastecimiento y producción.

<sup>153</sup> Instituto Nacional Galápagos, *op. cit.* p. 38.

**Gráfico 5. Nivel de pobreza en Galápagos, por isla**



Fuente: Fundación Natura, *Encuesta de ingresos*, Galápagos 2001.

#### 2.4.1 Turismo

Hoy en día la industria del turismo determina la economía de Galápagos. Esta actividad ha aumentado en las últimas décadas debido al incremento de visitantes a las islas, hecho que trae consigo más dificultades que beneficios.

Las complicaciones generadas por esta actividad económica comienzan con el arribo de la misma al archipiélago. Los sectores primarios como la agricultura y la pesca, satisfacían las necesidades de los primeros pobladores, sin embargo, esto cambia a raíz del crecimiento demográfico (interno) y la entrada de visitantes. La demanda interna aumenta y a través del turismo es posible cubrirla, no obstante, la transformación es evidente, la producción se destina al mercado, las relaciones campo-ciudad, continente-islas y al interior de ellas se intensifican, así como, el

surgimiento de nuevos actores como las empresas y el nuevo inmigrante; proceso al que los pobladores nativos se integraron tardíamente.<sup>154</sup>

El turismo rápidamente contribuyó a la economía de las islas, no obstante, se convirtió en una amenaza para los ecosistemas, debido a una ausencia regulatoria para controlar la entrada y salida de los visitantes, así como del desarrollo de las actividades de recreación llevadas a cabo, por lo que se vuelve vital la creación de un marco jurídico que vele por el bienestar tanto del territorio como de la población.

Las políticas a instrumentar debían tener el objetivo de conservar y preservar el ambiente y los ecosistemas del archipiélago, así como el control en el acceso de los turistas a las islas y finalmente cambiar la percepción sobre el turismo, de una idea puramente extractiva a una en armonía con la naturaleza.

El régimen jurídico en el ámbito turístico está a cargo del Consejo de Gobierno, del cual hablaremos en el capítulo tres de esta investigación, así como de los avances y logros alcanzados en este ámbito.

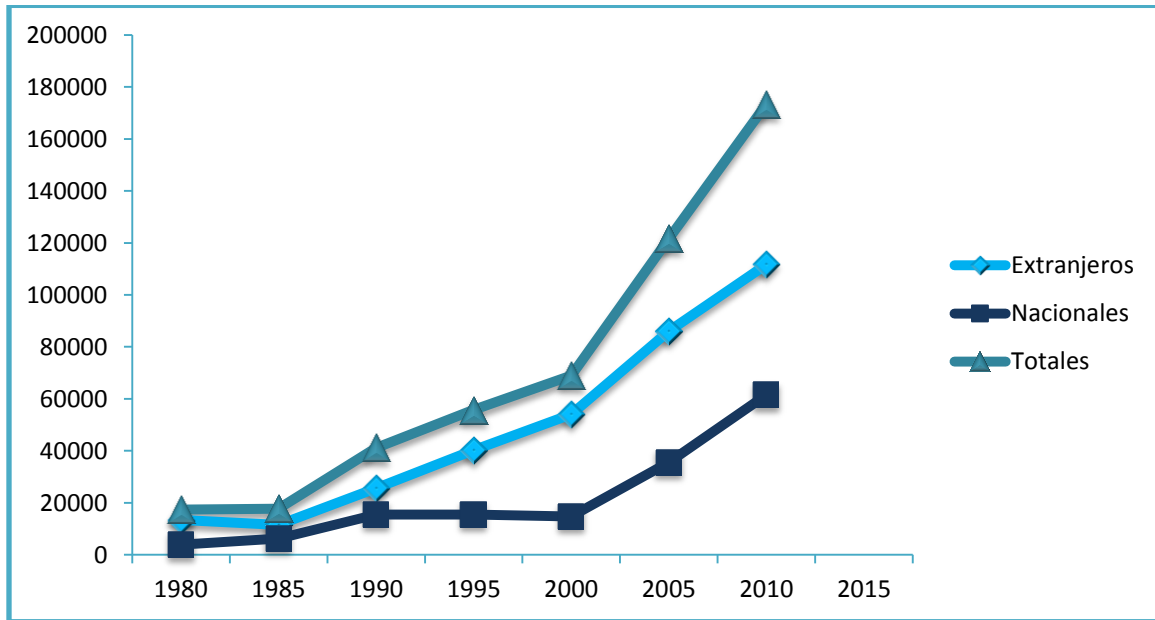
En el siguiente gráfico podemos ver cómo el turismo se tornó excesivo. En 1980 se contabilizó un total de 17.445 turistas mientras que tres décadas más tarde, se registró un total de 180.831 visitantes que ingresaron a las áreas naturales protegidas de Galápagos, de los cuales, el 69 por ciento (125.059) correspondió a extranjeros y el 31 por ciento (55.772) a nacionales<sup>155</sup>.

---

<sup>154</sup> Parque Nacional de Galápagos, "Programa Fomento del uso público y turismo sustentable" [en línea], Ecuador, *Plan de Manejo del Parque Nacional de Galápagos*, Dirección URL: [www.galapagospark.org/noph.php?page=institucion\\_plan\\_de\\_manejo](http://www.galapagospark.org/noph.php?page=institucion_plan_de_manejo), [consulta: 25 de septiembre de 2009].

<sup>155</sup> En el primer trimestre de este año se registró una entrada de 70.394 turistas, de los cuales 45.194 fueron extranjeros y 25.200 nacionales. Fuente: Parque Nacional de Galápagos, *Estadísticas de visitantes de Galápagos* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.galapagospark.org/onecol.php?page=turismo\\_estadisticas](http://www.galapagospark.org/onecol.php?page=turismo_estadisticas), [consulta: 17 de junio de 2013].

Gráfico 6. Ingreso de visitantes al PNG 1980-2012



Fuente: Parque Nacional de Galápagos, *Estadísticas de visitantes de Galápagos* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.galapagospark.org/onecol.php?page=turismo\\_estadisticas](http://www.galapagospark.org/onecol.php?page=turismo_estadisticas), [consulta: 17 de junio de 2013].

Con estas cifras, es evidente el riesgo que representa esta actividad sin la regulación pertinente. Si bien, es uno de los sectores que más contribuye a la economía, cabe destacar que los ingresos generados (íntegros) por este ramo no llegan en su totalidad a la población o a las instituciones de gobierno, puesto que son divididos entre diversas entidades como el PNG, la RMG, las municipalidades, el Consejo de Gobierno, etcétera.

#### 2.4.2 Pesca

La pesca es otra de las principales actividades económicas en Galápagos y fuente de ingresos en la región, antecedida por el turismo, los productos que se obtienen



de este sector, se destinan principalmente a la exportación para su consumo en Ecuador continental y en el exterior<sup>156</sup>.

Se pueden identificar tres tipos de pesca: la tradicional, orientada al bacalao, langosta, langostinos, lisa y canchalagua; la vivencial (también conocida como artesanal vivencial), que incluye peces pelágicos grandes, mariscos costeros, y el pepino de mar y finalmente la deportiva con fines únicamente recreativos.

Esta actividad económica también afectó el ecosistema marino de la región, ya que al presentarse un incremento demográfico por consecuente aumentó el número de pescadores y embarcaciones, llevando a algunas especies al borde de la extinción, como la langosta, el pepino de mar y el tiburón.

La actividad que predomina es la artesanal vivencial, mediante la cual, el pescador (nativo de la región) utilizando su propia infraestructura de trabajo y sus embarcaciones pesqueras, vende al visitante sus conocimientos en el manejo del arte, la cultura pesquera y su experiencia de vivir en armonía con la naturaleza<sup>157</sup>. Esta se realiza mediante los principios precautelatorio, conservación y manejo adaptativo, dispuestos por la LOREG y fue aprobada por el Ministerio del Ambiente y la Autoridad Interinstitucional de Manejo de Galápagos (AIM)<sup>158</sup>.

#### 2.4.3 Agricultura y ganadería

La agricultura y la ganadería fueron la principal actividad económica del archipiélago, los colonos cultivaban sus propios alimentos y alimentaban al

---

<sup>156</sup> Instituto Nacional Galápagos, *op. cit.*, p.35.

<sup>157</sup> Mabsurgal, *Galápagos* [en línea], Dirección URL: <http://www.galapagosmarsubgal.com/es/pesca.php>, [consulta: 17 de noviembre de 2010].

<sup>158</sup> Asociación de Exportadores de Pesca Blanca del Ecuador, *La pesca vivencial y deportiva en Galápagos* [en línea], Ecuador, 12 de junio de 2006, Dirección URL: <http://www.pescablanca.com/noti-pesca-blanca.php?id=69&qid=1>, [consulta: 17 de noviembre de 2010].

ganado, a pesar de las condiciones de la tierra (origen volcánico), ciertas zonas principalmente las partes altas se caracterizan por su suelo fértil.

El declive de estos sectores fue el resultado de diversos acontecimientos: el turismo y la pesca satisfacen la demanda de bienes y servicios generada por el aumento demográfico, el abandono de las tierras agrícolas, la dependencia creciente hacia el continente para abastecer las necesidades alimentarias de la población que a su vez propició la introducción de las especies invasoras .

Hoy por hoy el sector agrícola se encuentra en una situación limitada, la ausencia de técnicas, mano de obra y financiamiento, impiden el retorno de esta actividad, no obstante, la búsqueda constante de alternativas, aunado al desarrollo de políticas y proyectos, se puede restablecer este sistema de producción y comenzar el autoabastecimiento de alimentos a nivel local, además de reducir la presión que ejercen las especies invasoras en la región.

#### 2.4.4 Comercio

El comercio, como otra de las actividades económicas en la región, en el que hay un intercambio productos es representado por la artesanía, sector fundamental para la economía de Galápagos, esta se desarrolla a nivel local y continental, sin embargo, no se le ha impulsado lo suficiente para la generación de ingresos a pesar de la cultura que se transmite en dicha producción para el mundo.

## 2.5 Un reconocimiento a nivel mundial

Las Islas Galápagos fueron declaradas Patrimonio Natural de la Humanidad en 1978, debido a sus características de formación, además de ser consideradas como un museo y laboratorio natural donde los científicos pueden investigar el comportamiento y la evolución de las especies debido al aislamiento físico en el que ha permanecido por largos años, tal como lo hizo Charles Darwin. Por otra parte el estado de conservación de la región, así como su flora y fauna endémicas, las cuales son condiciones que no presenta ninguna otra isla en el mundo.

Por patrimonio natural de la humanidad se consideran<sup>159</sup>:

- los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.
- Las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies, animal y vegetal, amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.
- Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

El interés por conservar lugares denominados patrimonio de la humanidad, ya sea mundial, cultural o natural, surge después de la Primera Guerra Mundial con la Convención para la protección del Patrimonio Cultural y Natural, celebrada en París en 1972. Se reconoce que estos espacios están cada vez más amenazados por la evolución de la sociedad, por la degradación ambiental o simplemente por el paso del tiempo como causa natural, por lo que es necesario protegerlos mediante

---

<sup>159</sup> UNESCO, *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural* [en línea], Dirección URL: <http://whc.unesco.org/en/convention/>, [consulta: 23 de septiembre de 2013].

instrumentos jurídicos internacionales donde la comunidad internacional tiene el deber de cooperar<sup>160</sup>.

En el 2007 las islas entraron en la lista de Patrimonio Mundial en Peligro, debido a los altos índices de pobreza, la desregulación demográfica, las especies invasoras, el turismo y la pesca excesivos. Ante esta situación se instrumentaron programas como “Control y Erradicación de Especies Invasoras: Una condición necesaria para la Conservación de la biodiversidad endémica del Patrimonio de la Humanidad Galápagos”, donde el principal objetivo fue desarrollar y probar técnicas de erradicación rentable para las especies exóticas y la prevención de llegada de dichas especies.

Este proyecto tuvo grandes beneficios para el archipiélago, ya que el 29 de julio de 2010, desaparecen de dicha lista puesto que la UNESCO reconoció los grandes esfuerzos del Gobierno por preservar el ambiente natural de este territorio.

Como hemos visto a lo largo de este capítulo las Islas Galápagos son de vital importancia a nivel mundial por las características especiales que poseen, las cuales no pueden ser vistas en algún otro espacio en el planeta, es un lugar único por sus ecosistemas y su extensa biodiversidad endémica en su gran mayoría debido a su tardía colonización, así como el legado histórico que poseen.

Su conservación y preservación así como la instrumentación de políticas encaminadas a la sustentabilidad son primordiales para mantener este “laboratorio natural” y contrarrestar los efectos negativos que han tenido las actividades del ser humano en esta región y a su vez establecer una nueva relación hombre-naturaleza, pero esta vez en armonía.

---

<sup>160</sup> *Idem.*

*Galápagos es diferente. No es Hawaii ni Canarias, no es Guayaquil ni Quito y tampoco es Miami.*

*Es un lugar único en el planeta. Es un lugar muy especial, y por lo tanto vivir en él también requiere de un modo de vida especial.*

*Parque Nacional de Galápagos*

### 3. Sustentabilidad: un respiro para un paraíso

Como se mencionó anteriormente en esta investigación, el Archipiélago de Colón, mejor conocido como “Islas Galápagos”, pertenece a la República del Ecuador, por lo tanto se rige por un gobierno democrático, no obstante, se le permitió gozar de autonomía a través de un gobierno descentralizado por ser considerado un territorio de régimen especial.

El Consejo de Gobierno funge como máxima autoridad, tiene la facultad para diseñar leyes, reglamentos, programas y proyectos que coadyuven a al desarrollo y protección de este espacio, no obstante, es vital aclarar que a pesar de poseer cierta soberanía, sigue siendo un representante del Presidente de la República, por lo que no tiene la personalidad jurídica para la toma de decisiones a nivel internacional, ámbitos que siguen siendo exclusivos del Estado.

La sustentabilidad, entendida como una nueva forma de convivencia en equilibrio con la naturaleza, llega al archipiélago en primera instancia por la toma de conciencia del daño que se le ha estado haciendo al territorio, la desaparición de especies emblemáticas, como una constante, aunado a un acontecimiento relevante en la historia de las islas, el ingreso a la Lista de Patrimonios en Peligro, emitida por la UNESCO en el 2007.

En las Islas Galápagos podemos identificar tres amenazas que ponen en riesgo su equilibrio ecológico, la creciente demográfica, el turismo en exceso y la introducción de especies invasoras. Las actividades que propiciaron estos riesgos, no contaron con alguna regulación, no existían reglamentos emitidos por el gobierno que protegieran a la región, ya que era concebida como una fuente de recursos económicos, la cual podía abastecer y satisfacer las necesidades de la población asentada.

Se manejaba una imagen lucrativa del archipiélago hacia el mundo, como un lugar exótico para visitar, donde se podía convivir con la fauna endémica representada por la tortugas gigantes, sin tener en cuenta que esto dañaría al territorio, puesto que provocaría una alteración física, perjudicando al ambiente, a la flora, a la fauna y a los ecosistemas, arrasando con toda la historia que alberga el lugar.

Es por esto que se comienza a crear un marco jurídico especial y único para la región, instrumentado por el gobierno, en el que participan la población civil y las instituciones públicas y privadas que trabajan en conjunto para conservar las islas.

Las acciones de la República de Ecuador han sido arduas a lo largo de los años en materia ambiental. A nivel internacional y nacional, el país ha sido participante activo de diversas comisiones y conferencias así como de organismos del mismo carácter, buscando en todo momento la preservación y conservación de sus lugares endémicos, ya que el Archipiélago de Colón, no es el único lugar protegido con el que cuenta<sup>161</sup>.

En 1945 Ecuador se convierte en Estado Miembro de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la cual aborda temas de paz, justicia, armonía entre

---

<sup>161</sup> Son considerados también Patrimonio de la Humanidad la Ciudad de Quito (1978) por ser el centro histórico mejor conservado en América Latina; el Parque Nacional de Sangay (1983) que cuenta con dos volcanes activos y ecosistemas como bosques húmedos tropicales y los glaciares, además de ser utilizado para preservar a las especies en peligro de extinción y por último el Centro histórico de Santa Ana de los Ríos de Cuenca (1999), la tercera ciudad más importante del país, fundada en 1557 conformada por edificios que datan del siglo XVIII. Centro del Patrimonio Mundial [en línea], Dirección URL: <http://whc.unesco.org/es/list/>, [consulta: 11 de marzo de 2013].

naciones, pobreza y desarrollo sustentable. En 1947, se convierte en signatario en la UNESCO, la organización que ha tenido mayor influencia en la conservación y preservación de la región, ya que ésta declara al archipiélago como patrimonio de la humanidad. Desde 1984 a la actualidad esta institución ha instrumentado programas de financiamiento económico para alcanzar los objetivos principales de la misma: un desarrollo sustentable con el medio ambiente.

La UNESCO ha apoyado a la región que conforman las Islas Galápagos no sólo con ayuda económica sino también técnica mediante la elaboración de reportes y guías de cómo lograr conservar el estado natural de las mismas. Ha sido un trabajo en conjunto entre ésta y el gobierno a través de diálogos y proyectos que se han desarrollado de acuerdo con las necesidades específicas de este ecosistema.

Ecuador ha trabajado con la UNESCO en los Reportes de Estado de Conservación (SOC)<sup>162</sup>, en los cuales se presentan los resultados de cada proyecto que se instrumenta en la región así como las recomendaciones necesarias para lograr los objetivos propuestos en cada uno; estos reportes se entregan anualmente y son evaluados por la organización.

En cada informe se puede encontrar información como los factores principales que afectan a la región, las recomendaciones a seguir, la ayuda económica otorgada durante el año y los planes de conservación que hacen falta o en su caso, que se estén llevando a cabo en ese momento. Cada uno retoma los temas abordados con anterioridad, por lo que se da un seguimiento continuo.

El reporte más actual de la región es el del año 2012, el cual presenta los siguientes resultados<sup>163</sup>:

---

<sup>162</sup> Por sus siglas en inglés *State of Conservation*.

<sup>163</sup> United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, *State of Conservation (SOC) Galapagos Islands (2012)* en World Heritage Convention [en línea], Dirección URL: <http://whc.unesco.org/en/soc/162>, [consulta:13 de marzo de 2013].

Factores que afectan a la región.

- Instrumentación inadecuada de la Ley Especial de Galápagos
- Pesca ilegal
- Alta tasa de inmigración
- El turismo y el desarrollo no sustentable

Acciones del Estado para la preservación del archipiélago.

- Bioseguridad. Se sigue el control para evitar la llegada de especies no nativas, consideradas una amenaza constante por contribuir a la extinción de flora y fauna de la región. Diversas inspecciones son realizadas principalmente a los turistas y a los buques que transportan mercancía, puesto que son los principales factores que coadyuvan a este hecho.
- Turismo. La tasa de turismo ha incrementado considerablemente; si bien por mar son pocos los visitantes que arriban, este aumento se debe a las personas que llegan por tierra. Los esfuerzos realizados van en aumento, el Estado propicia una campaña de inventario para asegurar que los establecimientos turísticos cuenten con las normas y los estándares de calidad necesarios para su operación.

El Estado informó que no ha establecido un número límite de visitantes al archipiélago, sin embargo, está en la búsqueda de una mejor gestión del mismo. Asimismo el Consejo de Gobiernos de Galápagos presentó la propuesta de instrumentar el “ecoturismo” como una nueva modalidad de turismo, ya que éste se desarrolla en armonía con el medio ambiente, no obstante, este proyecto se encuentra en una primera etapa, en donde se realiza la recopilación de datos, el establecimiento de los principios por los cuales se va regir así como de la orientación e información hacia los



residentes sobre este proyecto, a quienes se les brindará la capacitación necesaria para hacerlos partícipes en este nuevo desarrollo.

El Parque Nacional de Galápagos informó que se estableció un nuevo itinerario para los cruceros, el cual tiene una duración máxima de 15 días, con esto se busca reducir el impacto del turismo y a su vez la distribución del mismo en las áreas designadas para ser visitadas.

- Reserva marina y pesca. El Estado informó que se llevan a cabo actividades de monitoreo que regulan la pesca para garantizar que se realice de forma sustentable, igualmente existe un mayor control marítimo con el fin de erradicar la pesca ilegal. Organizaciones como la Sociedad de Conservación de Pastores del Mar (SSCS), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y WildAid<sup>164</sup> contribuyen a estas acciones.
- Inmigración. El incremento de la población de la región se ha mantenido en un nivel estable debido a la instrumentación de la Tarjeta de Control de Tránsito, la cual permite tener un mayor control migratorio, regula la entrada y salida de los turistas así como de los residentes temporales. En caso de no respetar los términos de visita otorgados, reciben una notificación para desalojar el territorio.
- Educación. Se invierte en infraestructura para brindar a la población un mayor y mejor conocimiento sobre el desarrollo sustentable y los recursos naturales.
- Sistema de Gobierno. Están en proceso de desarrollo nuevos planes sobre el desarrollo sustentable así como la modernización de leyes como es el caso de Ley Especial de Galápagos, para que puedan hacer frente a las situaciones que aquejan a la región.

---

<sup>164</sup> Sea Shepherd Conservation Society (SSCS), World Wildlife Fund (WWF), WildAid.

La UNESCO reconoce los esfuerzos realizados por el Estado por mantener al Archipiélago de Colón en su estado natural, por investigar e instrumentar alternativas de vida y recreación acorde con el desarrollo sustentable. Asimismo menciona que si bien han logrado alcanzar un nivel de conservación mayor aún se tiene que seguir colaborando para preservar el territorio<sup>165</sup>.

### 3.1 Legislación sustentable

Las Islas Galápagos se encuentran en una constante búsqueda de acciones sustentables que les permitan mantener su ambiente natural, es por esto que toda acción destinada a su conservación y preservación representa un gran desafío.

Hay que recordar que la legislación en materia ambiental a nivel nacional, en sus inicios fue tardía y sencilla, porque los temas económicos y políticos han permanecido como prioritarios. No obstante, la imperiosa necesidad de atenuar las consecuencias de la degradación ambiental ha permitido que este ámbito reciba la atención necesaria.

La normatividad ambiental que rige en Galápagos es amplia y su principal objetivo es instrumentar la sustentabilidad en todas las actividades a desarrollar en el ámbito, turístico, forestal, flora y fauna y desecho de residuos; se han hecho cambios, reformas a leyes a completas, derogado o adicionado artículos con el fin de responder a las necesidades de la región (véase tabla 7).

De todo el régimen jurídico existente tomaremos como base la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable, la Declaración de Galápagos, la Ley de Gestión Ambiental, la Ley de Turismo y el Plan Nacional de Desarrollo, cabe aclarar que

---

<sup>165</sup> *Idem.*

para fines prácticos sólo se destacarán los preceptos referentes al desarrollo sustentable.

### 3.1.1 Constitución de la República del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador (2008), es la legislación más importante en cuanto a desarrollo sustentable. En esta reciente Carta Magna se busca que todo el país conviva en armonía con la naturaleza, respetando la diversidad para alcanzar el “buen vivir”. En su artículo tercero menciona que es deber del Estado promover el *desarrollo sustentable*, la distribución equitativa de la riqueza, el desarrollo nacional y la protección del patrimonio natural y cultural del país.

En cuanto al “buen vivir” se refiere, nos dice que la población tiene derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, tener acceso a agua potable, a la educación, a la ciencia, así como a la cultura y en su caso preservar la diversidad cultural que existe en el país.

En el capítulo segundo “Derechos del Buen Vivir” en el apartado referente al “Ambiente Sano”, menciona que la población tiene derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sustentabilidad y el buen vivir. Asimismo que es del interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.<sup>166</sup>

---

<sup>166</sup> Asamblea Nacional Constituyente, *Constitución del Ecuador* [en línea], Dirección URL: [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf), Ecuador, 2008, p.24, [consulta: 14 de abril de 2013].

**Tabla 7. Normatividad ambiental en Galápagos**

<b>Normativa</b>	<b>Publicación</b>	<b>Fecha</b>
Constitución de la República del Ecuador	R.O. No. 1	Noviembre 08
Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre	R.O. 64	Agosto 24/81
Plan Nacional de Desarrollo		
Ley de Gestión Ambiental	R.O. No. 245	Julio 30/99
Ley de Turismo	R.O. S No. 733	Diciembre 27/02
Ley Orgánica de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos	R.O. No. 278	Marzo 18/98
Ley Orgánica de Régimen Provincial	R.O. No. 280	Marzo 08/01
Ley Orgánica de Régimen Municipal	R.O. No. 280	Marzo 08/01
Reglamento General de Aplicación de la Ley Forestal	R.O. No. 436	Febrero 22/83
Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas	R.O. EE No. 2	Marzo 31/03
Reglamento General de Aplicación de la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos	R.O. No. 358	Enero 11/00
Reglamento General de Aplicación de la Ley de Turismo	R.O. No. 244	Enero 05/04
Reglamento de Control Total de Especies Introducidas de la Provincia de Galápagos	R.O. EE No. 2	Marzo 31/03
Reglamento para la Gestión Integral de los Desechos y Residuos para las Islas Galápagos	R.O. EE No. 2	Marzo 31/03
Reglamento de Transporte Marítimo de Productos Tóxicos de Alto Riesgo en la Reserva Marina de Galápagos	R.O. EE No. 2	Marzo 31/03
Estatuto Administrativo de la Dirección del Parque Nacional de Galápagos	A.M. 208	Mayo 04/07
Plan Regional para la Conservación y el Desarrollo Sustentable de Galápagos	R.O. EE No. 2	Marzo 31/03

Fuente: Indicadores de Sustentabilidad de Galápagos con Aplicación a la Gobernanza Regional

La Ley Orgánica Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la provincia de Galápagos, define las finalidades y los principios<sup>167</sup>, las funciones y las sanciones mediante los cuales se deben de regir todas las actividades económicas, recreativas, científicas, que se realicen, así como a los actores que tengan injerencia en la región, ya sean nacionales o internacionales. Este estatuto se rige completamente bajo los preceptos del desarrollo sustentable.

### 3.1.2 Ley de Gestión Ambiental

La Ley de Gestión Ambiental está conformada por un conjunto de políticas, normas, actividades operativas y administrativas de planeamiento, financiamiento y control estrechamente vinculadas, que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad para garantizar el desarrollo sustentable y una óptima calidad de vida<sup>168</sup>.

De acuerdo con su ámbito y sus principios establece las bases sobre las cuales se regirá la política ambiental, las obligaciones, las responsabilidades y las sanciones así como las actividades desarrolladas por parte de instituciones u organizaciones del sector público o privado.

Esta ley se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales. Asimismo hace hincapié en que toda acción a realizar debe estar enfocada al aprovechamiento racional de los recursos naturales no renovables en función de los intereses nacionales dentro del patrimonio de áreas naturales protegidas del Estado y en ecosistemas frágiles por lo que se llevarán a cabo

---

<sup>167</sup> Cfr. el apartado 2.2.1.2 Ley Orgánica Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentables de la provincia de Galápagos del presente trabajo.

<sup>168</sup> Congreso Nacional, *Ley de Gestión Ambiental* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://ecuadorforestal.org/wp-content/uploads/2010/05/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>, [consulta: 20 de mayo de 2013].

estudios de factibilidad económica y de evaluación de impactos ambientales previos a su ejecución.

Se define al desarrollo sustentable como el mejoramiento de la calidad de la vida humana dentro de la capacidad de carga de los ecosistemas; implica la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones. El artículo séptimo establece:

La gestión ambiental se enmarca en las políticas generales de desarrollo sustentable para la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que establezca el Presidente de la República al aprobar el Plan Ambiental Ecuatoriano. Las políticas y el Plan mencionados formarán parte de los objetivos nacionales permanentes y las metas de desarrollo. El Plan Ambiental Ecuatoriano contendrá las estrategias, planes, programas y proyectos para la gestión ambiental nacional y será preparado por el Ministerio del ramo para la preparación de las políticas y el plan a los que se refiere el inciso anterior, el Presidente de la República contará, como órgano asesor, con un Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable, que se constituirá conforme las normas del Reglamento de esta Ley y en el que deberán participar, obligatoriamente, representantes de la sociedad civil y de los sectores productivos.

Igualmente determina que el encargado de aplicar estas políticas es el Ministerio del Ambiente, además de coordinar con los organismos competentes los sistemas de control para la verificación del cumplimiento de las normas de calidad ambiental.

Se realiza una evaluación de esta norma cada dos años para realizar los cambios pertinentes a criterio del Ministerio y de los demás organismos que participen en la toma de decisiones.

### 3.1.3 Ley de Turismo<sup>169</sup>

La Ley de Turismo (2002) tiene como objeto determinar el marco legal que regirá para la promoción, el desarrollo y la regulación del sector turístico; las facultades del Estado y las obligaciones y derechos de los prestadores y de los usuarios.

Define al turismo como el ejercicio de todas las actividades asociadas con el desplazamiento de personas hacia lugares distintos al de su residencia habitual; sin ánimo de radicarse permanentemente en ello.

Esta legislación establece los principios, los objetivos y las características mediante las cuales las actividades turísticas deberán desarrollarse. En todo momento estas acciones tienen que:

- Garantizar el uso racional de los recursos naturales, históricos, culturales y arqueológicos de la Nación.
- Proteger al turista y fomentar la conciencia turística.
- Promover la capacitación técnica y profesional de quienes ejercen legalmente la actividad turística.
- Promover internacionalmente al país y sus atractivos en conjunto con otros organismos del sector público y con el sector privado.
- Fomentar e incentivar el turismo interno.

Para realizar cualquier acto en materia turística es indispensable contar con una licencia de funcionamiento expedida anualmente por el Ministerio de Turismo, ente rector, encargado de velar el cumplimiento de las normas para el correcto funcionamiento de las mismas. Otras funciones del Ministerio son: promover la imagen turística del país a nivel internacional, determinar las áreas de turismo, así

---

<sup>169</sup> Ministerio de Turismo, *Ley de Turismo* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.quito-turismo.gob.ec/descargas/lotaipdiciembre2012/LOTAIP/BASE%20LEGAL/LEY%20DE%20TURISMO.PDF>, [consulta: 25 de mayo de 2013].

como fomentar todo tipo de turismo, especialmente receptivo, social e integral en el que participen entidades públicas y privadas y principalmente las comunidades indígena y la población residente, orientar y apoyar la inversión nacional y extranjera, entre otras.

Asimismo establece en el artículo 20, que el Ministerio de Turismo y el del Ambiente, son los encargados de coordinar el ejercicio de las actividades turísticas en las áreas naturales protegidas; las regulaciones o limitaciones de uso por parte de los turistas; la fijación y cobro de tarifas por el ingreso, y demás aspectos relacionados con las mismas áreas.

Para las Islas Galápagos, consideradas como territorio protegido menciona que todas las actividades turísticas y deportivas se regirán por la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de Galápagos y el Estatuto Administrativo del Parque Nacional Galápagos.

Igualmente estipula que todas las personas jurídicas que sean partícipes del turismo como actividad económica deben facilitar la información necesaria para la creación de estadísticas con el fin de monitorear los impactos económicos, sociales y ambientales que se generan en la región.

Cabe destacar que en el 2012 la Asamblea Nacional del Ecuador inició el primer debate sobre el proyecto de Ley de Turismo, el cual busca establecer un marco legal para la promoción y el desarrollo de esta actividad, además de erradicar todos los establecimientos que no cumplen con las normas vigentes y que esta nueva legislación sea regida por un sistema único, que coordine todas las actividades así como realizar los cambios pertinentes para dar solución a las problemáticas actuales tanto del país como de la región.



### 3.1.4 Declaración de Galápagos

La Declaración de Galápagos, promulgada en el 2002, hace referencia específicamente al ámbito turístico y cómo instrumentarlo en la región de una forma sustentable. Nos dice que el turismo es un fenómeno social, cultural y económico y de alcance mundial, es una de las actividades de mayor crecimiento que contribuye al desarrollo económico y social de los pueblos en especial en la estrategia mundial de lucha contra la pobreza<sup>170</sup>.

Para que el turismo pueda ser sustentable es necesario tomar en cuenta a los factores sociales, culturales y a la comunidad, todo a fin de respetar al medio ambiente. Además se debe de trabajar de forma conjunta para lograr el *desarrollo sustentable* del turismo. De esta manera se promueve el bienestar de las comunidades locales, la conservación del ambiente natural y la diversidad cultural.

La sustentabilidad del turismo permite que las comunidades que viven en el archipiélago interactúen con la naturaleza, que a su vez se traduce en ganancias económicas para esta región así como el propio desarrollo de las mismas, dándoles la oportunidad de una mejor calidad de vida.

Asimismo, nos dice que toda práctica turística debe buscar la preservación del ambiente y principalmente evitar la introducción de especies invasora (una de las principales amenazas para el territorio). Fomentar la investigación y el monitoreo de la biodiversidad a largo plazo es una de las tareas fundamentales propuestas en dicho Informe.

Como podemos observar, todas las cuestiones relacionadas a la sustentabilidad del archipiélago promueven en todo momento la conservación de este territorio, así como de las Áreas Protegidas denominadas de esta manera por la UNESCO.

---

<sup>170</sup> Cumbre de Autoridades de Turismo y Ambiente de Iberoamérica y el Caribe; *Declaración de Galápagos*. Ecuador [en línea], Dirección URL: <http://www.pnuma.org/industria/documentos/Declaracion%20Galapagos.pdf>, Ecuador, Mayo 30-31, 2002, [consulta: 17 de abril de 2013].

### 3.2 Planes y Programas sobre desarrollo sustentable

Se han instrumentado diversos planes y programas orientados a un solo objetivo: conservar el archipiélago y alcanzar el *desarrollo sustentable*; éstos emanan de las Instituciones gobernantes abarcando las distintas áreas como ambiental, turística, educativa; algunos han sido aplicados y mostrado resultados mientras otros siguen desarrollándose.

En primera instancia se encuentra el Plan Nacional del Buen Vivir (2009-2013), es el instrumento del Gobierno Nacional para articular las políticas públicas con la gestión y la inversión pública. Cuenta con 12 estrategias nacionales y 12 objetivos nacionales, los cuales permitirán consolidar el cambio necesario para alcanzar el buen vivir. El Plan fue elaborado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) y fue presentado por el Presidente Rafael Correa Delgado<sup>171</sup>.

El antecedente de este documento es el Plan Nacional de Desarrollo (2007-2010) en el que se plantearon todas las propuestas de cambio que pretenden ser consolidadas con este nuevo plan, se busca principalmente la aplicación de un nuevo modelo de desarrollo cuyo fin no sean los procesos de acumulación material, mecanicista e interminable de bienes, sino que promueva un estrategia económica incluyente, sostenible y democrática<sup>172</sup>.

Los objetivos y estrategias están dirigidos al ámbito, político, social, económico y ambiental, para este último se establece el objetivo número cuatro que es garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable.

---

<sup>171</sup> Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, *Plan Nacional del Buen Vivir (2009-2013)* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.planificacion.gob.ec/plan-nacional-para-el-buen-vivir-2009-2013/>, [consulta: 21 de mayo de 2013].

<sup>172</sup> *Idem*.

Asimismo establece que para llegar a una relación armónica con la naturaleza se debe partir del hecho que ésta tiene derechos y es necesaria la existencia de una responsabilidad ética con las generaciones actuales y futuras así como con las especies.

Dentro de las estrategias de este plan se encuentra la transición de un modelo de extracción de recursos con una visión materialista a un modelo de aprovechamiento moderado sustentable que haga uso responsable de los espacios ambientales disponibles, que considere el crecimiento poblacional como factor de daño, que proteja al medio ambiente, que planifique e integre en la toma de decisiones a todos los ciudadanos.

Para la lograr dicha transición se propusieron cinco ejes<sup>173</sup> que se desarrollaron en el período comprendido por este plan, los cuales son:

- Considerar el patrimonio natural en su conjunto, la conservación y un manejo efectivo y coherente de los espacios naturales; especialmente las áreas protegidas, valorando su alta biodiversidad así como a la intervención humana y su nivel de participación.
- Prevenir y enfrentar los niveles de contaminación, tanto de los espacios terrestres, acuáticos y atmosféricos, como de las zonas urbanas, rurales y marinas.
- Incorporar una visión de aprovechamiento económico, pero a la vez contemplar los niveles de corresponsabilidad con los efectos ambientales macro, como el calentamiento global.
- El agua es considerada un derecho y patrimonio nacional. Es obligación del Estado mantener su ciclo vital, distribuirla equitativamente priorizando el consumo humano, aprovecharla con responsabilidad, y garantizar la

---

<sup>173</sup> *Ídem.*

- calidad ambiental de la misma para que las poblaciones, tanto en el Ecuador como fuera de él, puedan utilizarla de la misma manera.
- Impulsar el turismo de naturaleza como una actividad alternativa que permite aprovechar el valor paisajístico de la naturaleza, generando oportunidades educativas, de trabajo y de (re)distribución de la riqueza.

Este plan llega a su fin este año y se encuentra en desarrollo el siguiente que comprende el período (2013-2017); es muy completo y ofrece las bases y estrategias para alcanzar este concepto del “buen vivir”, el cual se apega a esta nueva forma de desarrollo que permite una integración de todos los sectores de la sociedad así como una relación armónica y en equilibrio con la naturaleza.

### 3.2.1 Plan Regional para la Conservación y Desarrollo Sustentable

El Plan Regional para la Conservación y Desarrollo Sustentable fue creado por el Ministerio del Ambiente el Instituto Nacional de Galápagos<sup>174</sup> en 2002 y tiene como antecedente a la Ley Orgánica de Régimen Especial para Galápagos.

Este plan fue instrumentado con el fin de ser utilizado como norma obligatoria de planificación a seguir por toda la población del archipiélago, para preservar y conservar el ambiente natural del mismo.

Este estatuto nos muestra las características generales de la región, cómo se compone territorialmente, la población con la que cuenta (residentes y turistas), las actividades económicas que se desarrollan, es decir, presenta una evaluación global de las Islas.

El Plan Regional sugiere estrategias y políticas que coadyuven a la conservación de Galápagos así como fomentar la relación en armonía de la población con la

---

<sup>174</sup>Actualmente es llamado Consejo de Gobierno.

naturaleza, aspectos fundamentales para instrumentar un *desarrollo sustentable* equitativo tanto para la comunidad como para el ambiente natural.

Esta norma fue el parteaguas para el avance y especialización de este tema ambiental. Con el paso del tiempo se han ido forjando nuevos planes enfocados al turismo o al manejo de especies, ya que hay que recordar que éstas son la principal amenaza de la región.

### 3.2.2 Plan de Manejo

En el 2005 la Dirección del Parque Nacional de Galápagos (PNG) desarrolló el Plan de Manejo “Un pacto por la conservación y el *desarrollo sustentable* del archipiélago”, el cual aborda los cambios ambientales percibidos en el territorio y responde a las crecientes necesidades de la población en ese año.

La creciente demográfica, el aumento del flujo de turistas, el cambio jurídico que se le dota al PNG como Institución así como la expedición de la LOREG, el papel de la sociedad como nuevo actor en la búsqueda de la sustentabilidad, fueron los principales detonantes para la creación de esta norma.

Este plan de manejo cuenta con 15 capítulos y se basa en un modelo que incluye<sup>175</sup>:

- Una gestión ecosistémica. El Archipiélago es considerado una ecoregión y todas las actividades estarán dirigidas a la conservación ecológica de las especies y del ecosistema.

---

<sup>175</sup> Dirección del Parque Nacional de Galápagos [en línea], Dirección URL: [http://www.galapagospark.org/documentos/DPNG\\_plan\\_de\\_manejo.pdf](http://www.galapagospark.org/documentos/DPNG_plan_de_manejo.pdf), Ecuador, 2005, pp.13-18, [consulta: 17 de abril de 2013].

- Uso racional de los bienes y servicios. La interacción del ser humano con el ambiente debe ser en forma sustentable para aprovechar los beneficios que el territorio brinda a la misma sociedad.
- Participación ciudadana. La ciudadanía como actor principal en la toma de decisiones así como en la ejecución de las mismas.
- Gestión adaptativa. El estatuto debe adaptarse a las circunstancias que vaya presentando el archipiélago como integrante de un mundo globalizado.
- Efecto demostrativo. El plan sirva como guía aplicable a otras áreas protegidas del país y de la región latinoamericana.

Este plan intenta crear una relación armónica entre el ser humano y la naturaleza para garantizar en todo momento la conservación del Patrimonio de la Humanidad y a su vez la satisfacción de las necesidades de la población, además de desarrollar e instrumentar un nuevo modelo educativo que creé una conciencia ambiental de protección y respeto. Estos son algunos de los ejes rectores necesarios para alcanzar la sustentabilidad.

Dos años más tarde, en el 2007, el PNG, crea un “Miniplan de Manejo para todos. Una visión de futuro para Galápagos”, donde de manera breve explica cuáles son los privilegios de vivir ahí, las consecuencias de no cuidar su propio ambiente así como crear conciencia y educar a la población con esta idea de conservar y preservar el ambiente.

También se han desarrollado planes para ámbitos más específicos como el turismo, el control de especies no nativas introducidas al territorio y control demográfico, tal es el caso del siguiente Plan.

### 3.2.3 Plan Estratégico de Desarrollo de Turismo Sustentable para Ecuador (PLANDETUR 2020).

Este Plan diseñado por el Ministerio de Turismo tiene como objetivos<sup>176</sup>:

- Generar un proceso orientador que coordine los esfuerzos públicos, privados y comunitarios para el desarrollo del turismo sostenible, basado en sus territorios y bajo los principios de alivio a la pobreza, equidad, sostenibilidad, competitividad y gestión descentralizada.
- Crear las condiciones para que el turismo sostenible sea un eje dinamizador de la economía ecuatoriana que busca mejorar la calidad de vida de su población y la satisfacción de la demanda turística actual, aprovechando sus ventajas comparativas y elementos de unicidad del país.
- Insertar al turismo sostenible en la política de Estado y en la planificación nacional para potenciar el desarrollo integral y la racionalización de la inversión pública y privada.

El desarrollo sustentable es un tema tratado a nivel mundial; buscar el equilibrio humanidad-naturaleza es el fin de muchos países; en este caso Ecuador, siendo uno de los países megadiversos del planeta, tiene mayor facilidad de instrumentar un turismo sustentable por la cantidad de biodiversidad con la que cuenta. Si bien tiene mayor acceso para este tipo de desarrollo también tiene mayor vulnerabilidad de perder esas características al no regular las actividades que se llevan a cabo.

El PLANDETUR es un programa a largo plazo que se irá desarrollando por etapas según lo vaya pidiendo el territorio, para que en el año 2020 se logren alcanzar sus objetivos y transformar al sector turístico y se perciba como una actividad

---

<sup>176</sup> Ministerio de Turismo, *Plan Estratégico de Desarrollo de Turismo Sustentable para Ecuador (PLANDETUR 2020)* [en línea], Dirección URL: <http://www.undp.org.ec/odm/planes/plandetur.pdf>, Ecuador, [consulta: 17 de abril de 2013].

integral que ayuda a la conservación del ambiente, al desarrollo humano y un crecimiento económico equitativo, postulados planteados en los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

### 3.3 Acciones concretas

Son diversos los programas que se han llevado a cabo en la región, se están desarrollando, proyectos turísticos, ambientales, educativos, de energía, todos con mira en la sustentabilidad. Algunos ya han mostrado resultados mientras que otros están tomando curso, sin embargo, hay que rescatar que todos son a largo plazo y están regidos por las legislaciones actuales en los que la población galapagueña tiene un rol relevante.

Es necesario destacar el papel fundamental que desempeñan los organismos internacionales así como las entidades públicas y privadas nacionales para el desenvolvimiento de las prácticas ambientales sustentables, ya que sin esa cooperación económica y técnica no sería posible hablar de una conservación del territorio viable económica y ambientalmente sustentable.

La población como actor principal en estas iniciativas ya sean de carácter, educativo, energético, tecnológico, es el que va a comandar estas acciones y se convertirá en el custodio del capital natural del archipiélago. Su principal objetivo es la conservación y preservación del mismo.

Las decisiones que se tomen así como las acciones que se instrumenten, regirán y serán decisivas para lograr la protección de las islas y alcanzar el grado de sustentabilidad deseado.



### 3.3.1 Ambiente

Las Islas Galápagos, como se mencionó, se localizan a 1.000 kilómetros de Ecuador. Son un territorio que posee un número alto de especies endémicas dentro de las cuales destacan las tortugas gigantes, los pinzones, los lobos marinos, entre otros.

Este territorio representa uno de los pocos lugares a nivel mundial que conserva el 95 por ciento de sus características naturales de formación así como de flora y fauna. Está dividido en dos grandes regiones: el Parque Nacional y la Reserva Marina, las cuales ocupan la mayor parte del territorio, sólo una tercera parte destinada para la población.

La preocupación por la conservación del archipiélago comienza por la creciente demográfica, no sólo por la población que llega a establecerse, sino por el alto flujo turístico que tiene lugar. La introducción de especies invasoras, es otro de los factores que ponen en riesgo la flora y fauna de la región.

El cuidado del ambiente, como de los ecosistemas terrestres y marinos está a cargo del Gobierno de Ecuador a través del Ministerio del Ambiente (MAE), del Parque Nacional de Galápagos (PNG), la Reserva Marina (RM), junto con Organizaciones No Gubernamentales<sup>177</sup> que participan en la toma de decisiones para la instrumentación de legislaciones concernientes del archipiélago. No obstante, existen otras Organizaciones sin fines de lucro así como grupos de voluntariado, los cuales tienen un alto impacto en el desarrollo de nuevas tecnologías que respondan a este nuevo tipo de desarrollo que se pretende instrumentar, en el que la población satisfaga sus necesidades sin dañar a la naturaleza.

Las acciones de este apartado se dividen en dos: el Parque Nacional en el cual se hablará de todos los programas instrumentados con relación a los ecosistemas

---

<sup>177</sup> Dentro de las que destaca la Fundación Charles Darwin.

terrestres incluida la población, y la Reserva Marina que describirá las acciones referentes a los ecosistemas marinos ya sea que hayan sido desarrollados por el PNG o por alguna otra organización.

- Parque Nacional

El trabajo que se realiza por parte del PNG es arduo, orientado a contribuir al *desarrollo sustentable* del archipiélago, trata temas desde el manejo de especies introducidas hasta el control del ingreso de turistas así como el uso que se le da a los desechos producidos por los habitantes.

- Especies introducidas

Las especies introducidas como los perros, las vacas, las cabras, los gatos, las palomas, es decir, toda especie ajena a la región es considerada como una amenaza constante para la biodiversidad. El PNG junto con la Fundación Charles Darwin ha desarrollado programas como la “Gestión Ambiental de Especies Introducidas” y han impulsado la creación de Organismos como el Comité Interinstitucional para el Manejo de Especies Introducidas (CIMEI), que opera en la Isla Santa Cruz y San Cristóbal.

El CIMEI trabaja en conjunto con la población para reducir o en su caso erradicar la presencia de la fauna que representa un peligro para la región; dentro de sus logros están las campañas de erradicación de las palomas domésticas en Puerto Ayora y en San Cristóbal; los programas de manejo y esterilización de las mascotas (perros y gatos) y las campañas de educación al nivel de la población y de los centros educativos sobre el manejo y cuidado de las mascotas.

Es importante destacar que la eliminación de una especie conlleva mucho tiempo, ya que su presencia, además de afectar el desenvolvimiento y la evolución de una

especie nativa, puede alterar el ecosistema teniendo consecuencias peores que no puedan ser controladas.

En un principio las instituciones que rigen la región trabajaron bajo la línea de escenarios catastróficos, es decir, cuando una especie introducida ya había alterado el equilibrio ecológico, por lo que se llevaron a cabo las medidas pertinentes para cambiar esta situación; actualmente existe un mayor control en entradas de migración y reglamentos para la tenencia de mascotas para de esta manera reducir los impactos ecológicos sobre este Patrimonio de la Humanidad.

Otra de las acciones del PNG respecto a la fauna es el acercamiento de la comunidad con las tortugas terrestres. Éste consiste en que los voluntarios ayuden a las tortugas a salir de los nidos evitando que sean devoradas por animales introducidos. Con esto se busca crear conciencia y sensibilización respecto al entorno y su conservación.

#### • Residuos

En cuanto a manejo de residuos, el cual es otro logro sumado a esta lucha por la sustentabilidad fue el reconocimiento de “Galápagos libre de llantas usadas”, promovido por el PNG. El uso de llantas tuvo un crecimiento indiscriminado resultado del crecimiento demográfico y vehicular no regulado; estos objetos representaron una fuente alta de contaminación, riesgo para la población y el ecosistema.

A lo largo de cuatro meses estas llantas fueron removidas y trasladadas vía marítima al centro del país ecuatoriano a fin así iniciar un proceso de reciclaje por parte del Ministerio del Ambiente.

#### • Conservación

Otras actividades que se pueden observar referentes a la conservación de Galápagos, es el trabajo de la Fundación Eco-Volunteer UP, la cual lleva a cabo el

proyecto “Restauración Ambiental en Galápagos”; el cual consiste en la reunión de la mayor cantidad de voluntarios posibles provenientes de todas partes del mundo. Estas personas trabajarán y recibirán los conocimientos adecuados para contribuir al cuidado de la región; estas actividades tienen una duración de 1 hasta 12 semanas, dependiendo del voluntario.

Esta labor se realiza en una granja de 50 hectáreas ubicada en San Cristóbal; los voluntarios llevan a cabo tareas como reforestación, eliminando especies invasoras, plantando y cuidando especies nativas y endémicas del lugar, realizan trabajo comunitario, ayudan a los agricultores locales a eliminar plantas invasoras de sus granjas, además contribuyen a la autosustentabilidad ya que cultivan sus propios alimentos. Esta Fundación tiene como objetivo que el 2020 estén rehabilitadas las 50 hectáreas de la finca para que sean introducidas las tortugas criadas en el PNG<sup>178</sup>.

- Reserva Marina

La Reserva Marina como se mencionó en la segunda parte de la investigación, tiene una extensión de 138.000 kilómetros, y cuenta con características endémicas por su flora y fauna que no se perciben en ningún otro lugar del mundo.

Al igual que los ecosistemas terrestres, esta reserva se encuentra protegida por el PNG, debido a las alteraciones que ha sufrido en primera instancia por la pesca ilegal de los tiburones, los lobos marinos y la langosta, entre otros.

---

<sup>178</sup> Fundación Eco-Volunteer UP; *Proyecto de Restauración Ambiental en Galápagos* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.ecovolunteerup.org/info.asp?id=82&lng=es>, [consulta: 30 de abril de 2013].

Una acción que se ha realizado es la prohibición de la pesca deportiva, ya que en la lógica de alcanzar un desarrollo sustentable se deben proteger los recursos marinos; la única pesca permitida es la artesanal.

El PNG elaboró el Reglamento Especial para la actividad pesquera en la Reserva Marina de Galápagos, en donde nos dice que sólo se permitirá la pesca artesanal, definida como aquella actividad realizada por una persona que considera esta labor como medio de vida.

Se ha puesto en marcha el programa de “Capacitación al sector pesquero” por parte del PNG y la Fundación Española Araucaria XXI, donde se busca que esta actividad se realice de forma responsable apoyando al pescador mediante la enseñanza de cómo tratar los recursos marinos y de cómo realizar la pesca en mejores condiciones sanitarias, incrementando sus capacidades y habilidades para el mantenimiento de embarcaciones, para navegar y timonear naves o para interpretar cartas náuticas y otros instrumentos de navegación como GPS<sup>179</sup>.

Asimismo se ha impulsado un mejor manejo, procesamiento y comercialización de productos pesqueros, a través de buenas prácticas, que puedan ser tomadas como ejemplo, liberando la presión sobre estos recursos, lo que ha resultado en el control satisfactorio de las especies marinas.

### 3.3.2 Energía

La energía que se proveía en las Islas Galápagos era obtenida de los combustibles fósiles; el diesel como fuente principal era transportado desde el centro del país hasta el archipiélago mediante buques, lo que representaba una

---

<sup>179</sup> Parque Nacional Galápagos, *Reserva Marina* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.galapagospark.org/nophprg.php?page=reserva\\_marina\\_manejo\\_pesquero\\_capacitacion](http://www.galapagospark.org/nophprg.php?page=reserva_marina_manejo_pesquero_capacitacion) [consulta: 30 de abril de 2013].

constante amenaza para la biodiversidad de la región, así como la alta contaminación que provocaba en el ambiente.

El derrame de diesel ocurrido en el 2001 por el buque Jessica en las Islas San Cristóbal y Floreana, que puso en peligro a la flora y fauna del territorio, fue un evento que propició la búsqueda de energías más limpias acordes con las necesidades de la población y principalmente para conservar el equilibrio ecológico del Patrimonio de la Humanidad.

En el 2003 el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) brinda un financiamiento para la instrumentación del proyecto “Electrificación de las Islas Galápagos con Energías Renovables para Galápagos (ERGAL)”<sup>180</sup>, el objetivo fue apoyar el *desarrollo sustentable* en Ecuador, reduciendo las emisiones de CO2 relacionadas con la generación eléctrica por medio de la introducción de energías fotovoltaica, eólica y de biocombustibles (aceite vegetal puro de piñón) como sustitutos del combustible fósil (principalmente diesel) utilizado en la generación eléctrica, en el Archipiélago de Colón, así como disminuir progresivamente el uso del diesel reduciendo la amenaza ambiental de otro derrame de combustibles, así como eliminar las barreras al desarrollo y aprovechamiento de las energías renovables para la generación eléctrica, inicialmente en el archipiélago pero eventualmente en el país entero<sup>181</sup>.

De 2004 a 2007 se realizaron estudios de viabilidad para la instrumentación del proyecto en 2007, año en que la UNESCO integra a las islas en la lista de Patrimonios de la Humanidad en Peligro, inicia la ejecución del mismo. Se acordó que las Islas: San Cristóbal, Santa Cruz, Floreana y Baltra albergarían las

---

<sup>180</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; *Electrificación de las Islas Galápagos con Energías Renovables ERGAL* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.undp.org.ec/PROYECTOS2011/00048857.html>, [consulta: 25 de abril de 2013].

<sup>181</sup> Energías Renovables para Galápagos, *Antecedentes* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.ergal.org/cms.php?c=1281>, [consulta 25 de abril de 2013].

construcciones para las nuevas energías renovables, según las condiciones de cada una (Mapa 5).

Este proyecto de la búsqueda de energías renovables se trabaja a la par con el Gobierno Ecuatoriano a través del Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio de Energía y Electricidad para Galápagos (MEER) con la iniciativa “Cero Combustibles Fósiles para Galápagos”, el cual busca erradicar del archipiélago, en el menor tiempo posible, el uso de combustibles derivados del petróleo.

Esta iniciativa trabaja mediante tres ejes rectores:

- La eliminación paulatina del diesel en la generación de energía eléctrica y su sustitución por electricidad eólica y solar.
- La reconversión gradual de los motores de los vehículos a diesel en motores a biocombustibles y el establecimiento de normas que permitan la introducción a las islas únicamente de vehículos eléctricos y/o vehículos híbridos.
- La reconversión gradual de las embarcaciones de pesca y turismo que utilicen diesel para que consuman biocombustibles, incluido el biodiesel.

#### 3.3.2.1 Energía fotovoltaica

La energía fotovoltaica, se encuentra operando desde 2007 en la Isla Floreana y la Isla Isabela. Para producirla se utilizan paneles solares que permiten optimizar el uso de biocombustibles, el cual ha presentado un ahorro de energía a pesar del incremento en la demanda de la misma y ha permitido el ahorro del uso del diesel.

La Isla Floreana tiene a su cargo una central fotovoltaica con una potencia instalada de 20.6 kWp que trabaja con una central diesel, la cual opera en forma complementaria para suplir el déficit de la demanda de punta de energía o en los casos que las condiciones meteorológicas (falta de radiación solar) lo exijan. Con

el sistema instalado la población de Floreana dispone de un servicio continuo de energía durante las 24 horas del día, anteriormente el suministro era de 12 horas al día. El sistema fotovoltaico contribuye con la provisión del 30 por ciento de la energía demandada en la isla<sup>182</sup>.

**Mapa 5. Ubicación de los proyectos ERGAL**



Fuente: Energías Renovables para Galápagos, ERGAL.

<sup>182</sup> Energías Renovables de Galápagos, *Isla Floreana* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.ergal.org/cms.php?c=1300>, [consulta: 25 de abril de 2013].



Con este sistema se redujo el uso del diesel en un 35 por ciento comparado con el año 2004, no obstante, se prevé la utilización de 23 a 59 kwp debido al crecimiento de la población así como del uso de los biocombustibles para la satisfacción de la demanda de la energía<sup>183</sup>.

La Isla Isabela en un primer momento contó con un conjunto de paneles solares con una capacidad de 700 kwp conectados a un banco de baterías<sup>184</sup> que alimentan la red eléctrica mediante un regulador.

En 2009 la firma alemana LAHMEYER, en un acuerdo de cooperación con el Ecuador, a través del Banco de Desarrollo de Alemania (Kfw)<sup>185</sup>, puso en marcha el proyecto “Sistema Híbrido Fotovoltáico para la Isla Isabela”, el cual consiste en la instalación de paneles solares fijos en un área de 1.5 hectáreas, con una capacidad de 1000 kwp, previendo que la demanda de energía incrementará para el 2017 y será suficiente para abastecer a la comunidad que habita en la isla<sup>186</sup>. Este proyecto finaliza en este año.

### 3.3.2.2 Energía eólica

La energía cinética, proveniente del viento mediante aerogeneradores, llamada eólica, representa una alternativa de obtención de la misma. En el Archipiélago de

---

<sup>183</sup> *Ídem.*

<sup>184</sup> Las baterías son necesarias en el caso de las instalaciones aisladas para generar electricidad cuando la radiación solar es baja o nula.

<sup>185</sup> El Banco de Desarrollo de Alemania (KWF) tiene presencia en Ecuador desde 1963, sus prioridades son la cooperación alemana para el desarrollo, la conservación del medio ambiente y el desarrollo de las entidades. Ha financiado al país con 194 millones de euros y el canje de deuda por 63 millones de euros. Desde 2007 tiene un representante local en Quito. Embajada de Alemania en Quito, *Página principal* [en línea], Alemania, Dirección URL: <http://www.quito.diplo.de/Vertretung/quito/es/07/KfW.html>, [consulta: 29 de abril de 2013].

<sup>186</sup> LAHMEYER International, *Galapagos Island Renewable Energy Project – Owners Engineer for a PV – Vegetable Oil – Battery Hybrid System on Isabella Island* en Engineering and Consulting Services [en línea], Alemania, Dirección URL: [http://www.lahmeyer.de/en/projects/details/browse/0/project/1163/country/60/spectrum/80/mode/1/show/showGMView/?tx\\_dkdprojects%5Btx\\_dkdprojects\\_departments%5D%5B0%5D=1&cHash=666900d51fbf69eb2b9cbe73e2924de3](http://www.lahmeyer.de/en/projects/details/browse/0/project/1163/country/60/spectrum/80/mode/1/show/showGMView/?tx_dkdprojects%5Btx_dkdprojects_departments%5D%5B0%5D=1&cHash=666900d51fbf69eb2b9cbe73e2924de3), [conuslta: 29 de abril de 2013].

Colón se han desarrollado dos proyectos bajo la primicia de Energías Renovables uno es la “Central Eólica San Cristóbal” y el “Parque Eólico Santa Cruz–Baltra”.

La Central Eólica San Cristóbal opera desde el año 2007; fue financiada en mayor medida por el G8, el PNUD y el Gobierno Ecuatoriano a través del Fondo de Electrificación Rural y Urbano Marginal (Ferum) y la Empresa Eléctrica Provincial Galápagos (Elecgalápagos).

Este proyecto, situado en el Cerro El Tropezón, consta de tres torres molinos de viento de 80 metros de alto y aspas de 50 metros de diámetro; un multiplicador de revoluciones y una turbina generadora. La capacidad de producción de energía es de 2.4 megavatios. San Cristóbal consume 1.2 megavatios<sup>187</sup>.

La Central funciona mediante un sistema híbrido, ya que el 50 por ciento de la energía generada es eólica y el 50 por ciento proviene de una planta térmica, ya que es muy difícil que un parque eólico satisfaga al 100 por ciento a la población debido a la variante del clima. No obstante, se siguen buscando alternativas para reducir el impacto de los generadores térmicos.

El proyecto Baltra-Santa Cruz, recibe este nombre, puesto que la opción más viable técnica y ambientalmente para la construcción del parque eólico a fin de proveer de energía a la Isla de Santa Cruz (la más grande y la cual concentra la mayor población), fue la Isla de Baltra, al no contar con actividad humana ni mayor presencia de flora y fauna.

La construcción del proyecto eólico con una capacidad de hasta 3 MW, producirá una generación de energía eólica aproximada de 5.000 MWh /año. Esta generación de electricidad permitirá reducir el consumo de diesel en la Isla Santa

---

<sup>187</sup> Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC), *Central Eólica San Cristóbal* [en línea], Ecuador; Dirección URL: [http://www.conelec.gob.ec/pdfs/contenido\\_pdf\\_1335.pdf](http://www.conelec.gob.ec/pdfs/contenido_pdf_1335.pdf), [consulta: 29 de abril de 2013].

Cruz alrededor 450.000 gal/año, es decir, del 25 por ciento<sup>188</sup>. El financiamiento está a cargo del Fondo Mundial para el Ambiente, y la Fundación de las Naciones Unidas (UNF).

### 3.3.2.3 Biocombustibles<sup>189</sup>

El proyecto ERGAL junto con el Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica (DED), la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GIZ)<sup>190</sup>, desarrollaron estudios de factibilidad para conocer si el aceite vegetal puro de piñón, localizado en la región de Manabí, podía ser utilizado como fuente de energía, teniendo un resultado favorable.

Este aceite, utilizado como biocombustible, permite la generación de electricidad para toda la Isla de Floreana, siendo éste el más viable de acuerdo con sus características de producción, se puede cultivar en zonas semiáridas y no es necesario tener un suelo agrícola, ayudando de esta manera a no degradarlo.

La ejecución del proyecto empezó con la instalación de dos generadores térmicos adaptados a biocombustibles, esto mediante el financiamiento del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y la Empresa Eléctrica Provincial Galápagos.

Esta iniciativa representa la oportunidad de erradicar completamente el uso de otros combustibles contaminadores en todo el archipiélago. Como resultado de este proyecto se declara a la Isla Floreana como la primera en Galápagos con energía eléctrica 100 por ciento renovable.

---

<sup>188</sup> Energías Renovables de Galápagos, *Islas Baltra-Santa Cruz* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.ergal.org/cms.php?c=1229>, [consulta: 29 de abril de 2013].

<sup>189</sup> Los biocombustibles son aquellos combustibles que se obtienen a partir de biomasa, es decir, de organismos recientemente vivos (plantas) o de desechos metabólicos (estiércol).

<sup>190</sup> Por sus siglas en alemán *Deutscher Entwicklungsdienst (DED)* y *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)*.

Como hemos visto el financiamiento de “Energías Renovables en Galápagos” varía según el proyecto energético (Véase tabla 8) y está a cargo tanto del gobierno ecuatoriano como de organismos internacionales.

La cooperación internacional ha sido relevante para el desarrollo de estas iniciativas, ésta se presenta mediante aportaciones económicas (no reembolsables) principalmente de entidades comprometidos con esta nueva forma de convivencia con el medio ambiente.

En la región continua el estudio para extender la construcción ya sea de parques eólicos como de paneles solares para lograr erradicar el uso de combustibles fósiles y cumplir con la meta de la iniciativa “Cero Combustibles Fósiles” que para el 2015 (Gráfico 7), el archipiélago genere energía “verde”, “renovable” en su totalidad.

Dentro de estos proyectos podemos mencionar la instalación de una planta fotovoltaica en la Isla Isabela financiada por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA)<sup>191</sup>, la cual se encuentra en el proceso de estudios de factibilidad para conocer su viabilidad.

La finalidad es reducir el consumo de diesel en el archipiélago y por lo tanto disminuir su transportación, evitando algún desastre que ponga en peligro el equilibrio ecológico, además de aminorar el consumo de combustibles fósiles y de degradar la emisión de gases contaminantes como óxidos de azufre y nitrógeno y los de efecto invernadero.

---

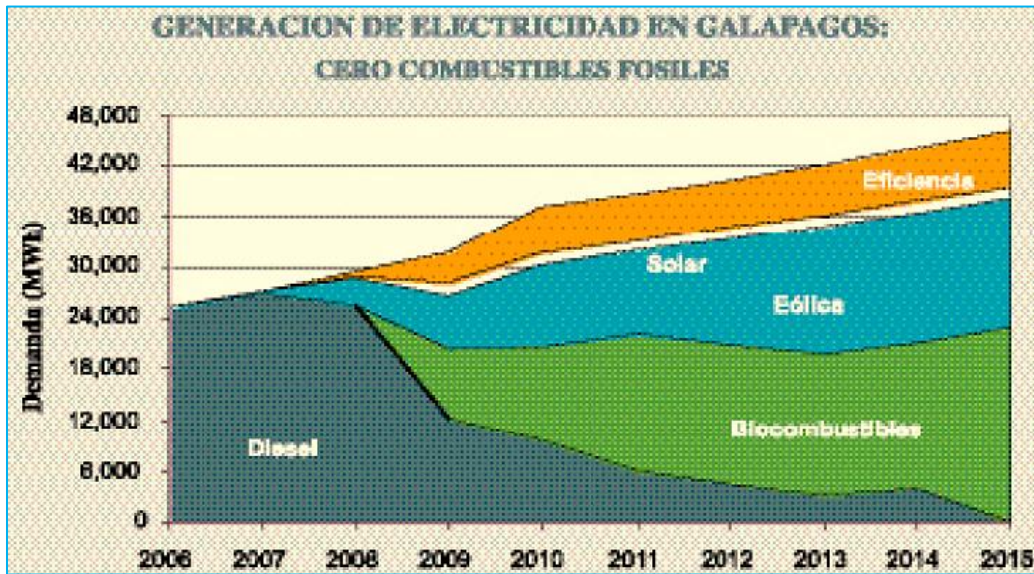
<sup>191</sup> Por sus siglas en inglés *Korea International Cooperation Agency*. KOICA, *KOICA en Ecuador* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.koicaecuador.com/koicaecuador/xo/koicablog/353>, [consulta 29 de abril de 2013].

Tabla 8. Inversiones en los proyectos de energía de Galápagos

Total de aportes a las inversiones (miles de \$)		EMT
<b>Total</b>		36,007
<b>Fuentes Nacionales</b>	Actividades Asignadas	9,841,167
<b>Gobierno de Ecuador</b>	Focos LEDs Auditorías Energéticas Focos Ahorradores Aporte Proyecto FV-Floreana Proyecto Biocombustibles-Floreana (PNG) Proyecto Eólico SX Contraparte capacitación BMU FS-ERGAL	13315.8
<b>EEPG</b>	Cofinanciamiento reportado Retrofit sistemas almacenamiento SC	3201.5
<b>FERUM</b>	San Cristóbal-Floreana	3305
<b>Donaciones de la Renta</b>	San Cristóbal	239.6
<b>Fondos de Alemania</b>		11,651
<b>BMU (DED)</b>	Biocombustibles Floreana	1380.8
<b>Inwent</b>	Capacitación SX	30
<b>BMU (Inwent)</b>	Capacitación Plurianual SX	981.5
<b>KFW</b>	Fv Isabela	10,9290
<b>Sector Privado Internacional</b>		5,532.5
<b>Fondo E8</b>	San Cristóbal	5980
<b>OSRAM</b>	Todas las Islas	62.5
<b>BID</b>	Estudio de central de cogeneración Baltra	240
<b>GEC-Mitsubishi</b>	Estudios de MDL-Baltra	90
<b>SEBA</b>	FV-Floreana	320
<b>Araucaria</b>	FV-Floreana	5
<b>WWF</b>	FV-Floreana	18
<b>UICS</b>	FV-Floreana	10126.5
<b>Agencia de Naciones Unidas</b>		3,743
<b>GEF</b>	FS-ERGAL	3239.6
<b>UNF</b>	FS-ERGAL San Cristóbal	1,000
<b>PPD/PNUD</b>	Biocombustibles Floreana	20

Fuente: ERGAL, *Financiamiento* [en línea], Dirección URL:  
<http://www.eraal.org/cms.php?c=1282>. [consulta: 29 de abril de 2013].

**Gráfico 7. Generación de Electricidad en Galápagos, Cero Combustibles Fósiles**



Fuente: Agenda Energética 2007-2011

Sin embargo, es relevante destacar, que estos proyectos por sí solos no dan la respuesta esperada, es necesario un trabajo en conjunto con la población, la cual debe adoptar medidas que coadyuven al desarrollo de los mismos; se necesita instrumentar una eficiencia energética; es decir, instrumentar actividades alternas para lograr la erradicación total de los combustibles fósiles, dentro de éstas podemos mencionar el uso de la bicicleta como medio de transporte sustituyendo a los automóviles, liberando la presión sobre los gases contaminantes que emiten; asimismo el uso de focos ahorradores de energía, los cuales reducen en gran medida la utilización de la energía que aún trabaja con diesel.

Se pretende que este tipo de prácticas sustentables a nivel local en su conjunto, sean un elemento importante para el desarrollo de estas nuevas tecnologías ecológicas con miras a la sustentabilidad de la región.

### 3.3.3 Educación

En el ámbito educativo, Galápagos junto con el gobierno ecuatoriano a través del Ministerio de Educación y diferentes organismos internacionales trabajan para brindar una educación integral que promueva valores encaminados al cuidado del medio ambiente.

Una educación orientada a la sustentabilidad es un proceso que se desarrolla a largo plazo, el cual debe ser permanente, continuo e integral, dirigido a todos los sectores sociales y niveles escolares.

La incorporación de temas ambientales para su estudio en la región es un hecho relativamente nuevo, ya que la Reforma Educativa Integral se empieza a generar en 2010, actualmente no se ha instrumentado como tal, no obstante las prácticas de conservación y cuidado tanto del ambiente como de las Islas, se hace presente mediante actividades para la comunidad y de información impresa.

El Centro de Investigaciones de la Universidad San Francisco Extensión Galápagos (GSC)<sup>192</sup>, ubicado en la isla San Cristóbal, es una de las Instituciones que goza de mayo estabilidad y que persigue los objetivos de sustentabilidad y conservación dentro de la región.

Este centro fue creado por la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) y la Universidad de Carolina del Norte-Chapel Hill (UNC); promueve la conservación de los frágiles ecosistemas de las islas y el desarrollo de las poblaciones que las habitan a través del desarrollo científico e intelectual<sup>193</sup>.

Esta institución de educación Superior trabaja en conjunto con el PNG, el Gobierno, la Fundación Charles Darwin y sobre todo con la comunidad para el

---

<sup>192</sup> Por sus siglas en inglés *Galapagos Science Center*.

<sup>193</sup> Universidad San Francisco de Quito [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.usfq.edu.ec/programas\\_academicos/galapagos/Paginas/educacion.aspx](http://www.usfq.edu.ec/programas_academicos/galapagos/Paginas/educacion.aspx), [consulta: 08 de mayo de 2013].

desarrollo de sus proyectos y a su vez posicionarse como un modelo de educación a nivel global en temas de sustentabilidad y de cambio de paradigmas económicos, es decir, buscan cambiar el modelo de desarrollo económico y social que predomina en la región para que a su vez se haga a nivel mundial.

Dentro de sus principales logros se encuentra: la aprobación de los programas de Nivel Técnico de Administración de Empresas, Administración Turística y Gestión Ambiental así como la elaboración para crear nuevas carreras en modalidad distancia o semipresencial<sup>194</sup>.

De este Centro se deriva el Instituto de Galápagos para las Ciencias y las Artes (GAIAS)<sup>195</sup>, el cual imparte programas relacionados a la Ecología Marina, la Evolución, la Ecología y la Conservación, y Personas Políticas y Medio Ambiente, los cuales están dirigidos a profesores y estudiantes tanto nacionales como extranjeros. Fue establecido en 2002 con el apoyo del Parque Nacional Galápagos y el Municipio de San Cristóbal.

Esta institución es una de las más importantes dentro del archipiélago; su enfoque radica en que la conservación ambiental eficaz requiere alternativas económicas, accesibles y sustentables para la población local a través del desarrollo y la reproducción de las oportunidades económicas no extractivas sustentables mediante el acceso a la educación superior de calidad<sup>196</sup>.

### 3.3.4 Turismo

El turismo en el Archipiélago de Colón es una de las actividades de mayor trascendencia, ya que es primordial para su economía, sin embargo, es el área

---

<sup>194</sup> *Idem.*

<sup>195</sup> Por sus siglas en inglés *The Galapagos Institute for the Arts and Sciences.*

<sup>196</sup> *Idem.*



que ha ocasionado mayores daños en la región, es por esto que se ha creado una nueva visión para el turismo, se apuesta por un modelo ecoturístico.

La misma Constitución del Ecuador (2008), el Plan Nacional de Buen Vivir, los Planes de Manejo han apoyado este modelo para su desarrollo e instrumentación. El ecoturismo tiene que ser incluyente, equitativo que garantice el cuidado del ambiente, la conservación del lugar, satisfacción de los visitantes y de la misma comunidad galapagueña.

La imagen que se debe promover a nivel mundial de las Islas Galápagos debe ser de un lugar sustentablemente responsable. Dentro de estas prácticas dirigidas a un turismo verde podemos mencionar la construcción del primer aeropuerto ecológico a nivel mundial.

Esta construcción realizada por ECOGAL, financiada por una corporación argentina, inició operaciones en este año. Este aeropuerto se encuentra ubicado en la Isla Baltra, es de uso sólo diurno ya que funciona con base en la energía solar, además de utilizar el viento, características que predominan en dicha Isla donde se encuentra una central eólica (ver mapa 5).

Esta terminal fue creada para lograr una mayor calidad ambiental reduciendo el uso de la energía convencional y aumentando el de las energías renovables; dentro de sus beneficios se encuentran utilizar a un nivel mayor los recursos que proporcionan el lugar así como mayor inversión para proyectos verdes que pueden tener lugar en el territorio.

### 3.3.5 Agricultura

Los objetivos que se buscan en el sector por parte de los principales actores es que se establezcan posibles líneas de acción para lograr superar estos problemas y necesidades. Las alternativas corresponden a áreas programáticas de fomento

(crédito, asistencia técnica, comercialización), legalización, capacitación, investigación, entre otras<sup>197</sup>.

Un caso de éxito en la región es el de la Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo (AECID), a través de la Fundación IPADE (Instituto de Promoción y Apoyo al Desarrollo), las cuales han llevado a cabo en las Islas Galápagos un novedoso proyecto en apoyo al sector agrícola en la isla de San Cristóbal, que busca la conservación de la biodiversidad y la ayuda al desarrollo agrícola, enseñando técnicas respetuosas con el entorno.

El objetivo ha sido lograr que los habitantes obtengan un sistema de autoproducción agrícola de manera que no tengan que recurrir a la importación de vegetales del Ecuador continental, ya que son la principal puerta de entrada de plagas, el IPADE se ha sumado al compromiso de conservar este Patrimonio Natural de la Humanidad apoyando la producción agrícola local.

El proyecto ha contribuido a la conservación de la biodiversidad del Parque Nacional Galápagos a través del diseño, aplicación y técnicas de explotación agrícola sustentable, lográndose la consolidación y aumento en la producción local, la prolongación en la estacionalidad de diversas hortalizas, la apertura de nuevos mercados para cultivos alternativos y el descenso en los precios de los insumos agrícolas. Además, se ha potenciado la construcción de producción y de comercialización, se han enseñado técnicas de cultivo para unos 20 productos adaptados al clima y se han recuperado zonas contaminadas de especies introducidas<sup>198</sup>.

---

<sup>197</sup> Instituto Nacional Galápagos, *op. cit.*, p. 46.

<sup>198</sup> Revolución Galápagos, Agricultura para salvar las Galápagos [en línea], Dirección URL: [http://www.reevolucion.org/portal/index.php?option=com\\_content&task=view&id=92&Itemid=1](http://www.reevolucion.org/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=92&Itemid=1), [consulta: 18 de noviembre de 2010].

Con esta ayuda internacional y de las nuevas tecnologías, la región ha visto grandes cambios en su producción, ayudando a equilibrar el desarrollo entre las personas dedicadas al turismo y a las de agricultura, además de producir sus propios alimentos y que sean capaces de satisfacer sus propias necesidades.

Han sido grandes los esfuerzos en materia agropecuaria sobre todo en sanidad para poder fomentar el desarrollo agrícola con ayuda del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y para el manejo ambiental de la región. Sin embargo, aún faltan normas en la misma materia sobre todo para instrumentar formas más sustentables y rentables en el ámbito agrícola.

### 3.4 Panorama para Galápagos

Con todas estas acciones aunadas a la instrumentación de leyes, planes y programas que se han desarrollado a lo largo de los años en el Archipiélago de Colón podemos ver que el camino para conservar la región y alcanzar ese desarrollo sustentable que se habla en toda la legislación ecuatoriana no ha sido fácil.

La región considerada un laboratorio natural por el endemismo en la flora y fauna que alberga y denominada Patrimonio Natural no ha logrado la conservación y preservación en toda su magnitud, si bien es deber del Estado mantener todas las áreas naturales protegidas, la comunidad desempeña un papel importante como custodio del capital natural.

Los costos de la degradación ambiental en las Islas Galápagos son altos, la falta de una regulación migratoria propició una creciente demográfica que desde sus inicios acabó con especies endémicas, tal es el caso de la extinción de la tortuga (*Chelonoidis abingdoni*) con la muerte del último ejemplar “solitario George” en

2012<sup>199</sup>. Asimismo la falta de institucionalidad y de cohesión de los actores de gobierno que rigen al archipiélago es otra de las causas por la cual no se ha logrado instrumentar la sustentabilidad, ya que los proyectos son muchos, sin embargo, la aprobación para que se realicen se encuentra estancada.

Para las islas la mejor actividad y por lo que se trabaja es la conservación; su capital natural es el principal promotor de desarrollo, el cual brinda beneficios para la población local ya que es su fuente principal de supervivencia. El cuidar de los ecosistemas tiene que ser el objetivo principal de cada galapagueño.

Las Islas Galápagos necesita trabajar en distintos aspectos para lograr ser considerado un lugar sustentable como: preservar y conservar sus espacios naturales que son los principales pilares que distinguen a esta región, integrar a la comunidad en el desarrollo de las políticas, ya que es el principal actor que ejerce una mayor presión sobre los ecosistemas, reducir el uso de combustibles fósiles, adoptando de esta manera las energías renovables, disminuir el uso de transporte como los automóviles y fomentar el uso de la bicicleta, construir edificios y viviendas verdes, optar por una economía que integre a la naturaleza para que exista un desarrollo económico a la par de un desarrollo humano e impulsar la educación como herramienta esencial para el cuidado del medio ambiente, que al lograrlo se puede denominar “un espacio rescatado por su propio depredador”.

Galápagos tiene un reto muy grande por delante, ya que ha adoptado al *desarrollo sustentable* como forma de vida, lo que implica que su sociedad tenga la capacidad de convivir con el ambiente, la flora y la fauna en armonía y a su vez se satisfagan sus necesidades básicas, que de no ser así estaríamos ante un escenario catastrófico, al destruir a una de las pocas regiones endémicas que sobreviven en el planeta la erradicar de la faz de la tierra a millones de especies

---

<sup>199</sup> Se estima que para obtener una especie con el 90 por ciento de afinidad genética que esta tardará 150 años aproximadamente.

que propician información sobre la evolución de los seres vivos, la cual es de vital importancia para comprender nuestra existencia.

Si bien aún queda mucho trabajo, el archipiélago sigue actuando para mejorar las condiciones políticas, económicas, sociales, educativas y culturales, las cuales forman las bases de este nuevo desarrollo.

El modelo de sustentabilidad deber ser adoptado por la región como una forma de gobierno, el cual coadyuvará a reducir los problemas ambientales y a mantener la conservación a largo plazo de los recursos naturales de las mismas. Con el seguimiento de la estrategias propuestas por los planes, además de fomentar la fijación de estándares ambientales, la cohesión de las instituciones de gobierno, la regulación de las actividades turísticas, la sensibilización de la sociedad sobre el deterioro ambiental, la capacitación técnica y formativa para los trabajadores, sobre todo impulsando el desarrollo nacional, son las principales líneas de atención y trabajo que se requieren para disminuir la introducción de especies, la migración y conservación de la flora y fauna, las principales amenazas que aquejan al territorio y de esta manera alcanzar la sustentabilidad.

## Conclusiones

La naturaleza posee un valor directo e indirecto para las actividades de la sociedad, junto con la biodiversidad, éstas representan una fuente de servicios de los cuales el hombre se vale para su existencia, son fuente de oxígeno, de ciencia y de actividades económicas.

Las actividades del ser humano han provocado las mayores transformaciones al ambiente, primero por supervivencia y después por la industrialización. Mejorar las técnicas de extracción de recursos ha propiciado que los problemas ambientales se hayan incrementado a nivel local y global, teniendo repercusiones fronterizas. Esta es una situación que aqueja a todos los rincones del planeta con consecuencias irreversibles, la cual afecta a países industrializados y en desarrollo.

Actualmente vivimos una crisis ambiental debido a la globalización de los modos de producción y consumo, ya sea a nivel de origen o imitativo, es decir, origen de los países industrializados e imitativo para naciones en desarrollo y la integración de los recursos naturales a los mismos ha propiciado una forma individualista de crecimiento, la cual ha sido otro factor para la degradación del medio.

Los problemas ambientales como el cambio climático, el calentamiento global, la pérdida de la biodiversidad, la vulnerabilidad de los ecosistemas, por mencionar algunos, propiciaron el despertar a nivel internacional para la creación de instrumentos vinculantes del mismo carácter y así aminorar los estragos de la inminente degradación ambiental.

En las conferencias de Estocolmo (1972), Río (1992), Johannesburgo (2002) y Río (2012), se habló principalmente de los cambios en el ambiente y se llegaron a distintos acuerdos para dar respuesta a los mismos, si bien no son las únicas son la base para el estudio del tema.

La conclusión principal a la que llegan es que es necesario realizar un cambio a nivel global en el aspecto económico, político, social, cultural y ecológico, ya que las dificultades que se están viviendo en el planeta no pueden resolverse aisladamente porque todo es un conjunto.

El cambio del que se habla lo proporciona un nuevo desarrollo, que integre la producción con la conservación y el aumento de los recursos y que vincule el poner a disposición de todos un medio de vida conveniente y acceso equitativo a los recursos. A éste, se le denomina desarrollo sustentable, siendo un objetivo global a alcanzar de todas las naciones: es un término completo, ya que considera todos los aspectos para mejorar la calidad de vida del ser humano así como todos aquellos que permitan la conservación del medio ambiente.

En el caso de las Islas Galápagos, un ecosistema vulnerable, la instrumentación de este tipo de desarrollo, ha sido la opción más viable capaz de mantener el estado natural tanto de su territorio como de sus especies; sin embargo, la adopción del mismo no ha sido fácil ni rápido debido a una serie de obstáculos como la falta de cohesión entre instituciones y la adaptación de la población a esta forma de vida.

El Archipiélago de Colón, de acuerdo con la Constitución de la República del Ecuador, es considerado una provincia autónoma, es decir tiene el poder para crear y modificar las legislaciones necesarias para satisfacer sus necesidades, no obstante, cabe destacar que a nivel internacional sigue estando representado por la República del Ecuador.

Ecuador, denominado un país megadiverso, es un actor con participación activa tanto a nivel internacional como nacional en materia ambiental, ha creado e instrumentado diversas leyes orientadas a la conservación del patrimonio natural, el aprovechamiento de los recursos naturales y la instrumentación del desarrollo sustentable.

Asimismo ha llevado a cabo cumbres y congresos que han tenido como resultado la creación de comités en defensa de la naturaleza, instituciones especializadas que tienen como función monitorear los cambios y la presión ejercida en los recursos.

Ecuador posee diversos lugares denominados “Patrimonio de la Humanidad” por la riqueza natural que albergan, uno de ellos son las Islas Galápagos, las cuales han sufrido distintas transformaciones en su paisaje por tres causas principales: la introducción de especies no nativas, el crecimiento demográfico y el turismo excesivo, lo que ocasiona una constante presión en ellas y es el factor principal para la creación de distintos programas orientados a la sustentabilidad de manera que coexista un desarrollo equilibrado el cual conecte al ser humano con la naturaleza y a su vez crear una nueva forma de vida, que haya una armonía entre la actividad económica y la conservación de la región.

La creación e instrumentación de legislaciones en materia ambiental con base en el desarrollo sustentable como la Ley Orgánica de Régimen Especial para Conservación y Desarrollo Sustentable de Galápagos (LOREG), el Plan Regional para la Conservación y Desarrollo Sustentable de Galápagos, el Plan de Manejo de Conservación y Uso Sustentable para la Reserva Marina de Galápagos, representan el vínculo jurídico esencial para la conservación del archipiélago y todas las actividades a desarrollar dentro de la región se realizan con base en estos estatutos.

Los proyectos sustentables que se han llevado a cabo, han estado financiados por organismos internacionales, instituciones privadas, entre otros actores, a través de la cooperación internacional; dentro de dichos proyectos destacan, la utilización de energías renovables tales como la energía fotovoltaica, eólica y los biocombustibles para reducir el uso de combustibles fósiles disminuyendo así los riesgos que éstos representan para la biodiversidad que habita en el archipiélago.



A su vez se ha adoptado el ecoturismo como principal actividad recreativa, la cual apuesta por una forma de diversión sustentable que satisface las necesidades del turista y protege a la naturaleza, sin dejar de ser una de las fuentes económicas principales que sustentan a la región.

Hemos visto que la población que conforma la provincia de Galápagos ha coadyuvado a la instrumentación de políticas sustentables, adaptándose a los cambios en su estilo de vida, ya que por las características de la región, es vital que se rijan con medidas de convivencia especial, por lo la hipótesis de este trabajo se refuta de forma parcial, puesto que estas normas no han sido del todo aceptadas, ya que algunos sectores no están de acuerdo con las medidas optadas por el gobierno, puesto que se ha restringido el turismo no responsable por llamarlo de alguna manera, ya que no responde a estas nuevas políticas sustentables, siendo esencial este cambio porque representa una de las principales fuentes económicas.

Las Islas Galápagos se encuentran en una disyuntiva: por un lado mantienen a su flora y fauna endémica y por el otro el deterioro ambiental está acabando con las mismas, su biodiversidad puede salvarse siempre y cuando la conservación sea primordial y las políticas ambientales se cohesionen de forma decisiva.

El avance en el ámbito de la conservación es indiscutiblemente amplio, ya que se han mantenido a las especies en equilibrio, no obstante, esto no significa que ya se haya realizado todo lo necesario o que el desarrollo sustentable haya sido alcanzado, puesto que para lograrlo se requiere que se siga en la búsqueda de nuevas técnicas que proporcionen los conocimientos necesarios que ayuden al medio ambiente así como mantener una estrecha relación con la población para que se convierta en custodio del capital natural, el cual representa su hogar y que lo defienda ante cualquier amenaza.

Se han presentado diversos obstáculos que no han permitido un mayor avance en la sustentabilidad como la falta de cohesión en las instituciones encargadas de emitir las legislaciones pertinentes, puesto que no todos los programas y planes tienen un mayor seguimiento, ya que al terminar su vigencia no prosiguen.

El cambiar la visión que se tiene de las Islas Galápagos ha sido difícil, ya que en un primer momento fueron vistas como un lugar viable para la extracción de sus recursos y el comercio de especies sin ninguna regulación y cambiar el modelo económico mediante el cual se rige la población a uno “verde, responsable, y en equilibrio con la naturaleza” es un proceso arduo y a largo plazo.

No obstante la región ha avanzado y ha mostrado resultados en materia de sustentabilidad, los cuales se han logrado a través de la educación, la cual ha permitido, el fomento de una “conciencia ambiental” y de valores culturales que conciben a la naturaleza como un ente que debe ser protegido de la misma humanidad, pues es fundamental que los habitantes del archipiélago destaquen y refuercen su identidad como pobladores de un lugar considerado único a nivel mundial.

Asimismo, si las islas logran alcanzar el desarrollo sustentable en su totalidad, pueden ser vistas como un “espacio recuperado”, salvado de las mismas manos del hombre, a nivel mundial, en donde se realizan actividades en pro del medio ambiente, las cuales van más allá de reuniones y conferencias. Este sería un hecho tangible que estaría al alcance de los seres humanos, percibido como un espacio generador de vida, dándole un respiro al planeta y otorgándole sentido a la misma.

Es esencial mencionar que el futuro sustentable de Galápagos se basa en una sociedad educada que convive en armonía con la naturaleza, la cual utiliza los recursos de forma responsable y racional y que tiene una forma de vida especial por habitar un lugar especial.

Cabe destacar que las acciones de Galápagos, Ecuador y del mundo entero no bastan para reparar el daño que se le está haciendo al planeta, la voluntad política no es suficiente, se necesita hacer más.

El hombre aún está a tiempo para actuar realmente y aminorar los efectos de las acciones que el mismo ha provocado y a su vez cambiar el panorama que se le dejará a las generaciones del futuro.

Es fundamental trabajar en todos los ámbitos, desde el político hasta el ambiental, conservar los espacios naturales existentes en el planeta, así como la biodiversidad, promover el acceso equitativo a los recursos, erradicar la pobreza, impulsar un crecimiento económico justo que fomente un desarrollo humano así como la instrumentación de políticas acorde con las necesidades reales de la sociedad.

Lograr esta nueva forma de vida no es fácil pero que mejor que empezar con Galápagos, un lugar de vida, que nos ofrece armonía, investigación, información sobre nuestros orígenes, un paraíso natural único con especies irrepetibles, una obligación de la humanidad a conservar.

# **A N E X O S**

## Anexo1. Áreas Naturales Protegidas de Ecuador

Tipo y Nombre del Área	No. de hectáreas	Fecha de Creación	Provincia
<b>Parque Nacional</b>			
Cajas	28.808	06 Junio 1977	Azuay
Cotopaxi	33.393	11 Agosto 1975	Cotopaxi, Pichincha, Napo
Galápagos	799.540	04 Julio 1959	Galápagos
Llanganates	219.707	18 Enero 1996	Napo, Tungurahua, Pastaza
Machalilla	56.184	26 Julio 1979	Manabí
Podocarpus	146.280	15 Diciembre 1982	Zamora Chinchipe, Loja
Sangay	517.765	16 Junio 1975	Chimborazo, Tungurahua, Morona Santiago
Sumaco-Napo-Galeras	2905.249	02 Marzo 1994	Orellana-Napo
Yasuní	982.000	26 Julio 1979	Orellana-Pastaza
<b>Reserva Biológica</b>			
Limoncocha	4.613	23 Septiembre 1985	Sucumbios
<b>Reserva Marina</b>			
De Galápagos	13.800.000	18 Marzo 1998	Galápagos
<b>Reserva Ecológica</b>			
Antisana	120.000	21 Julio 1993	Napo
Arenillas	17.082	16 Mayo 2001	El Oro
Cayambe de Coca	403.103	17 Noviembre 1970	Napo, Sucumbios, Pichincha
Cofán Bermejo	55.451	30 Enero 2002	
Cotacachi Cayapas	243.638	29 Agosto 1968	Esmeraldas- Imbabura
El Ángel	15.715	05 Agosto 1992	Carchi
Los Ilinizas	149.900	11 Diciembre 1996	Cotopaxi, Pichincha
Manglares Cayapas Mataje	51.300	26 Octubre 1995	Esmeraldas
Mache Chindul	119.172	09 Agosto 1996	Esmeraldas- Manabí
Manglares Churute	49.894	26 Septiembre 1979	Guayas

<b>Reserva Geobotánica</b>			
Pululahua	3.383	28 enero 1966	Pichincha
<b>Reserva de Producción de Fauna</b>			
Chuyabeno	603.380	26 Julio 1979	Chimborazo, Tungurahua
Chimborazo	58.560	26 Octubre 1987	Bolívar
Manglares El Salado	5.217	11 Noviembre 2002	Guayas
<b>Refugio de Vida Silvestre</b>			
La Chiquita	809	21 Noviembre 2002	Esmeraldas
Isla Corazón	700	03 Noviembre 2002	Manabí
Isla Santa Clara	5	06 Marzo 1999	Guayas
Manglares Estuario Río	3.173	28 Marzo 2003	Esmeraldas
Paschoa	500	11 Diciembre 1996	Pichincha
<b>Área Nacional de Recreación</b>			
Parque Lago	2.283	15 Noviembre 2002	Guayas
El Boliche	400	26 Julio 1979	Cotopaxi, Pichincha
<b>Parque Binacional</b>			
El Cóndor	2.440	04 Junio 1999	Morona Santiago

Fuente: Parque Nacional de Galápagos, *Plan de Manejo 2005* [en línea], Dirección URL: [www.galapagospark.org/documentos/DPNG\\_plan\\_de\\_manejo.pdf](http://www.galapagospark.org/documentos/DPNG_plan_de_manejo.pdf), [consulta: 17 de mayo de 2013].

## Anexo 2. Listado de las Islas pertenecientes a Galápagos

Nombre en Español	Otros nombres	Superficie (km <sup>2</sup> )	Habitantes	Cantón
<b>Isabela</b>	<i>Albermale</i>	4.588	2.200	Isabela
<b>Santa Cruz</b>	<i>Indefatigable</i>	986	17.000	Santa Cruz
<b>Fernandina</b>	<i>Narborough</i>	642	200	Isabela
<b>San Salvador/Santiago</b>	<i>James</i>	585	-	Santa Cruz
<b>San Cristóbal</b>	<i>Chatham</i>	558	5.600	San Cristóbal
<b>Floreana/Santa María</b>	<i>Charles</i>	172	100	San Cristóbal
<b>Marchena</b>	<i>Bindloe</i>	130	-	Santa Cruz
<b>Española</b>	<i>Hood</i>	60	-	San Cristóbal
<b>Pinta</b>	<i>Abingdon</i>	59	-	Santa Cruz
<b>Baltra</b>	-	27	-	Santa Cruz
<b>Santa Fe</b>	<i>Barrington</i>	24	-	San Cristóbal
<b>Pinzón</b>	<i>Duncan</i>	18	-	Santa Cruz
<b>Genovesa</b>	-	14	-	San Cristóbal
<b>Rábida</b>	<i>Jervis</i>	4.9	-	Santa Cruz
<b>Seymour Norte</b>	-	2	-	Santa Cruz
<b>Tortuga</b>	<i>Brattle</i>	1.3	-	Isabela
<b>Wolf</b>	<i>Wenman</i>	1.3	-	Isabela
<b>Bartolomé</b>	-	1.2	-	Santa Cruz
<b>Darwin</b>	<i>Culpepper</i>	1.1	-	Isabela
<b>Islas Daphne</b>	-	0.34	-	Santa Cruz
<b>Plaza Sur</b>	-	0.13	-	Santa Cruz
<b>Roca Redonda</b>	-	0.03	-	Isabela
<b>Roca León Dormido</b>	<i>Kicker Rock</i>	-	-	San Cristóbal
<b>Isla Cuatro Hermanos</b>	<i>Crossman</i>	-	-	Isabela
<b>Isla Guy Fawkes</b>	-	-	-	Santa Cruz

Fuente: Gobernación de Galápagos, *Islas e islotes* [en línea], Dirección URL: <http://www.gobernaciongalapagos.gob.ec/islas>, [consulta: 17 de mayo de 2013].

Bibliografía

Adede Andrónico O., *Digesto de Derecho Internacional Ambiental. Instrumentos para respuestas internacionales a los problemas del medio ambiente y el desarrollo (1972-1992)*, México, SRE, 564 pp.

Azuela Antonio, *et al.*, *Desarrollo Sustentable. Hacia una política ambiental*, México, Coordinación de Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, 1993, 176 pp.

Bermeo Noboa Alejandro, *Desarrollo Sustentable en la República del Ecuador*, Ecuador, Ministerio del Ambiente, 25 pp.

Boada Martí, Toledo Víctor M., *El planeta, nuestro cuerpo. La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad*, La Ciencia para todos, México, Fondo de Cultura Económica, Secretaría de Educación Pública, 2003, 237 pp.

Carabias Julia, Arizpe Lourdes, "El deterioro ambiental: cambios nacionales, cambios globales" en *Desarrollo sustentable. Hacia una política ambiental*, México, UNAM, 1993, 17 pp.

Cazadero Manuel, *Las Revoluciones Industriales*, México, Fondo de Cultura Económica, 1995, 229 460, pp.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, *Nuestro Futuro Común*, Madrid, España, Alianza Editorial; 1992, p. 67.

Gutiérrez Garza Esthela, González Gaudiano Edgar, *De las teorías del desarrollo sustentable: construcción de un enfoque multidisciplinario*; México, Siglo XXI Editores; Universidad Autónoma de Nuevo León, 2010, 216 pp.

Hernández-Vela Salgado Edmundo, *Diccionario de Política Internacional*, México, Editorial Porrúa, sexta edición, 2002, 1295 pp.

Foladori Guillermo, *Avances y límites de la sustentabilidad social*, Economía, Sociedad y Territorio, vol. III, núm.12, 2002, 637 pp.

Foladori Guillermo, *Controversias sobre sustentabilidad. La cohesión sociedad-naturaleza*, México, Universidad Autónoma de Zacatecas, Miguel Ángel Porrúa, 2001, 229 pp.

Horwell David; Oxford Pete, *Galapagos Wildlife*, UK, Bradt Publications, 1999, 160 pp.



Krichner John, *Galapagos A Natural History*, United States of America, Princeton University Press, 2006, 221 pp.

Larrea Carlos Manuel, *El Archipiélago de Colón (Galápagos)*, Quito, Ecuador, Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1958, 423 pp.

Leff Enrique, *Sustentabilidad, diversidad cultural y diálogos de saberes en Discursos Sustentables*, Siglo XXI, México, 2008, 207 pp.

Maihold Günter, Urquidi Víctor L., *Diálogo con Nuestro Futuro Común. Perspectivas Latinoamericanas del Informe Brundtland*, Caracas Venezuela, Fundación Friedrich Ebert México, Nueva Sociedad, 1990, 180 pp.

Máttar Jorge, Romero Indira, *El enfoque interdisciplinario del desarrollo sustentable*, Notas preparadas para el Seminario de Gobernabilidad y Desarrollo Sustentable, 10 de octubre de 2008.

Moreno Pérez Salvador, *El debate sobre el desarrollo sustentable o sostenible y las experiencias internacionales de desarrollo urbano sustentable*, Centro de Estudios Sociales y de Opinión pública, cámara de Diputados, diciembre 2007, 26 pp.

Naciones Unidas, *El desarrollo sustentable: transformación productiva, equidad y medio ambiente*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 1991, 146 pp.

Olgún Eugenia, *Desarrollo Sustentable: retos y prioridades*, México, Instituto de Ecología, 1994, 129 pp.

Palmero Federico Martín, et al., *Desarrollo sostenible y huella ecológica. Una aplicación a la economía gallega*, España, NETBIBLIO, Universidad de San Diego, 2004, 240 pp.

Pearson David L., Beletsky Les, *Ecuador and its Galápagos Islands*, Natural World, Academic Press, 310 pp.

Redclift Michael, Woodgate Graham, *Sociología del medio ambiente. Una perspectiva internacional*, España, McGraw-Hill, 2002, 509 pp.

Rojas Orozco Cornelio, *El desarrollo sustentable: nuevo paradigma para la administración pública*, México, Instituto Nacional de Administración Pública A.C., Senado de la República LIX Legislatura, 2003, 247 pp.

Rubio Recio José Manuel, *Pacífico Iberoamericano, Islas Galápagos y Pascua*; México, Biblioteca Iberoamericana, 1991, 127 pp.

Seminario Permanente sobre Gobernabilidad y Desarrollo Sustentable, Introducción al Desarrollo Sustentable: Una perspectiva de Análisis desde las Ciencias Sociales, FCPyS-UNAM.

Tapia W., et al., *Ciencia para la sostenibilidad en Galápagos: el papel de la investigación científica y tecnológica en el pasado, presente y futuro del Archipiélago*, Quito, Ecuador, Parque Nacional Galápagos, Universidad Andina Simón Bolívar, Universidad Autónoma de Madrid y Universidad San Francisco de Quito, 2009, 179 pp.

Urquidi Víctor L., *Los desafíos del desarrollo sustentable en la región latinoamericana*, México, El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, 2002, 51 pp.

Vázquez Yanes Carlos, *El deterioro ambiental sus causas y efectos*, México, Consejo nacional de la Enseñanza de la Biología, Continental, 1982, 59 pp.

Vera Esquivel Germán, *Negociando Nuestro Futuro Común. El derecho internacional y el medio ambiente en el umbral del nuevo milenio*, Perú, Instituto de Estudios Ambientales de la PUCP, FCE, 270 pp.

Vilches Amparo, Gil Daniel, *Construyamos un futuro sostenible*, Madrid, Cambridge, Organización de Estados Iberoamericanos, 2003, 280 pp.

Wolfensberg Scherz Lilly, *Sustentabilidad y Desarrollo: suficiente siempre*, México, Miguel Ángel Porrúa, Universidad Anáhuac del Sur, H. Cámara de Diputados LXI Legislatura, febrero 2005, 145 pp.

Documentos electrónicos

ALFATECLIMIN, *Desarrollo sustentable y la Agenda 21* [en línea], Dirección URL: [http://www.tecnologiaslimpias.cl/ecuador/ecuador\\_dsa21.html](http://www.tecnologiaslimpias.cl/ecuador/ecuador_dsa21.html).

Asamblea Nacional Constituyente, *Constitución del Ecuador* [en línea], Ecuador, 2008, Dirección URL: [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf).

Asociación de Exportadores de Pesca Blanca del Ecuador, *La pesca vivencial y deportiva en Galápagos* [en línea], Ecuador, 12 de junio de 2006, Dirección URL: <http://www.pescablanca.com/noti-pesca-blanca.php?id=69&qid=1>.

Biodiversidad Mexicana, *Distribución de las especies* [en línea], México, Dirección URL: [www.biodiversidad.gob.mx/especies/distribesp.html](http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/distribesp.html).

Bungartz F., *et al.*, *Lista de Especies de Galápagos de la Fundación Charles Darwin*, Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Galápagos, Dirección URL: <http://www.darwinfoundation.org/datazone/checklists>.

Cámara Provincial de Turismo de Galápagos CAPTURGAL, *Página de Inicio* [en línea], Dirección URL: <http://www.galapagostour.org/es/quienes-somos.html>.

Centro del Patrimonio Mundial [en línea], Dirección URL: <http://whc.unesco.org/es/list/>.

Coloma-Santos Andrea, “Región insular” [en línea], Ecuador, *Guía del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador*, ECOLAP, MAE, ECOFUND, 2009, Dirección URL: [web.ambiente.gob.ec/sites/default/files/archivos/.../36-rmgalapagos.pdf](http://web.ambiente.gob.ec/sites/default/files/archivos/.../36-rmgalapagos.pdf).

Congreso Nacional, *Ley de Gestión Ambiental* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://ecuadorforestal.org/wp-content/uploads/2010/05/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>.

Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC), *Central Eólica San Cristóbal* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.conelec.gob.ec/pdfs/contenido\\_pdf\\_1335.pdf](http://www.conelec.gob.ec/pdfs/contenido_pdf_1335.pdf)

Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, *La Institución* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.gobiernogalapagos.gob.ec/>.

Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC), *Central Eólica San Cristóbal* [en línea], Ecuador; Dirección URL: [http://www.conelec.gob.ec/pdfs/contenido\\_pdf\\_1335.pdf](http://www.conelec.gob.ec/pdfs/contenido_pdf_1335.pdf).

Conservation International, *Mission & Strategy* [en línea], Dirección URL: [http://www.conservation.org/about/mission\\_strategy/pages/mission.aspx](http://www.conservation.org/about/mission_strategy/pages/mission.aspx).

Cumbre de Autoridades de Turismo y Ambiente de Iberoamérica y el Caribe; *Declaración de Galápagos. Ecuador* [en línea], Ecuador, Mayo 30-31, 2002, Dirección URL: <http://www.pnuma.org/industria/documentos/Declaracion%20Galapagos.pdf>.

Dirección del Parque Nacional de Galápagos [en línea], Dirección URL: [http://www.galapagospark.org/documentos/DPNG\\_plan\\_de\\_manejo.pdf](http://www.galapagospark.org/documentos/DPNG_plan_de_manejo.pdf).

Ecuador, *Islas Galápagos* [en línea], Dirección URL: <http://www.ecuadorenelmundo.com/galapagos.pdf>.

Embajada de Alemania en Quito, *Página principal* [en línea], Alemania, Dirección URL: <http://www.quito.diplo.de/Vertretung/quito/es/07/KfW.html>.

Embajada del Ecuador [en línea], Washington DC., Dirección URL: <http://www.ecuador.org/nuevosite/informacionecuador.php>.

Energías Renovables para Galápagos, *Antecedentes* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.ergal.org/cms.php?c=1281>.

Energías Renovables de Galápagos, *Islas Baltra-Santa Cruz* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.ergal.org/cms.php?c=1229>.

Energías Renovables de Galápagos, *Isla Floreana* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.ergal.org/cms.php?c=1300>.

Epler Bruce, *Turismo, Economía, Crecimiento poblacional y Conservación en Galápagos* [en línea], Fundación Charles Darwin, Dirección URL: [http://www.darwinfoundation.org/espanol/upload/Informe\\_Turismo-Epler-es\\_5-08.pdf](http://www.darwinfoundation.org/espanol/upload/Informe_Turismo-Epler-es_5-08.pdf).

ERGal, *Financiamiento* [en línea], Dirección URL: <http://www.ergal.org/cms.php?c=1282>.

European Lung Foundation, *Tipos y fuentes de contaminación del aire* [en línea], Dirección URL: <http://www.es.european-lung-foundation.org/17442-tipos-y-fuentes-de-contaminacion-del-aire.htm>

Fondo Mundial para la Naturaleza, *Bosques Mexicanos* [en línea], México, Dirección URL: [http://www.wwf.org.mx/wwfmex/prog\\_bosques\\_deforestacion.php](http://www.wwf.org.mx/wwfmex/prog_bosques_deforestacion.php).

Fundación Eco-Volunteer UP; *Proyecto de Restauración Ambiental en Galápagos* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.ecovolunteerup.org/info.asp?id=82&lng=es>.

Fundación Natura [en línea], Dirección URL: [http://www.fnatura.org/cul\\_institucional.php](http://www.fnatura.org/cul_institucional.php).

Galapagos Geology on the Web, *A Brief History of the Galapagos* [en línea], Dirección URL: <http://www.geo.cornell.edu/geology/GalapagosWWW/GalapagosHistory.html>.

Galapagos Islands Guide, *Galapagos maps* [en línea], Dirección URL: [http://www.galapaguide.com/galapagos\\_map.htm](http://www.galapaguide.com/galapagos_map.htm).

Gardener M., Causton C., Atkinson R., *FCD Lista de especies de introducidas de Galápagos*, Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Galápagos, Dirección URL: <http://checklists.datazone.darwinfoundation.org/introduced-species/>.

Gobernación de Galápagos, *Islas e islotes* [en línea], Dirección URL: <http://www.gobernaciongalapagos.gob.ec/islas>.

Gobierno Nacional de la República del Ecuador, *Secretaría Técnica de Cooperación Internacional* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=7&Itemid=126](http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=126).

Gobierno de la República de Ecuador, *Ley Especial para la Provincia de Galápagos* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.ambiente.gob.ec/paginas\\_espanol/3normativa/docs/GALAPAGOS2.PDF](http://www.ambiente.gob.ec/paginas_espanol/3normativa/docs/GALAPAGOS2.PDF).

Herrera H. W., Roque-Álbelo L., *FCD Lista de especies de invertebrados terrestres de Galápagos* [en línea], Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Galapagos, Dirección URL: <http://checklists.datazone.darwinfoundation.org/terrestrial-invertebrates/>.

INEGI, *Estadísticas a propósito del Día Mundial Forestal* [en línea], México, Dirección URL: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2013/forestal0.pdf>.

Instituto Nacional de Estadística y Censos, *Censo de Población 2010* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.inec.gob.ec/cpv/>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Población* [en línea], México, Dirección URL: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/migracion.aspx?tema=P>.

Instituto Nacional Galápagos, *Plan Regional para la Conservación y Desarrollo Sustentable de Galápagos* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com\\_content&task=view&id=16&Itemid=39](http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=39)

Instituto Nacional Galápagos, *Primer Censo de Derecho* [en línea], julio de 2007, Dirección URL: [http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com\\_content&task=view&id=20&Itemid=51](http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com_content&task=view&id=20&Itemid=51).

Jaramillo Díaz P., Guézou A., *CDF Checklist of Galapagos Vascular Plants - FCD Lista de especies de Plantas Vasculares de Galápagos* [en línea], Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Galápagos, Dirección URL: <http://checklists.datazone.darwinfoundation.org/vascular-plants/>.

Jiménez-Uzcátegui G., Ruiz D., *FCD Lista de especies de Vertebrados terrestres y marinos de Galápagos* [en línea], Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Galápagos, Dirección URL: <http://checklists.datazone.darwinfoundation.org/vertebrates/>.

KOICA, *KOICA en Ecuador* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.koicaecuador.com/koicaecuador/xo/koicablog/353>.

LAHMEYER International, *Galapagos Island Renewable Energy Project – Owners Engineer for a PV – Vegetable Oil – Battery Hybrid System on Isabella Island* en Engineering and Consulting Services [en línea], Alemania, Dirección URL: [http://www.lahmeyer.de/en/projects/details/browse/0/project/1163/country/60/spectrum/80/mode/1/show/showGMView/?tx\\_dkdprojects%5Btx\\_dkdprojects\\_departments%5D%5B0%5D=1&cHash=666900d51fbf69eb2b9cbe73e2924de3](http://www.lahmeyer.de/en/projects/details/browse/0/project/1163/country/60/spectrum/80/mode/1/show/showGMView/?tx_dkdprojects%5Btx_dkdprojects_departments%5D%5B0%5D=1&cHash=666900d51fbf69eb2b9cbe73e2924de3).

Mabsurgal, *Galápagos* [en línea], Dirección URL: <http://www.galapagosmarsubgal.com/es/pesca.php>.

MREMH, *Medio ambiente y cambio climático* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://cancilleria.gob.ec/medio-ambiente-y-cambio-climatico/>.

Ministerio del Ambiente, *Historia* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.ambiente.gob.ec/>.

Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio e Integración, Instituto de Promoción de Exportaciones e Importaciones PRO/Ecuador, *Perfil de la República del Ecuador* [en línea], Embajada del Ecuador en la República Popular de China, Dirección URL: <http://www.ecuadorenchina.org.ec/sites/default/files/Perfil%20de%20Ecuador.pdf>.

Ministerio de Turismo, *Ley de Turismo* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.quito-turismo.gob.ec/descargas/lotaipdiciembre2012/LOTAIP/BASE%20LEGAL/LEY%20DE%20TURISMO.PDF>.

Ministerio de Turismo, *Plan Estratégico de Desarrollo de Turismo Sustentable para Ecuador (PLANDETUR 2020)* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.undp.org.ec/odm/planes/plandetur.pdf>.

Naciones Unidas, *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD)* [en línea], Dirección URL: [www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html](http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html).

Naciones Unidas, *Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas* [en línea], Resolución aprobada por la Asamblea General A/RES/54/254, 23 de marzo de 2000, Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/milenio/ares54254.pdf>.

Naciones Unidas, *Cumbre para la Tierra+5. Período extraordinario de sesiones de la Asamblea General para el examen y evaluación de la aplicación del Programa 21* [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm>.

Naciones Unidas, *Declaración del Milenio* [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/development/devagenda/millennium.shtml>.

Naciones Unidas, *El futuro que queremos* [en línea], Resolución aprobada por la Asamblea General 66/288, 11 de septiembre de 2012, Dirección URL: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/66/288>.

Naciones Unidas, *Informe: Un concepto más amplio de la libertad: desarrollo, seguridad y derechos humanos para todos* [en línea], Cumbre Mundial 2005, Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/largerfreedom/summary.html>.

Naciones Unidas, *Portal de la labor del sistema de las Naciones Unidas sobre los objetivos de desarrollo del Milenio* [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/millenniumgoals/bkqd.shtml>.

Naciones Unidas, *Río+20 el futuro que queremos* [en línea], CEPAL, Dirección URL: <http://www.eclac.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/rio20/noticias/paginas/2/43762/P43762.xml&xsl=/rio20/tpl/p18f-st.xsl&base=/rio20/tpl/top-bottom.xsl>.

Organización de las Naciones Unidas, *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* artículo 1 [en línea], Nueva York, 1992, Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>.

Organización de las Naciones Unidas, *Convenio sobre la Diversidad Biológica* [en línea], Dirección URL: [www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf](http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf).

Organización de las Naciones Unidas, *Organizaciones No Gubernamentales* [en línea], Dirección URL: <http://www.cinu.org.mx/ong/index.htm>.

Organización de las Naciones Unidas, *Programa 21* [en línea], en la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Desarrollo Sostenible, Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>

Parque Nacional de Galápagos, *Cobro del tributo de entrada a las áreas protegidas* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://galapagospark.org/nophprg.php?page=programas\\_turismo\\_tributo&set\\_lang=es](http://galapagospark.org/nophprg.php?page=programas_turismo_tributo&set_lang=es).

Parque Nacional Galápagos, *El recurso agua en Galápagos* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.galapagospark.org/desarrollo\\_sustentable\\_recurso\\_agua.html](http://www.galapagospark.org/desarrollo_sustentable_recurso_agua.html).

Parque Nacional de Galápagos, *Estadísticas de visitantes de Galápagos* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.galapagospark.org/onecol.php?page=turismo\\_estadisticas](http://www.galapagospark.org/onecol.php?page=turismo_estadisticas).

Parque Nacional de Galápagos, *Institución* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.galapagospark.org/oneimage.php?page=INSTITUCION>.

Parque Nacional Galápagos, *Página de Inicio*, Ecuador, Dirección URL: [http://www.ambiente.gob.ec/paginas\\_espanol/4ecuador/docs/areas/galapagos.htm](http://www.ambiente.gob.ec/paginas_espanol/4ecuador/docs/areas/galapagos.htm)

Parque Nacional de Galápagos, *Plan de Manejo 2005* [en línea], Dirección URL: [www.galapagospark.org/documentos/DPNG\\_plan\\_de\\_manejo.pdf](http://www.galapagospark.org/documentos/DPNG_plan_de_manejo.pdf).



Parque Nacional de Galápagos, “Programa Fomento del uso público y turismo sustentable” [en línea], Ecuador, *Plan de Manejo del Parque Nacional de Galápagos*, Dirección URL: [www.galapagospark.org/noph.php?page=institucion\\_plan\\_de\\_manejo](http://www.galapagospark.org/noph.php?page=institucion_plan_de_manejo).

Parque Nacional Galápagos, *Reserva Marina* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.galapagospark.org/nophprg.php?page=reserva\\_marina\\_manejo\\_pesquero\\_capacitacion](http://www.galapagospark.org/nophprg.php?page=reserva_marina_manejo_pesquero_capacitacion)

Presidencia de la República, “Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización” [en línea], Ecuador, *Registro Oficial Órgano del Gobierno del Ecuador*, 2010, Dirección URL: [policiametropolitanaquito.gob.ec/lotaip/Loscca/COOTAD.pdf](http://policiametropolitanaquito.gob.ec/lotaip/Loscca/COOTAD.pdf).

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; *Electrificación de las Islas Galápagos con Energías Renovables ERGAL* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.undp.org.ec/PROYECTOS2011/00048857.html>.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, *Grupo de países megadiversos afines* [en línea], Dirección URL: <http://www.pnuma.org/deramb/GroupofLikeMindedMegadiverseCountries.php>.

Revolución Galápagos, *Agricultura para salvar las Galápagos* [en línea], Dirección URL: [http://www.reevolucion.org/portal/index.php?option=com\\_content&task=view&id=92&Itemid=1](http://www.reevolucion.org/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=92&Itemid=1).

s/a, *Concepto del medio ambiente. Interdisciplinariedad de las Ciencias ambientales* [en línea], Dirección URL: [http://biologiaygeologia.org/unidadbio/a\\_ctma/u0\\_medio/u0\\_t1medio/1\\_concepto\\_de\\_medio\\_ambiente\\_interdisciplinariedad\\_de\\_las\\_ciencias\\_ambientales.html](http://biologiaygeologia.org/unidadbio/a_ctma/u0_medio/u0_t1medio/1_concepto_de_medio_ambiente_interdisciplinariedad_de_las_ciencias_ambientales.html).

s/a, *Charles Darwin y el Origen de las Especies* [en línea], Dirección URL: [http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/act\\_permanentes/historia/histdel tiempo/mundo/prehis/teoesp.htm](http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/act_permanentes/historia/histdel tiempo/mundo/prehis/teoesp.htm).

s/a, *Documento de la Reforma Educativa Integral* [en línea], Dirección URL: [http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com\\_content&task=view&id=239&Itemid=28](http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com_content&task=view&id=239&Itemid=28).

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, *Plan Nacional del Buen Vivir (2009-2013)* [en línea], Ecuador, Dirección URL: <http://www.planificacion.gob.ec/plan-nacional-para-el-buen-vivir-2009-2013/>.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Cambio Climático* [en línea], México, Dirección URL: <http://www.cambioclimatico.gob.mx/index.php/fundamentos.html>.

SENPLADES, “Objetivo 7 Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sustentabilidad ambiental territorial y global [en línea], Ecuador, *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*, Dirección URL: <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-7.-garantizar-los-derechos-de-la-naturaleza-y-promover-la-sostenibilidad-ambiental-territorial-y-global>.

SETECI, *Informe de Cooperación Internacional no reembolsable en el Ecuador 2010-2011* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=25:informes-de-cooperacion&catid=13:coopera-ecuador&Itemid=200](http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=25:informes-de-cooperacion&catid=13:coopera-ecuador&Itemid=200).

SENPLADES, “Propuestas de desarrollo y lineamientos para el ordenamiento territorial” [en línea], *Galápagos, agenda para el buen vivir*, Ecuador, PNUD, 2010, Dirección URL: [www.pnud.org.ec/art/frontEnd/images/objetos/galapagos.pdf](http://www.pnud.org.ec/art/frontEnd/images/objetos/galapagos.pdf).

SETECI, *Cooperación internacional* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=81&Itemid=295](http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=81&Itemid=295).

SETECI, *Cooperantes* [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=34&Itemid=119](http://www.seteci.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=34&Itemid=119).

The Club of Rome, *All about Rome* [en línea], Dirección URL: <http://www.clubofrome.org/>.

UNESCO, *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural* [en línea], Dirección URL: <http://whc.unesco.org/en/convention/>.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, *State of Conservation (SOC) Galapagos Islands (2012)* en World Heritage Convention [en línea], Dirección URL: <http://whc.unesco.org/en/soc/162>.

Universidad San Francisco de Quito [en línea], Ecuador, Dirección URL: [http://www.usfq.edu.ec/programas\\_academicos/galapagos/Paginas/educacion.aspx](http://www.usfq.edu.ec/programas_academicos/galapagos/Paginas/educacion.aspx).

World Bank, *Health Services Modernization Project (MODERSA)* [en línea], Dirección URL: <http://web.worldbank.org/external/projects/main?Projectid=P039084&theSitePK=40941&pagePK=64283627&menuPK=228424&piPK=73230>.

World Health Organization, *Calidad del aire y agua* [en línea], Dirección URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/>.

World Wildlife Fund, *Galápagos* [en línea], Dirección URL: <http://www.worldwildlife.org/home-full.html>.