



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

*La Universidad Católica de Loja*

**ÁREA ADMINISTRATIVA**

**TÍTULO DE ECONOMISTA**

**Índice Ambiental de los Gobiernos Autónomos Descentralizados  
Provinciales del Ecuador, Año 2013**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**AUTORA:** Vega Ojeda, Rosa Yadira

**DIRECTORA:** Bravo Benavides, Diana Beatriz, Econ.

**LOJA – ECUADOR**

**2015**



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

Septiembre, 2015

## APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Economista.

Diana Beatriz Bravo Benavides.

### DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: **“Índice ambiental de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales del Ecuador, Año 2013”** realizado por **Vega Ojeda Rosa Yadira**; ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, 30 de Octubre del 2015

f).....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Rosa Yadira Vega Ojeda, declaro ser autora del presente trabajo de titulación “Índice ambiental de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales del Ecuador, Año 2013”, de la Titulación de Economista, siendo la Econ. Diana Beatriz Bravo Benavides, directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales, además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del Patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f).....

Autora: Rosa Yadira Vega Ojeda

Cédula: **1104203912**

## DEDICATORIA

*El presente trabajo de titulación se lo dedico a Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.*

*A mis padres Rosita y Gabriel, que con su dedicación, ejemplo y palabras de aliento han sabido demostrarme su amor incondicional, sin su constante apoyo no hubiera sido posible culminar a cabalidad este trabajo de tesis.*

*A mis Hermanos Jhuliana, Milena, Carlos, Diego, María José y Santiago por llenar mi vida de alegrías y amor, por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.*

*A mi tía Olga Ojeda por haber compartido desde mis primeros años de vida su tiempo, compañía y cariño. Y a la nueva bendición que Dios nos ha regalado mi sobrino Dieguito Javier por ser uno de los motivos que llena de felicidad a la familia.*

*A mis amigos y compañeros, que han formado parte de mi vida profesional a los que les agradezco su amistad, consejos, apoyo, ánimo y por el excelente sentido de compañerismo demostrado a lo largo de esta etapa universitaria.*

*¡Gracias a ustedes!*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por concederme la vida, a mis padres Gabriel Vega y Rosa Ojeda por ser ejemplos de perseverancia, constancia y por su incondicional apoyo emocional, ético y económico, a mis hermanos, familiares y amigos por las críticas y consejos que me alentaron y fortalecieron para alcanzar exitosamente la culminación de mi carrera universitaria.

Mi profundo agradecimiento a la Universidad Técnica Particular de Loja, a la Titulación de Economía y a todos sus docentes que sin ningún egoísmo supieron orientar y enseñar sus conocimientos para así conducirme a una exitosa culminación de mi carrera universitaria, hago también extenso mi agradecimiento a mi directora de Tesis Econ. Diana Bravo Benavides, por haber influido sus conocimientos técnicos y científicos, así como también, a los revisores MSc. Elisa Toledo y PhD. Priscilla Massa, quienes orientaron la presente investigación.

A mis amigos quiénes colaboraron con revisión y puntos de vista acerca de esta investigación, por siempre estar pendientes y apoyarme en el transcurso de mi carrera universitaria.

*Yadira Vega*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	i
APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vi
RESUMEN EJECUTIVO .....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I.....	5
FUNDAMENTOS TEÓRICOS .....	5
1.1    Introducción.....	6
1.2    Desarrollo Sostenible.....	6
1.2.1    Definición.....	6
1.3    Desarrollo de indicadores ambientales.....	8
1.3.1    Indicadores ambientales de primera generación (1980).....	9
1.3.2    Indicadores de desarrollo sostenible o de segunda generación (1990).....	9
1.3.3    Indicadores de sostenibilidad o de tercera generación (a partir de 1990).....	10
1.4    Indicadores como base de medición.....	10
1.4.1    Definición.....	10
1.4.2    Criterios para la selección de indicadores.....	11
1.4.3    Criterios para la construcción de indicadores.....	11
1.4.4    Elementos para la construcción de indicadores.....	12
1.4.5    Clasificación de los Indicadores.....	12
1.5    Componentes del indicador ambiental.....	14
1.6    Evidencia empírica.....	15
CAPÍTULO II.....	19
EL PAPEL DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS EN ECUADOR .....	19
2.1    Introducción.....	20
2.1.1    Gobiernos Provinciales del Ecuador.....	21

2.2	Naturaleza Jurídica. ....	21
2.3	Características fundamentales de los gobiernos autónomos descentralizados... 24	24
2.4	Autonomía de los gobiernos descentralizados provinciales. ....	25
2.5	La administración de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales. ..	26
2.6	Funciones y competencias de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales.....	27
2.7	Unidades de gestión ambiental. ....	29
2.8	Ley de Gestión Ambiental. ....	29
2.9	Legislación ambiental complementaria para los gobiernos provinciales. ....	33
2.10	Ley de régimen provincial. ....	34
2.11	Análisis del presupuesto del gobierno central y las transferencias a los GAD's del Ecuador. ....	34
2.12	Estructura del Presupuesto del Gobierno Central. ....	34
2.12.1	Ingresos. ....	35
2.12.2	Gastos ....	37
2.12.3	Transferencias. ....	39
2.12.4	Financiamiento.....	39
2.13	Transferencia del Presupuesto Gobierno Central a los Gobiernos Provinciales. 39	39
CAPÍTULO III.....		42
METODOLOGÍA.....		42
3.1	Introducción. ....	43
3.2	Metodología.....	43
3.3	Valoración del componente ambiental provincial. ....	44
3.4	Componentes del índice ambiental. ....	45
3.5	Selección de indicadores de los componentes del índice ambiental. ....	45
3.6	Estandarización de variables o subíndices. ....	56
3.7	Análisis comparativo y espacial. ....	58
CAPÍTULO IV.....		59
RESULTADOS.....		59
4.1	Introducción. ....	60
4.2	Análisis de los componentes del índice ambiental.....	60
4.3	Indicador del componente de gasto en protección ambiental. ....	61
4.4	Indicador del componente gestión ambiental. ....	63



4.5	Indicador del componente de comportamiento ambiental. ....	66
4.6	Índice Ambiental de los Gobiernos Provinciales. ....	69
5	CONCLUSIONES.....	71
6	RECOMENDACIONES.....	73
7	BIBLIOGRAFÍA.....	74
8	ANEXOS.....	80

## RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación tiene como finalidad la construcción de un índice ambiental de los GAD's provinciales del Ecuador para el año 2013.

La metodología se basa en la sistematización de componentes ambientales, para lo cual se han construido tres componentes (gasto en protección ambiental, gestión ambiental y comportamiento ambiental) tomando como referencia la base de datos del Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales 2013 y se consideró información secundaria de estudios para evaluar la sustentabilidad de la institución en materia ambiental de los GAD's provinciales del país.

Los resultados obtenidos concluyen con la importancia de la creación del índice ambiental, puesto que proporcionan una línea base sobre la realidad ambiental de los GAD's, lo que permitió clasificar a los gobiernos provinciales de acuerdo a la escala de valoración en un nivel óptimo, estable, inestable y crítico para alcanzar la sustentabilidad de la institución.

**PALABRAS CLAVES:** Índice ambiental, gasto en protección ambiental, gestión ambiental, comportamiento ambiental, gobiernos provinciales del Ecuador.

## **ABSTRACT**

This research aims at the construction of an environmental index of GAD's provincial of Ecuador for 2013.

The methodology is based on the systematization of environmental components, for which they have built three components (spending on environmental protection, environmental management and environmental performance) by reference to the database of the Environmental Information Economic Census in 2013 Provincial Government Autonomous Decentralized and secondary research information was considered to assess the sustainability of the institution in environmental matters of GAD's provincial country.

The results conclude with the importance of the creation of the environmental index, since they provide a baseline on environmental reality of GAD's, allowing classifying provincial governments according to the rating scale in an optimal, stable, unstable and critical for achieving sustainability of the institution.

**KEYWORDS:** Environmental Index, spending on environmental protection, environmental management, environmental performance, provincial governments in Ecuador

## INTRODUCCIÓN

La creciente demanda de información ambiental, útil en espacio y tiempo está justificado por cuanto se hace indispensable evaluar las gestiones que realizan los organismos tanto públicos como privados; por tal razón es preciso seguir avanzando con carácter prioritario en el desarrollo de indicadores y sistemas de indicadores, y que estos además deben responder a un esquema común y por tanto comparable a nivel regional y nacional (Manteiga, 2000).

La importancia de la implementación de indicadores ambientales como herramientas básicas de información para la elaboración de informes sobre el estado del medio ambiente y su utilización en el seguimiento y evaluación de las políticas de integración. Sobre todo, en relación con el proceso de seguimiento de la evolución de las políticas ambientales y de la integración de aspectos ambientales en las diferentes políticas sectoriales. Este papel facilita realizar la revisión regular de los progresos realizados en relación con los objetivos establecidos y difundir los resultados tanto a los responsables de dichas políticas como al público en general (Aguirre, 2002)

En nuestro país se ha generalizado el uso de índices, sin embargo, sobre el tema ambiental poco se ha definido y difundido. En este sentido el obtener información referente a la gestión ambiental de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales del Ecuador (GAD's), 2013 medido a través de variables ambientales, contribuirá a generar información que permitirá analizar la situación y evaluar el compromiso de los GAD's en materia ambiental. En Ecuador existen 24 GAD's conformados en cada una de las ciudades del país, que gozan de autonomía política, administrativa y financiera, y se rigen por los principios de solidaridad, subsidiaridad, equidad, interterritorial, integración y participación ciudadana; con facultades legislativas y ejecutivas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales, cuya finalidad es el bien; es así, que la gestión que realizan resultada indispensable en términos ambientales.

La hipótesis a partir de la cual se realiza la presente investigación, consiste en que los GAD's provinciales del Ecuador tienen un índice ambiental aceptable debido a que involucran componentes de gasto ambiental, protección ambiental y consumo de recursos para alcanzar la sustentabilidad de la institución.

Tomando como antecedente lo mencionado, la presente investigación plantea como objetivo principal analizar y determinar el índice ambiental de los GAD's provinciales del Ecuador. Para tal efecto se construirán indicadores de los componentes de gasto

ambiental, protección ambiental, y consumo de recursos, que permitirán analizar los enfoques teóricos de los componentes ambientales y realizar un diagnóstico general de los gobiernos seccionales, de esta manera se explica y evalúa las condiciones locales, y se describe el estado de la gestión en materia ambiental de los GAD's provinciales del Ecuador.

Estos objetivos se cumplirán a través de cuatro capítulos; en el *primer capítulo* se presenta una revisión teórica, en el cual se desarrolla las bases conceptuales sobre los indicadores ambientales y el desarrollo sustentable. En el *segundo capítulo* se expone un análisis situacional de los gobiernos seccionales del Ecuador centrándose en sus funciones y competencias desde los aspectos económicos, sociales y ambientales.

En el *tercer capítulo* se desarrolla la metodología empleada en el cálculo para la construcción del índice e indicadores de los componentes ambientales. Cabe mencionar que los indicadores que han sido seleccionados para la construcción del índice ambiental se los ha escogido en base a la disponibilidad de información, y en vista de que la gran mayoría de GAD's posee dichos valores, para de esta manera evitar datos inconsistentes que dificulten el análisis de los mismos.

La metodología empleada se basó en la aplicación de los métodos analítico y sintético de manera que permitió reunir y analizar los datos, para esto se contó con información primaria desagregada a nivel de consejos provinciales de la dirección de Estadísticas Ambientales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), específicamente del Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales 2013.

El cuarto capítulo se expone los resultados obtenidos a partir de la utilización de la georeferenciación de datos como herramienta para la representación de los indicadores elaborados, gracias al cual tenemos una visión más clara del desarrollo de la gestión ambiental de los GAD's provinciales. La investigación termina presentado las conclusiones finales.

**CAPÍTULO I**  
**FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

## **1.1 Introducción.**

Los indicadores ambientales pueden interpretarse como variables que han sido socialmente dotadas de un significado añadido al derivado de su propia configuración científica, con el fin de reflejar de forma sintética una preocupación social con respecto al medio ambiente e insertarla coherentemente en el proceso de toma de decisiones (Dourojeanni, 2000). Sobre todo, en relación con el proceso de seguimiento de la evolución de la gestión ambiental en los sectores públicos y privados (Sepúlveda, Chavarria, Castro, Rojas, Emmanuel, & Bolaños, 2002); es así, que durante las últimas décadas la preocupación por el medio ambiente ha despertado interés en los diferentes sectores de gobierno como herramienta de información para la elaboración de informes sobre el estado del medio ambiente (Espinoza, 2007).

Este primer capítulo se divide en cuatro apartados, en los que se exponen primero las bases teóricas del desarrollo sostenible en materia ambiental, en el segundo apartado se hace un análisis del concepto y fundamentos de los indicadores ambientales, en el tercero se resume los criterios para la selección y construcción de indicadores como base de medición del Indicador ambiental y en el cuarto apartado se presenta la evidencia empírica de Indicadores en materia ambiental realizados en Latinoamérica y Europa.

## **1.2 Desarrollo Sostenible.**

### **1.2.1 Definición.**

El Desarrollo Sostenible se empieza a definir a partir de un sinnúmero de propuestas y programas para controlar el indiscriminado crecimiento económico, una de las primeras definiciones aparecen en 1972 en Suecia, surge el postulado de “los límites del crecimiento” solicitado por el Club de Roma y preparado por Meadows y colaboradores en el Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT), en el cual se evidencia que el crecimiento económico de los países no podía seguir siendo continuado y desorganizado, porque los recursos eran finitos y más temprano que tarde se chocaría con los límites del desarrollo. Desde esa época se incluye conceptualmente, más no así, en la práctica la variable medio ambiente y conservación a la planificación del desarrollo de los países latinoamericanos (Gillezeau, 2003).

Por lo tanto, es en la Conferencia de Estocolmo en donde surge el concepto de ECODesarrollo, reconociendo que *“el desarrollo y el medio ambiente no solo que no se oponen, sino que constituyen dos aspectos inseparables y complementarios”*.

Maurice S.Strong, primer director ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), defiende que el antecedente del termino desarrollo sostenible es el concepto de ecodesarrollo el cual *“Es el desarrollo a nivel regional o local congruente con las potencialidades del área en cuestión, prestándole atención al uso adecuado y racional de los recursos naturales y a la aplicación de estilos tecnológicos apropiados, y a la adopción de formas de respeto hacia los ecosistemas naturales, centrando su objetivo en utilizar los recursos según las necesidades humanas, mejorando y manteniendo la calidad de la vida humana para esta generación y las futuras”* (Artaraz, 2002).

En 1987 procuran definir el concepto de desarrollo sostenible a partir del informe de Bruntland denominado *“Nuestro Futuro Común”*; siendo el primer informe de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, y constituye el primer hito en el ámbito internacional que analiza las consecuencias socioeconómicas del deterioro medio ambiental en el cual queda definido el desarrollo sostenible como *“aquél desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”* (Marbán, 2006).

Posteriormente en 1992 en la Conferencia de Rio, denominada *“La Cumbre de la Tierra”*, se busca reafirmar y desarrollar la declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972, dado el Principio 1 y 2, cuyos objetivos radican en alcanzar el desarrollo sostenible, reconociendo el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza así como el derecho soberano de los Estados para aprovechar sus recursos naturales y haciendo explícita la responsabilidad de los mismos de velar por la conservación del medio ambiente, en el sentido de evitar que las actividades que se realizan bajo su jurisdicción o control causen daño al medio ambiente de otros Estados o en áreas fuera de cualquier jurisdicción nacional. En el marco de estos objetivos, la Declaración contempla acciones que se deberían adoptar en el ámbito social, económico, cultural, científico, institucional, legal y político. (United Nations Conference on the Human Environment, 2015)

Por lo tanto, a partir de la conferencia de Río 1992 se estableció la relación ambivalente entre desarrollo sostenible y los peligros de la agresión continua que estaba sufriendo el medio ambiente por las actividades humanas y se redefinió el desarrollo sostenible *“como una forma de coevolución de la sociedad y la naturaleza que consiga asegurar la supervivencia y el desarrollo seguro de la civilización y la biosfera”* (Vega & Álvarez, 2005).



Así mismo, de acuerdo a las cuestiones del bienestar humano de las actuales y futuras generaciones en relación con el uso racional de los recursos naturales, el mantenimiento de la calidad ambiental y la conservación de la biodiversidad son el eje de referencia definido sobre criterios de sostenibilidad integral ecológica, económica y social. La sostenibilidad concebida de esta forma es la premisa básica del desarrollo sostenible global (Jiménez, 2000).

Por lo tanto, se asevera que el único desarrollo genuino es aquél que es sostenible, es decir, que no tiene más repercusiones negativas que positivas, y por supuesto, que no amputa el derecho de las generaciones venideras a vivir con dignidad y satisfacer sus necesidades materiales (repercusiones negativas irreversibles) (Rubio, 2005).

Entre algunas definiciones para afrontar el desafío mundial entre medio ambiente y desarrollo, exponen el concepto de desarrollo duradero, el mismo que implica límites – no límites absolutos, sino limitaciones que imponen a los recursos del medio ambiente el estado actual de la tecnología y de la organización social, la capacidad de la biosfera de absorber los efectos de las actividades humanas. Por lo tanto declaran que *el desarrollo duradero exige que se satisfagan las necesidades básicas de todos y que se extienda a todos la oportunidad de colmar sus aspiraciones a una vida mejor*. Además de sugerir que para llevar a cabo este proceso hacia el desarrollo sostenible es necesario la participación política (Environment and Development, 2015).

### **1.3 Desarrollo de indicadores ambientales.**

El desarrollo de indicadores ambientales exige tener en cuenta al mismo tiempo los aspectos locales y globales y la forma en que se relacionan, se ha avanzado considerablemente en la agenda ambiental en el mundo. Todos estos avances comprenden el desarrollo conceptual y científico, de institucionalidad, de diseño de políticas públicas, de educación y movimientos ciudadanos, de gestión ambiental (Gallopín, 2003).

El desarrollo sustantivo de los indicadores ambientales (IA), se inicia a finales de la década del 80 en Canadá y algunos países de Europa. El siguiente impulso, más abarcador, correspondió a la Cumbre de la Tierra, que en su Agenda 21 (capítulo 40), estipuló la necesidad de contar con información ambiental e indicadores de desarrollo sostenible para monitorear el avance en el desarrollo ambiental. Por lo tanto, la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992, creó la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS), con el objetivo de contribuir a monitorear el progreso hacia el desarrollo sostenible, por lo que dicha comisión generó un programa de trabajo en Indicadores de Desarrollo Sustentable

(IDS) que fue importante en el desarrollo de hojas metodológicas y algunos conjuntos de indicadores de Desarrollo Sostenible (DS) (Quiroga R. , 2007).

Aunque los indicadores ambientales habían comenzado previamente, a partir de esta reunión de Río y de los compromisos que asumen los gobiernos en la Agenda 21, y en particular del impulso dado por los IDS de la CDS, el trabajo que hasta ese momento era de carácter más bien académico, comienza a cobrar cuerpo en el ámbito de las políticas públicas y en la agenda de los ministerios de medio ambiente y organismos estadísticos en los países (Quiroga, 2007).

Parece razonable pensar que en la práctica, desde una perspectiva de políticas públicas, se trata de sostener el proceso de desarrollo basado en el crecimiento económico con mayor o menor criterio de equidad, e incorporando un número determinado de categorías ambientales. Se trataría de ver cómo una unidad territorial dada (país o región) avanza en forma simultánea en la producción económica, la equidad social y la sostenibilidad ambiental.

Resulta útil sistematizar los principales aportes y fortalezas de la experiencia mundial la cual se revisa en la siguiente tipología:

### **1.3.1 Indicadores ambientales de primera generación (1980).**

En este periodo se han diseñado e implementado indicadores ambientales, los cuales siendo de primera importancia dan cuenta del fenómeno complejo desde un sector productivo (minería, agricultura, forestal), o bien desde la singularidad o desde un determinado número de fenómenos constitutivos de la complejidad ambiental (por ejemplo, conteniendo variables de contaminación y de recursos naturales). los indicadores puramente ambientales desarrollados en esta primera etapa son absolutamente necesarios, Sin embargo, con la progresiva incorporación del discurso del Desarrollo Sostenible, la potencia de los IA ha sido, tal vez injustamente, mirada como parcial e insuficiente, por lo que muchos países han optado por trabajar en el enfoque IDS (Quiroga, 2007).

### **1.3.2 Indicadores de desarrollo sostenible o de segunda generación (1990).**

Es importante continuar en el perfeccionamiento de los indicadores ambientales debido a que éstos son imprescindibles para alimentar con rigurosidad la dimensión ambiental de los indicadores de segunda generación.

La segunda generación de indicadores corresponde al desarrollo realizado desde el enfoque multidimensional del desarrollo sostenible. Se trata aquí de avanzar en el

diseño e implementación de sistemas de IDS compuesto por indicadores de tipo ambiental, social, económico e institucional. Hasta el presente, los países que trabajan con este enfoque presentan indicadores económicos, sociales, ambientales e institucionales en forma simultánea pero no se realizan indicadores que en sí sean transversales o sinérgicos, o sea que aborden más de una de las dimensiones del DS en forma simultánea. El Desarrollo Sostenible es una dinámica muy compleja, que hasta cierto punto no es automáticamente asible desde un sistema de indicadores de varios ámbitos, que están ahí sin “fundirse”, y más bien conservan en forma individual su perfil disciplinar o sectorial (Quiroga, 2007).

### **1.3.3 Indicadores de sostenibilidad o de tercera generación (a partir de 1990).**

De lo que se trata en estos indicadores es poder dar cuenta del progreso en la sostenibilidad, o mejor aún, hacia la sostenibilidad del desarrollo ambiental en forma efectiva, utilizando un número limitado de indicadores verdaderamente vinculantes, que tengan incorporados, potenciándose sinérgicamente, dimensiones y sectores desde su origen.

Cabe decir que en nuestra región y también en el mundo, nos encontramos entre la primera y segunda generación de indicadores, pues la mayoría de países están trabajando IA/IDS de primera y segunda generación en forma simultánea, y al mismo tiempo se reconoce la necesidad de avanzar, en forma cooperativa y horizontal, en el desarrollo de la tercera generación en el tercer milenio (Quiroga, 2007).

## **1.4 Indicadores como base de medición.**

### **1.4.1 Definición.**

(Quiroga, 2001), define que los indicadores construidos específicamente para los usuarios correspondientes, constituyen un sistema de señales que permiten a los países evaluar su progreso hacia la gestión ambiental logrando alcanzar un desarrollo sostenible.

Según (Mondragón, 2002), no existe una definición oficial por parte de algún organismo nacional o internacional, sin embargo una de las definiciones más utilizadas es la que Bauer dio en 1996: “Los indicadores son estadísticas, serie estadística o cualquier forma de indicación que nos facilita estudiar donde estamos y hacia donde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto”.

Así mismo (Mondragón, 2002), los indicadores pueden ser cuantitativos o cualitativos. Los indicadores cuantitativos son aquellos cuantificables de forma exacta o generalizable, pudiendo ser de medida directa o indirecta. A su vez los indicadores cualitativos hacen referencia a información basada en percepciones subjetivas de la realidad cuando esta es difícilmente cuantificable.

#### **1.4.2 Criterios para la selección de indicadores.**

Son muchos los autores que han propuesto criterios para la selección de indicadores dada la importancia de determinar el diseño de un sistema de indicadores simples o la construcción de un indicador sintético dado el dominio de síntesis que poseen.

La definición, evaluación y selección de los indicadores deberán efectuarse de acuerdo con los siguientes atributos:

- **Pertinente.-** deberán ser apropiados, sin crear ninguna ambigüedad respecto a la característica evaluada.
- **Cuantificable.-** deberán proveer información medible, o tangible.
- **Disponible.-** deben ser fácil de detectar y registrar, sin requerir un arduo trabajo para su obtención.
- **Sensible.-** debe responder a cambios ambientales, socioeconómicos y/o políticos, según sea el caso, por lo que el mismo debe continuar dando información significativa y útil bajo tales cambios.
- **Veraz.-** El verificador debe arrojar información autentica y leal respecto al propósito para el cual fue creado. No debe dejar alguna duda.
- **Integral.-** Los verificadores no deberán ser redundantes, sobretodo en el caso de que se cuente con dos verificadores para un solo indicador, por lo que aquellos que no cumplan con este atributo deberán ser descartados. (Herrera & Corrales, 2004)

#### **1.4.3 Criterios para la construcción de indicadores.**

Para la construcción de indicadores se debe tomar en cuenta tres criterios importantes:

- **Mensurabilidad:** se refiere a la capacidad de medir o sistematizar lo que se pretende conocer.
- **Análisis:** se debe tratar de captar aspectos cualitativos o cuantitativos de las realidades que pretende medir o sistematizar
- **Relevancia:** para expresar lo que se pretende medir.

#### 1.4.4 Elementos para la construcción de indicadores.

Un indicador debe contar con los siguientes elementos para su construcción y medición:

- **Nombre del indicador:** Es la expresión que identifica y que manifiesta lo que se desea medir con él.
- **Atributo:** Se refiere a lo que se pretende medir del objeto al que está asociado; debe ayudar a entender la utilidad, finalidad o uso del indicador.
- **Unidad de medida:** Hace referencia a la determinación concreta de la forma en que se quiere expresar el resultado de la medición al aplicar el indicador.
- **Fórmula de cálculo:** Determina la forma en que se relaciona las variables establecidas para el indicador, se aplica la expresión matemática para su cálculo.

#### 1.4.5 Clasificación de los Indicadores.

Generalmente se distinguen entre indicadores simples e indicadores complejos, sintéticos o índices. Los primeros hacen referencia a estadísticas no muy elaboradas, obtenidas directamente de la realidad, normalmente presentadas en forma relativa a la superficie o la población. La información que se infiere de estos indicadores es muy limitada. Los indicadores sintéticos o índices son medidas adimensionales resultado de combinar varios indicadores simples mediante un sistema de ponderación que jerarquiza los componentes. La información que se obtiene de estos indicadores es mayor, si bien la interpretación de la misma es en muchos casos más dificultosa y con ciertas restricciones. El contenido de los indicadores puede agruparse en función de sus diferentes características de multitud de formas (Espinoza, 2007).

Se detalla a continuación la clasificación de los indicadores:

##### 1.4.5.1 Inputs, Outputs y Outcomes.

- a) **Indicadores de Inputs:** Los indicadores de medios, *inputs son unidades de medida que permiten conocer la naturaleza y cuantía* de los factores que directa o indirectamente utilizan las entidades para llevar a cabo su actividad.

Son la base para la evaluación de la economía y de la eficiencia en la gestión de programas y servicios públicos. Gran parte de la información necesaria para elaborarlos proviene de la contabilidad de costes, de ahí la importancia de su implantación.

- b) **Indicadores de Outputs:** Los indicadores de *outputs permiten medir el nivel de servicios prestados por un programa*. Su determinación exige un análisis detallado de éste y conocer de forma pormenorizada la totalidad de sus

actividades. A diferencia de las organizaciones orientadas al beneficio, resulta complicado encontrar una medida única de logros y realizaciones de las entidades públicas puesto que sus metas son más difíciles de concretar.

- c) Indicadores Outcomes:** Estos representan la contribución o impacto social de una agencia, departamento, programa o servicio público, en términos no monetarios. Se conocen también como indicadores de eficiencia social, ya que miden logros en el cumplimiento de los objetivos públicos, así como la percepción que tienen los ciudadanos de las mejoras de su calidad de vida, tras la implantación de un determinado programa.

Por ello, estos indicadores se obtienen de los resultados de estadísticas o encuestas que reflejan el incremento, objetivo o subjetivo en el bienestar social y satisfacción personal de los destinatarios de la actividad pública, en términos de aumento de sus condiciones de empleo o de sus conocimientos en programas de educación, de mejora de su salud y condiciones de vida en programas de sanidad, etc.

#### ***1.4.5.2 Indicadores presupuestarios y contables, de organización, de entorno y de impacto.***

- a) Indicadores presupuestarios y contables:** Partiendo del presupuesto de la entidad se obtienen una serie de ratios o indicadores que permiten visualizar, de forma sencilla, proporciones e índices que completarán la información obtenida de la liquidación del presupuesto.
- b) Indicadores de organización:** La organización de una entidad pública variará en función de diversos parámetros como su actividad, dimensión, localización, carácter central o territorial, etc.
- c) Indicadores de Entorno:** Los elementos constitutivos del entorno de un programa forman parte del medio exterior no controlado por éste. Aspectos demográficos como la evolución de la población, económicos como las variaciones en el precio de la energía, culturales como los cambios en las preferencias de los ciudadanos, ambientales que pueden influir en programas de infraestructuras públicas, etc. Pueden incidir de forma más o menos decisiva en los logros o resultados de un programa.
- d) Indicadores de Impacto:** Los efectos que la aplicación de un programa o política pública, o la actividad de una entidad provocan en la sociedad o en la economía, si son relevantes, deben ser conocidos por los usuarios de la información.

## 1.5 Componentes del indicador ambiental.

Según (González & Valencia, 1990), un indicador ambiental es un valor o número que indica el estado y desarrollo del medio ambiente y las condiciones que afectan al mismo, siendo, por tanto, el objetivo de estos indicadores ambientales suministrar información sobre el medio ambiente y, como todos los indicadores, representar, variables sintéticas o compuestas que pueden ser empleadas para guiar el análisis y gestión de la información del ambiente y del proyecto en un proceso de análisis y evaluación ambiental de los distintos organismos nacionales, regionales, locales, etc.

En base a lo establecido en la metodología del INEC<sup>1</sup>, los componentes del indicador ambiental que ayudan a estimar la gestión ambiental de los GAD's, se definen en tres componentes: gasto ambiental, protección ambiental y consumo de recursos.

- a) **Gasto ambiental** : Se evalúa toda actividad orientada a mantener o restablecer la calidad de los medios ambientales a través de la cuenta de gasto para protección ambiental que estiman el egreso o gasto financiero realizado por los gobiernos provinciales para actividades de protección del ambiente y el gasto corriente cuyo principal objetivo es la prevención, reducción, tratamiento o eliminación de la contaminación o cualquier otra degradación del ambiente que surge como resultado de la actividad del establecimiento.
- b) **Protección ambiental:** En este grupo se incluyen todos los procesos que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, Los principales temas son la existencia de estructuras organizacionales, expedición de normativas, planes de capacitación y proyectos relacionados con la protección ambiental
- c) **Consumo de recursos:** en este componente se valora el manejo y consumo adecuado de los recursos en el uso eficiente de los bienes y servicios que prestan los GAD's provinciales. El objetivo es generar técnicas para extender las buenas prácticas ambientales relacionadas con el manejo adecuado de desechos, reducción de la utilización de papel, reducción en el consumo de los combustibles y uso de vehículos, etc. que permitan una cohabitación más sostenible entre el ser humano y el medio ambiente que le rodea.

---

<sup>1</sup> INEC, Metodología del Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Provinciales. , 2013

## **1.6 Evidencia empírica.**

La mayor parte del desarrollo de indicadores ambientales ha sido impulsado por esfuerzos internacionales que han adelantado propuestas importantes en cuanto a enfoques analíticos y marcos ordenadores que son de particular importancia como instrumentos de monitoreo de la gestión ambiental en organismos gubernamentales (Hammond, Adriaanse, Eric, Bryant, & Wooward, 1995).

Tomando como referencia lo anterior, el tema ambiental incluye aspectos relacionados con las actividades, productos y servicios; promoción del consumo y la gestión. La integración de una perspectiva ambiental que permita cuantificar el comportamiento de las organizaciones puede establecerse como un buen indicador de cumplimiento de objetivos considerando la preocupación y el compromiso actual de las organizaciones en la gestión ambiental.

Con estos antecedentes en el siguiente apartado se realiza una breve descripción de algunos estudios realizados en otros países sobre indicadores ambientales que permiten analizar la gestión ambiental.

Quiroga (2007) en su investigación "Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe" tiene como objetivo principal crear un sentimiento de compromiso, que exija a los involucrados cumplir con lo estipulado, los indicadores en función de la realidad puedan marcar pautas para establecer el grado de progresión de las actividades en gestión ambiental.

Presenta dos modelos de gestión ambiental: EMS (Environment Management System), y el EMAS (Environment Management and Auditing System). El primero incorpora un sistema de administración ambiental en todos los productos y servicios prestados. Enfatiza que para lograr unos resultados ambientales óptimos, el sistema de gestión debe utilizar tecnología apropiada y económicamente viable, analizando de forma sistemática los costes de la producción de la utilización de la misma.

El segundo sistema tiene como objetivo promover las mejoras continuas del comportamiento ambiental de todas las organizaciones, este sistema de gestión contempla:

- El establecimiento y la aplicación, por parte de las organizaciones de sistemas de gestión ambiental.
- La evaluación objetiva y periódica de los sistemas.
- La formación y participación activa del personal de las organizaciones.
- La información al público y otras partes interesadas.



Concluyen que la gestión ambiental trata de identificar todos los aspectos significativos asociados a las actividades, productos o servicios, no implicando la evaluación de forma unitaria de cada output final. Cada organización se encargará de agrupar por actividades, por lotes de productos o por tipología de servicios prestados según las características inherentes a la gestión ambiental.

Siguiendo a (Quiroga, 2009) en otro de sus estudios “Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América latina y el caribe”, indica que los indicadores “netamente” ambientales se construyen para proporcionar una mirada del estado general de los diferentes componentes del medio ambiente, así como de los fenómenos que impactan al medio ambiente:

- Recursos naturales: bosques, aguas, borde costero, mares suelos
- Contaminación: por cuerpo receptor
- Gestión ambiental: privada (Producción limpia, eficiencia energética), publica (presupuesto ambiental).

Como ventajas es que los indicadores ambientales requieren de un diseño institucional menos complejo que el necesario para desarrollar indicadores de desarrollo sostenible. Siendo necesario involucrar a los responsables regionales de la gestión ambiental, a los institutos de investigación que producen y procesan información ambiental, y a los organismos oficiales locales a cargo de la gestión ambiental.

Por su parte, el estudio realizado por Bergh y Hofkes, 1998; Bonnefoy, (2005), denominado “Desempeño de los gobiernos estatales mexicanos”, también denominado índice global de desempeño (IGD) evalúa el desempeño de los gobiernos estatales en dicho país.

El IGD fue construido en base a indicadores y la disponibilidad de información para todos los estados mexicanos. Los indicadores fueron clasificados en cuatro áreas: fiscal, financiera, administrativa y ambiental. A su vez, el área fiscal, se dividió en tres grupos de indicadores: capacidad fiscal, esfuerzo fiscal y resultado fiscal. El área financiera se dividió en indicadores relacionados con endeudamiento, dependencia financiera y la capacidad de operación de los gobiernos estatales. Por último, el área ambiental se dividió en indicadores de gasto ambiental, protección ambiental, calidad del agua, y en cobertura de servicios.

Con el fin de agregar los indicadores, se estandarizan aquellos que componen cada grupo para reconocer explícitamente el carácter relativo de la jerarquización que realizan en su estudio. Este índice utiliza una muestra de 31 observaciones, que corresponden

al número de estados mexicanos, para aplicar la técnica de componentes principales. Asimismo, este estudio utiliza el modelo Bandera para dar una valoración numérica a cada indicador, los cuales se miden en un rango de 1 a 0, clasificando a los municipios en sustentabilidad alta, media, baja o nula para alcanzar un óptimo desempeño ambiental.

Sepúlveda & otros (2002), sostienen en su estudio “Metodología para estimar el Nivel de desarrollo sostenible y la gestión ambiental en espacios Territoriales”; para que el desarrollo sea sostenible debe ser concebido como un proceso multidimensional e intertemporal, en el cual la trilogía equidad, sostenibilidad y competitividad se sustente en principios éticos, culturales, sociales, económicos, ecológicos e institucionales. Con la finalidad de explicar procesos complejos que requieren el análisis simultáneo de varias dimensiones; diseñan un instrumento de trabajo que está conformado por el biograma<sup>2</sup> y el índice de Desarrollo Sostenible (S), instrumentos complementarios que permitirán representar el grado de desempeño de la unidad ambiental de análisis que se calcula, para un período determinado, utilizando para ello indicadores representativos de la gestión ambiental. Tal valor específico permite realizar comparaciones entre los diferentes indicadores y por tanto, jerarquizar entre diferentes unidades de análisis. Estableciendo la siguiente escala de valoración:

<b>ESCALA</b>	<b>VALOR (P)</b>	<b>CRITERIO DE VALORACIÓN</b>
• <b>Nivel óptimo</b>	$\geq 0,75 - 1,00$	Sustentabilidad Alta: considerada idónea para alcanzar el desarrollo sustentable.
• <b>Nivel estable</b>	$\geq 0,50 < 0,75$	Sustentabilidad Media: considerada aceptable o limitada para alcanzar el desarrollo sustentable.
• <b>Nivel inestable</b>	$\geq 0,25 < 0,50$	Sustentabilidad baja: considerada incompatible para alcanzar el desarrollo sustentable.
• <b>Nivel crítico</b>	$< 0,25 - 0$	Sustentabilidad nula: considerada inaceptable para alcanzar el desarrollo sustentable.

Los métodos tradicionales de evaluación del grado de sostenibilidad de diversos procesos, de determinadas situaciones o acciones en el desarrollo de la gestión

---

<sup>2</sup> El biograma es un indicador multidimensional de representación gráfica cuyo significado se basa en el concepto de imagen del “estado de un sistema”. Dicha imagen representa el grado de desarrollo sostenible de la gestión ambiental de la unidad de análisis en cuestión, sus aparentes desequilibrios entre las diferentes dimensiones y, por ende, los posibles niveles de conflicto existentes.

ambiental, se basan en el análisis de las principales tendencias de un grupo de indicadores. Sin embargo, ante la inexistencia de un consenso en el uso de la metodología para construir un Indicador ambiental, la mayor parte de los métodos e instrumentos de medición utilizados se concentran en algún componente de una dimensión y en el mejor de los casos trata de incluir más de una dimensión.

Se considera que los componentes gasto ambiental, protección ambiental y consumo de recursos son los generadores y principales agentes de la estabilidad en la dimensión ambiental y que la conjunción de los tres componentes propicia el avance al desarrollo de indicadores para medir la gestión ambiental.

Para la construcción de un índice ambiental para los Gobiernos Autónomos Provinciales (GAD's) del Ecuador, se considerara los estudios anteriormente especificados, poniendo mayor énfasis en la aplicación del modelo de biograma que permite ponderar cada uno de los componentes y obtener un índice ambiental que reflejara el grado relativo de la gestión ambiental en todas las dimensiones referidas para cada GAD 's provincial en el 2013, periodo de tiempo establecido.

**CAPITULO II**

**EL PAPEL DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS EN  
ECUADOR**

## 2.1 Introducción.

El Programa de la Agenda 21 resalta la ordenación del territorio como la forma de articular las nuevas propuestas de desarrollo sostenible. Aunque desciende a escala de gobiernos y recomienda el desarrollo de 21 Programas en el ámbito local, su mayor valor es la estrategia presentada para potenciar el desarrollo sostenible a escala global. Se trata en suma de que gobiernos e instituciones integren medioambiente y desarrollo en el siglo XXI, y a pesar de que esta idea nos parezca irrealizable, sería aconsejable seguir la máxima de Lamartine cuando afirmaba que «*la utopía es una verdad prematura*». La dinámica de transformación del territorio necesita de una ordenación global de los espacios y usos que compatibilice el desarrollo económico y social, conservación, protección y recuperación de procesos ecológicos degradados por la actividad humana de consumo y producción (Cuesta A., 2006).

Según el (GPNUD, 2014) los gobiernos locales y regionales resultan esenciales para fomentar el desarrollo de la gestión ambiental dentro de sus organismos gubernamentales y, por lo tanto, desempeñan un papel calve a la hora de vincular a los interesados locales en el desarrollo de los organismos. Representan una parte esencial del Estado en la planificación nacional y regional equilibrada del desarrollo para respaldar la gestión ambiental entre las zonas urbanas, periurbanas, y rurales con miras a promover una gestión ambiental equilibrada. (GPNUD, 2014)

Siendo importante la participación de los GAD's para alcanzar un desarrollo óptimo en la gestión ambiental, (Bossano R., 2009) plantea una estrategia de gobernanza descentralizada, la que define como el arte o manera de gobernar cuyo objetivo el logro de un desarrollo integral, debe buscar, impulsar y promover, gobernabilidad en lo político, equidad en lo social, competitividad en lo económico, identidad en lo cultural, potencialidad en lo territorial y sostenibilidad en lo ambiental a fin de lograr las metas que desarrollan las políticas ambientales implementadas.

Por lo tanto es indispensable hacer esfuerzos para facilitar el acceso a fuentes de ingresos y una descentralización fiscal eficaz con el propósito de incrementar la capacidad de los gobiernos locales para depender de sus propios recursos, de forma paralela, deben garantizar transferencias previsibles, regulares y transparentes proporcional a las funciones y responsabilidades transferidas. Es necesario explorar y aplicar mecanismos de financiación creativos sostenibles y equitativos a nivel local con el objetivo de lograr un índice ambiental idóneo.

En este apartado se presenta las competencias designadas por el Gobierno Nacional a los Gobiernos Autónomos Provinciales, la parte legal que los rige, las líneas de acción,

los lineamientos de políticas de acción, establecidos en la Constitución de la República del Ecuador (2008) y del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), el financiamiento que reciben desde el Estado y las transferencias que son asignadas a los Gobiernos Autónomos Descentralizados de acuerdo al Presupuesto General del Estado.

### **2.1.1 Gobiernos Provinciales del Ecuador.**

En el nuevo diseño institucional del proceso de descentralización, las provincias adquieren mayores atribuciones y relevancia en el desarrollo regional. Hasta ahora, el nivel provincial no había tenido relevancia, dado que no tenía asignadas competencias ni recursos que le permitieran constituirse en un nivel promotor del desarrollo. Su función era, principalmente, cubrir las funciones que los municipios rurales no podían ejercer por falta de capacidades (Ardaya & Verdesoto, 2008).

Las atribuciones de los gobiernos provinciales consisten en la planificación del desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial. Estas entidades planifican, construyen y mantienen el sistema vial de ámbito provincial, excluyendo las zonas urbanas. Ejecutan, en coordinación con el gobierno regional, obras en cuencas y micro cuencas, hacen la gestión ambiental provincial, planifican, construyen, operan y mantienen sistemas de riego, fomentan la actividad agropecuaria y las actividades productivas provinciales y gestionan la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias. (Asamblea, 2008)

Con la nueva Constitución (2008) y el COOTAD, el papel del nivel provincial como nivel articulador del desarrollo toma fuerza, ya que se le otorgan tres funciones principales: la vialidad, el fomento productivo y el manejo ambiental, ésta última como competencia exclusiva tanto en la planificación como en la dotación de bienes públicos que permitan su correcta implementación y posterior funcionamiento (Chiriboga, 2011).

Los gobiernos provinciales se encuentran asociados en el Consorcio de Consejos Provinciales del Ecuador (CONCOPE), cuya misión es el fortalecimiento institucional de los Gobiernos Provinciales en su gestión, por medio de propuestas de política, colaboración y prestación de servicios técnicos de calidad para la gestión de los gobiernos provinciales y el desarrollo de redes de cooperación nacional e internacional, que faciliten el ejercicio de sus competencias para el servicio de la comunidad.

## **2.2 Naturaleza Jurídica.**

El proceso de descentralización se inicia en Ecuador con la aprobación en 1996 de la Ley de Régimen Municipal, en donde se señalan los principios de autonomía y

descentralización, y la administración independiente de los recursos. En 1979 se aprueba la nueva Constitución y es ahí, que la descentralización pasa a ser un modelo de gobierno a seguir, en ella se definen dos formas de descentralización en el país: la territorial, ligada a los organismos seccionales propios del régimen autónomo de administración del Estado; y la funcional, característica de las instituciones del régimen dependiente que se refiere al despliegue del poder ejecutivo en los territorios del país.

En 1993 se dicta la Ley de Modernización del Estado en donde la descentralización se basa en la privatización de empresas públicas y el debilitamiento de la capacidad de regulación del Estado por medio de la desconcentración. En el año 1994 los objetivos se inscriben en el contexto nacional del desarrollo económico, la profundización de la democracia y la mejora de la gobernabilidad. Posteriormente en el año 1997 se formula la Ley de Descentralización del Estado, en la cual, se enumera las competencias del gobierno nacional y deja el resto de las tareas a los municipios y consejos provinciales que, dependiendo, de sus intereses y posibilidades, deberán solicitarlas, lo que se denominó “descentralización a la carta”. De acuerdo a Peña (2010) este diseño amenaza con instalar disparidades e inequidades territoriales de gran nivel, dada la desigualdad capacidad de unos u otros entes descentralizados, lo que generó desorden a nivel territorial con superposición de funciones entre los distintos niveles de gobierno.

En 1998, la Constitución Política de la República del Ecuador estipula las características, condiciones y modalidad de gobierno de los gobiernos seccionales autónomos de los municipios, consejos provinciales y juntas parroquiales, además de establecer la posibilidad de crear regímenes especiales, tales como la circunscripción territoriales indígenas. Al estipularse nuevas reformas a la Constitución en el 2008, se establecen nuevas bases de ordenamiento territorial y se asignan atribuciones a los niveles subnacionales. Se reforma la organización administrativa del Estado en la que se establecen seis niveles de Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD's), ejercidos por los Consejos Regionales, Consejos Provinciales, Consejos Metropolitanos, Consejos Municipales, las Juntas Parroquiales, y los nuevos organismos que regula la gestión de los territorios indígenas y afro ecuatorianos. Se crea una nueva función del Estado llamada Función de Transparencia y Control Social que tiene como objetivos definir políticas de transparencia y control de la gestión pública y orientar a la participación social.

En la Constitución de la República del Ecuador (2008), se indica en el Capítulo V, La Organización Territorial del Estado, en el que, se hace referencia a los Principios Generales, Organización del Territorio, Gobiernos Autónomos Descentralizados y

regímenes especiales, Régimen de Competencias, y Recursos Económicos. Los mismos se encuentran estipulados en cinco capítulos:

En el artículo 233, corresponde a los Consejos Provinciales en calidad de gobiernos territoriales, la promoción y ejecución de obras de alcance provincial en medio ambiente, y el manejo de las cuencas y microcuencas hidrográficas.

En el artículo 238. **Principios generales**, los gobiernos autónomos descentralizados gozaran de autonomía política, administrativa y financiera, y se regirán por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana. En ningún caso el ejercicio de la autonomía permitirá la secesión del territorio nacional.

Constituyen gobiernos autónomos descentralizados las juntas parroquiales rurales, los concejos municipales, los consejos metropolitanos, los consejos provinciales y los consejos regionales.

En el **art. 242. Organización del territorio**, el Estado se organizara territorialmente en regiones, provincias, cantones y parroquias rurales. Por razones de conservación ambiental, étnica- culturales o de población podrán constituirse regímenes especiales.

En el **art. 245**. La iniciativa para la conformación de una región autónoma corresponderá a los gobiernos provinciales, los que elaboraran un proyecto de ley de regionalización que propondrá la conformación territorial de la nueva región, así como un proyecto de estatuto de autonomía regional.

En el **art. 251. Gobiernos autónomos descentralizados y regímenes especiales**, cada región elegirá por votación a su consejo regional y a su gobernadora o gobernador regional, que lo presidirá y tendrá voto dirimente. Los consejeros regionales se elegirán de forma proporcional a la población urbana y rural por un periodo es de cuatro años y entre ellos se elegirá una vicegobernadora o un vicegobernador.

En el **art. 260. Régimen de competencias**, el ejercicio de las competencias exclusivas no excluirá el ejercicio concurrente de la gestión en la prestación de servicios públicos y actividades de colaboración y complementariedad entre los distintos niveles de gobierno.

En el **art. 263** los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley:



1. Planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial.
  2. Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas.
  3. Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional, obras en cuencas y micro cuencas.
  4. La gestión ambiental provincial.
  5. Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego.
  6. Fomentar la actividad agropecuaria.
  7. Fomentar las actividades productivas provinciales.
  8. Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.
- En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, expedirán ordenanzas provinciales.

En el **art. 270 Recursos Económicos**, los gobiernos autónomos descentralizados generaran sus propios recursos financieros y participaran de las rentas del Estado, de conformidad con los principios de subsidiariedad, solidaridad y equidad.

En el **art. 271** los gobiernos autónomos descentralizados participaran de al menos el quince por ciento de ingresos permanentes y de un monto no inferior al cinco por ciento de los no permanentes correspondientes al Estado central, excepto los de endeudamiento público.

En el **art. 274** los gobiernos autónomos descentralizados en cuyo territorio se exploten o industrialicen recursos naturales no renovables tendrán derecho a participar de las rentas que perciba el Estado por esta actividad, de acuerdo con la ley.

### **2.3 Características fundamentales de los gobiernos autónomos descentralizados.**

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) en correspondencia con las disposiciones constitucionales, determina los marcos y las características específicas que tendrán las funciones ejecutivas, legislativa y de participación ciudadana de cada uno de los niveles de gobierno autónomo descentralizado procurando el equilibrio y la armonía entre los mismos.

- Los gobiernos autónomos descentralizados regionales son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera. Estarán integrados por las funciones de participación ciudadana; de legislación y

fiscalización; y ejecutiva previstas en este Código y en su estatuto de autonomía, para el ejercicio de las funciones que le corresponden.

- La sede del gobierno autónomo descentralizado provincial será la capital de la provincia prevista en la respectiva ley fundacional.
- De conformidad con lo previsto en la Constitución, los gobiernos autónomos descentralizados generarán sus propios recursos financieros y, como parte del Estado, participarán de sus rentas, de conformidad con los principios de subsidiariedad, solidaridad y equidad interterritorial.
- El Consejo Provincial es el órgano de legislación y fiscalización del gobierno autónomo descentralizado provincial. Estará integrado por el prefecto o prefecta quien lo presidirá con voto dirimente, el viceprefecto o viceprefecta; por alcaldes o alcaldesas o concejales o concejalas en representación de los cantones; y, por representantes elegidos de entre quienes presidan los gobiernos parroquiales rurales, que se designarán observando las reglas previstas en este Código.
- El prefecto o prefecta provincial es la primera autoridad del ejecutivo del gobierno autónomo descentralizado provincial, elegido en binomio con el viceprefecto o viceprefecta por votación popular, de acuerdo con los requisitos y regulaciones previstos en la ley de la materia electoral.

#### **2.4 Autonomía de los gobiernos descentralizados provinciales.**

Bajo este modelo de descentralización, se entiende por autonomía al derecho y la capacidad efectiva de los gobiernos autónomos descentralizados para gobernarse mediante normas y órganos propios, sin la intervención de otro nivel de gobierno o autoridad extraña en su administración y gestión. Por tanto, la autonomía garantiza el ejercicio de sus potestades administrativas, efectivamente no alcanza la autonomía plena o territorial, sin embargo garantiza la autonomía política, administrativa y financiera (Bédon, 2013)

Por mandato constitucional los consejos provinciales como Gobiernos Autónomos Descentralizados gozan de autonomía, y de acuerdo al Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD, 2008) establecen lo que es la autonomía y sus diversos tipos:

- **La Autonomía política.-** es la capacidad de cada gobierno autónomo descentralizado para impulsar procesos y formas de desarrollo acordes a la historia, cultura y características propias de la circunscripción territorial. Se expresa en el pleno ejercicio de las facultades normativas y ejecutivas sobre las competencias de su responsabilidad; las facultades que de manera concurrente

se vayan asumiendo: la capacidad de emitir políticas públicas territoriales; la elección directa que los ciudadanos hacen de sus autoridades mediante sufragio universal, directo y secreto; y, el ejercicio de la participación ciudadana.

- **La Autonomía administrativa.-** consiste en el pleno ejercicio de la facultad de organización y de gestión de sus talentos humanos y recursos materiales para el ejercicio de sus competencias y cumplimiento de sus atribuciones, en forma directa o delegada, conforme a lo previsto en la Constitución y la ley.
- **La Autonomía Financiera.-** se expresa en el derecho de los gobiernos autónomos descentralizados de recibir de manera directa, predecible, oportuna, automática y sin condiciones, los recursos que les corresponden de su participación en el Presupuesto General de Estado, así como en la capacidad de generar y administrar sus propios recursos, de acuerdo a lo dispuesto en la Constitución y la ley. Su ejercicio no excluirá la acción de los organismos nacionales de control en uso de sus facultades constitucionales y legales.

La Garantía de autonomía, avala que ninguna función del Estado ni autoridad extraña podrá interferir en la autonomía política, administrativa y financiera propia de los gobiernos autónomos descentralizados, salvo lo prescrito por la Constitución y las leyes de la República.

## **2.5 La administración de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales.**

La Constitución determina que la transferencia de los recursos económicos para los gobiernos locales se realizará de manera predecible, directa, oportuna y automática y que no existirá transferencia de competencias sin el correspondiente traslado de recursos, y viceversa.

Los gobiernos provinciales pueden intervenir en cuatro áreas claves:

- 1) Planificación y ordenamiento del territorio.-** elaborar estrategias y planes de desarrollo económico en conjunto con los actores del territorio, establecer planes de competitividad, identificar cadenas y clústeres, promover negocios locales e inversiones en los distintos niveles del territorio.
- 2) Dotación de bienes públicos.-** proveer bienes públicos a las cadenas productivas que deben enfrentar fallas en el mercado, teniendo en consideración las características propias del territorio donde se encuentran insertas, gestionar a los organismos estatales para relacionarlos con actores privados y así lograr mejores accesos a los insumos o activos tales como agua, tecnología, crédito, entre otros. Además son los encargados de desarrollar estructura vial y de

comunicaciones, infraestructura sanitaria, establecer sistemas de información para la toma de decisiones de las cadenas de producción y facilitar la vinculación de los privados con los programas públicos sectoriales.

- 3) Apoyo a los proceso de articulación y de institucionalización.-** la misión de los Gobiernos Provinciales es facilitar los procesos de articulación, las alianzas público-privadas, las negociaciones, la generación de grupos gestores, agencias de desarrollo económico, comités y cualquier otra instancia que permita mejorar la coordinación entre los actores territoriales, para así lograr un apoyo entre productores y empresas, mejor articulación entre los programas de gobierno y las iniciativas privadas e impulsar el fortalecimiento y creación de emprendimientos locales.
- 4) Apoyo en la gestión y dotación de recursos y financiamiento.-** se debe impulsar las acciones y condiciones que logren articular la inversión productiva en el territorio, estableciendo consejos o agencias especializados que se coordinen con el sector privado.

Adicionalmente, los gobiernos provinciales tienen ahora una importante función de articuladores del desarrollo en pro de una inclusión territorial, ya que el COOTAD establece disposiciones para que los municipios y las juntas parroquiales incorporen a sus representantes en la estructura interna de los consejos provinciales. Por primera vez las juntas parroquiales podrán participar directamente en las instancias de articulación a nivel cantonal y provincial.

## **2.6 Funciones y competencias de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales.**

Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes:

- a)** Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial provincial, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas provinciales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
- b)** Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
- c)** Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y avanzar en la gestión democrática de la acción provincial;
- d)** Elaborar y ejecutar el plan provincial de desarrollo, el de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción

territorial, de manera coordinada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, y realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;

- e)** Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y, en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad;
- f)** Fomentar las actividades productivas y agropecuarias provinciales, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados;
- g)** Promover los sistemas de protección integral a los grupos de atención prioritaria para garantizar los derechos consagrados en la Constitución en el marco de sus competencias;
- h)** Desarrollar planes y programas de vivienda de interés social en el área rural de la provincia;
- i)** Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad en el área rural, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados de las parroquiales rurales;
- j)** Coordinar con la Policía Nacional, la sociedad y otros organismos lo relacionado con la seguridad ciudadana, en el ámbito de sus competencias; y,
- k)** Las demás establecidas en la ley.

Los gobiernos autónomos descentralizados provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:

- a)** Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, en el ámbito de sus competencias, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;
- b)** Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas;
- c)** Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas;
- d)** La gestión ambiental provincial;

- e) Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego de acuerdo con la Constitución y la ley;
- f) Fomentar las actividades productivas provinciales, especialmente las agropecuarias.
- g) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

Con la nueva Constitución (2008) y el COOTAD el papel del nivel provincial como nivel articulador del desarrollo toma fuerza ya que se le otorgan tres funciones principales: la vialidad, el fomento productivo y el manejo ambiental, ésta última como competencia exclusiva tanto en la planificación como en la dotación de bienes públicos que permitan su correcta implementación y posterior funcionamiento.

### **2.7 Unidades de gestión ambiental.**

La gestión ambiental contribuye a promover el desarrollo sostenible, a través de un conjunto de políticas, normas y actividades operativas y administrativas, estrechamente vinculadas que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad para garantizar el desarrollo sustentable y una óptima calidad de vida (Espinoza, 2007).

Además del Consejo Nacional de Planificación, que integra a los diferentes niveles de gobierno y participación ciudadana y genera el Plan Nacional de Desarrollo; se han establecido en la normativa los Consejos de Planificación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados. El Estado local incentiva la formación de Consejos Económicos Locales, Consejos Consultivos y Grupos de Acción Territoriales, dichos consejos y sistemas participativos tienden a crear una imagen compartida sobre el destino e identidad de una región y sus actividades productivas y crear relaciones de confianza a nivel territorial, que requiere de un diagnóstico de las restricciones que tiene el territorio, en el Capital Humano, sobre la deficiente infraestructura o en las limitaciones del Capital Natural, para emprender planes de acción específicos que se constituyen en instancias que definen lineamientos, planes y políticas estratégicas de corto, mediano y largo plazo para el desarrollo territorial (Chiriboga, 2011).

### **2.8 Ley de Gestión Ambiental.**

Para la implementación de los procesos encaminados a lograr el desarrollo sustentable en el Ecuador la Ley de Gestión Ambiental reconocen su compromiso hacia un desarrollo sustentable, por lo cual, se establecen ámbitos y principios de la gestión ambiental; se instituye el régimen institucional de la gestión ambiental; se constituyen

instrumentos de gestión ambiental; y de la información y vigilancia ambiental; los que se estipulan en 4 títulos:

En el **título I ámbitos y principios de la gestión ambiental** en el art. 2 se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respeto a las culturas y prácticas tradicionales.

En el art. 3, se orientara según los principios universales del Desarrollo Sustentable, contenidos en la Declaración de Rio de Janeiro de 1992, sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

En el art. 5 se establece el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental como un mecanismo de coordinación transectorial, interacción y cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas, y subsistemas de manejo ambiental y de gestión de recursos.

En el **título II del régimen institucional de la gestión ambiental** en el capítulo I del desarrollo sustentable el art. 7 dice: 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.

El capítulo II en el art. 8, la autoridad ambiental nacional será ejercido por el Ministerio del ramo, que actuara como instancia rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional de Descentralización de Gestión Ambiental.

En el art. 9 entre las acciones que ejercerá como autoridad ambiental, le corresponde al ministerio del ramo delegar competencias a los organismos competentes a los que se refiere el literal (d y j):

**d)** coordinar con los organismos competentes para expedir y aplicar normas técnicas, manuales y parámetros generales de protección ambiental, aplicables en el ámbito nacional; el régimen normativo general aplicable al sistema de permisos y licencias de actividades potencialmente contaminantes, normas aplicables a planes nacionales y normas técnicas relacionadas con el ordenamiento territorial;

j) Coordinar con los organismos competentes sistemas de control para la verificación del cumplimiento de las normas de calidad ambiental referentes al aire, agua, suelo, ruido, desechos y agentes contaminantes

En el capítulo III del sistema descentralización de gestión ambiental

En el art. 10, las instituciones del Estado con competencia ambiental forman parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y se someterán obligatoriamente a las directrices establecidas por el Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable.

Este Sistema constituye el mecanismo de coordinación transectorial, integración y cooperación entre los distintos ámbitos de gestión ambiental y manejo de recursos naturales; subordinado a las disposiciones técnicas de la autoridad ambiental.

En el art. 11, el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental estará dirigido por la Comisión Nacional de Coordinación, integrada de la siguiente forma:

- El Ministro del ramo<sup>3</sup>., quien lo presidirá;
- La máxima autoridad de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES;
- Un representante del Consorcio de Consejos Provinciales;
- Un representante de la Asociación de Concejos Municipales;
- El Presidente del Comité Ecuatoriano para la Protección de la Naturaleza y Defensa del Medio Ambiente, CEDECNMA;
- Un representante del Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador, CODENPE;
- Un representante de los pueblos negros o afroecuatorianos;
- Un representante de las Fuerzas Armadas; y,
- Un representante del Consejo Nacional de Educación Superior, que será uno de los rectores de las universidades o escuelas politécnicas.

En el capítulo IV la participación de las instituciones del Estado

En el art. 12, son obligaciones de las instituciones del Estado del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental en el ejercicio de sus atribuciones y en el ámbito de su competencia, las siguientes:

---

<sup>3</sup> LEY DE GESTION AMBIENTAL, Título II del Régimen Institucional de la Gestión Ambiental, Capítulo I del Desarrollo Sustentable



- a) Aplicar los principios establecidos en esta Ley y ejecutar las acciones específicas del medio ambiente y de los recursos naturales;
- b) Ejecutar y verificar el cumplimiento de las normas de calidad ambiental, de permisibilidad, fijación de niveles tecnológicos y las que establezca el Ministerio del ramo;
- c) Participar en la ejecución de los planes, programas y proyectos aprobados por el Ministerio del ramo;
- d) Coordinar con los organismos competentes para expedir y aplicar las normas técnicas necesarias para proteger el medio ambiente con sujeción a las normas legales y reglamentarias vigentes y a los convenios internacionales;
- e) Regular y promover la conservación del medio ambiente y el uso sustentable de los recursos naturales en armonía con el interés social; mantener el patrimonio natural de la Nación, velar por la protección y restauración de la diversidad biológica, garantizar la integridad del patrimonio genético y la permanencia de los ecosistemas;

En el título III **instrumentos de gestión ambiental** capítulo I de la planificación;

En el art. 17, establece que El Plan Nacional de Ordenamiento Territorial es de aplicación obligatoria y contendrá la zonificación económica, social y ecológica del país sobre la base de la capacidad del uso, de los ecosistemas, las necesidades de protección del ambiente, el respeto a la propiedad ancestral de las tierras comunitarias, la conservación de los recursos naturales y del patrimonio natural. Debe coincidir con el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio. El ordenamiento territorial no implica una alteración de la división político administrativa del Estado.

En el capítulo V, instrumentos de aplicación de normas ambientales;

En el art. 33, se establecen en base a parámetros de calidad ambiental, normas de efluentes y emisiones, normas técnicas de calidad de productos, régimen de permisos y licencias administrativas, evaluaciones de impacto ambiental, listados de productos contaminantes y nocivos para la salud humana y el medio ambiente, certificaciones de calidad ambiental de productos y servicios y otros que serán regulados en el respectivo reglamento.

En el art. 34, se aplicaran las contribuciones y multas destinadas a la protección ambiental y uso sustentable de los recursos naturales, así como los seguros de riesgo

y sistemas de depósito, los mismos que podrán ser utilizados para incentivar acciones favorables a la protección ambiental.

En el art. 35, el Estado establecerá incentivos económicos para las actividades productivas que se enmarquen en la protección del medio ambiente y el manejo sustentable de los recursos naturales. Las respectivas leyes determinarán las modalidades de cada incentivo.

En el título V **de la información y vigilancia ambiental;**

En el art. 39, Las instituciones encargadas de la administración de los recursos naturales, control de la contaminación ambiental y protección del medio ambiente, establecerán con participación social, programas de monitoreo del estado ambiental en las áreas de su competencia, esos datos serán remitidos al Ministerio del ramo para su sistematización; tal información será pública.

## **2.9 Legislación ambiental complementaria para los gobiernos provinciales.**

La ley de Gestión Ambiental en el **art. 47.** El Marco Institucional en materia de prevención y control de la contaminación ambiental consta de los siguientes estamentos:

- a) Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable (CNDS)
- b) Ministerio del Ambiente (MAE) o Autoridad Ambiental Nacional (AAN)
- c) Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA);
  - I. Reguladores ambientales por recurso natural
  - II. Reguladores ambientales sectoriales; y
  - III. Municipalidades y/o Consejos Provinciales

En el **art. 51. Concurrencia de Atribuciones**, las entidades ambientales de control en las jurisdicciones municipales o provinciales efectuaran el seguimiento de las actividades materia del presente reglamento, sin perjuicio de las atribuciones de control, autorizaciones y sanciones que las leyes respectivas faculden a las entidades reguladoras ambientales sectoriales y por recurso natural, que aún no hayan descentralizado sus competencias hacia las entidades ambientales de control<sup>4</sup>

Se establece en la siguiente Ley las derogatorias en cuanto al cumplimiento de la gestión ambiental en los gobiernos provinciales.

---

<sup>4</sup>LEY DE GESTION AMBIENTAL Titulo IV Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, Capítulo II: Marco Institucional de Competencias

## **2.10 Ley de régimen provincial.**

El art. 7, literal k) corresponde a los gobiernos provinciales, dentro de sus circunscripciones, la planificación y ejecución de los principios de conservación, desarrollo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Las Leyes anteriormente expuestas están enmarcadas ante la necesidad de crear, organizar y operativizar el funcionamiento de una instancia administrativa que tenga competencia exclusiva en la definición de políticas, planificación, administración, manejo y control de la gestión ambiental, que dentro de su jurisdicción provincial corresponde al Consejo Provincial.

## **2.11 Análisis del presupuesto del gobierno central y las transferencias a los GAD's del Ecuador.**

En este apartado haremos un breve estudio del contexto fiscal de los gobiernos seccionales, analizando, la estructura de ingresos, la distribución de los gastos y su situación financiera.

Con la finalidad de conocer el grado de dependencia que los gobiernos seccionales y provinciales tienen de las transferencias de recursos fiscales del Gobierno Central ahora Presupuesto General del Estado (PGE), cuantificar los gastos de inversión que se ejecutan con recursos del Estado y recursos propios de su gestión, así como analizar la calidad de los gastos de inversión que ejecutan; para finalmente, establecer la composición de los ingresos, la distribución del gasto, obtener el resultado fiscal de este nivel de gobierno y la forma como lo financian o disponen de él.

## **2.12 Estructura del Presupuesto del Gobierno Central.**

Es importante realizar un estudio del Presupuesto del Gobierno Central ya que pese a las reformas, el régimen fiscal sigue siendo centralizado y básicamente sectorial. Los presupuestos, en los hechos, se siguen construyendo en base a los presupuestos anteriores y menos en función de acciones programáticas.

Es fundamental que se considere más estructurada e integralmente los aspectos territoriales en los presupuestos, a fin de poder tener información más real sobre la asignación de los recursos a nivel territorial. Por otro lado no existe un sistema integral de información adecuado sobre el manejo de los ingresos y gastos del sector público en sus distintos niveles de Gobierno, lo que impide un monitoreo y evaluación adecuados de la descentralización fiscal así como la planificación del gasto y las transferencias; el régimen fiscal carece de una coordinación adecuada entre el Gobierno Central y entre las instituciones dependiente y los Gobiernos Seccionales. Es así que el Presupuesto

General del Estado está compuesto por Ingresos, Gastos, Transferencias y Financiamiento.

### **2.12.1 Ingresos.**

Un ingreso se define como el dinero, especies o cualquier ganancia o rendimiento de naturaleza económica que percibe una persona natural, una persona jurídica (sociedad), o un nivel de gobierno. El ingreso en el SPNF está conformado por el flujo monetario proveniente del ejercicio de la capacidad de imposición tributaria y de la venta de los bienes y servicios y de ingresos sin contraprestación (BCE, 2012).

Los ingresos a su vez se clasifican en:

#### **2.12.1.1 Ingresos Corrientes.**

Están integrados por todos los rubros que este nivel de gobierno recauda como resultado del ejercicio de su capacidad impositiva, de la venta de sus bienes y servicios, de la renta de su patrimonio y de los ingresos sin contraprestación. Están conformados por impuestos, tasas y contribuciones, venta de bienes y servicios de consumo, rentas de inversiones, multas tributarias y no tributarias, transferencias sin contraprestación (impuestos y transferencias), donaciones (son transferencias no obligatorias recibidas de otros gobierno o de organismos internacionales) y otros ingresos.

#### **2.12.1.2 Ingresos Tributarios.**

Son los ingresos que los gobiernos seccionales (fundamentalmente municipios) obtienen de personas naturales y de las sociedades, de conformidad con las disposiciones legales vigentes, generados a partir del derecho a cobrar a los contribuyentes obligados a pagar, sin que exista una contraprestación directa, divisible y cuantificable en forma de prestación de un determinado bien o servicio (BCE, 2012).

Entre los principales ingresos tributarios tenemos:

- A la Venta de Predios Urbanos y Rurales (Plusvalía)
- A los Predios Urbanos y Rústicos
- De Alcabalas
- A los Activos Totales
- Patentes Comerciales, Industriales y de Servicios

#### **2.12.1.3 Ingresos no Tributarios.**

Se clasifican como ingresos corrientes no tributarios a las tasas y derechos, las rentas de la actividad empresarial, las rentas de la propiedad y otros ingresos que perciben los consejos provinciales y los municipios por la prestación de servicios públicos.

De los ingresos tributarios y no tributarios que los consejos provinciales y los municipios reciben, no todas las partidas forman parte de las recaudaciones de estos niveles de gobierno. Los municipios tienen potestad de cobrar todos los impuestos directos (plusvalía, patentes, predios urbanos, predios rústicos, a los activos totales, alcabalas) a diferencia de los consejos provinciales que únicamente recaudan 0.01% del Impuesto a las alcabalas.

En cuanto a las tasas y derechos (peaje, agua potable, alcantarillado, energía eléctrica), los dos niveles de gobierno pueden cobrar tantas tasas cuantos servicios presten y de igual manera se procede con las Contribuciones Especiales de Mejoras, las mismas que están en función de las obras que se ejecuten.

Entre las principales tasas que recaudan los gobiernos provinciales y municipales se pueden señalar a las siguientes:

Tasas y Contribuciones.- Corresponden a los gravámenes fijados por los gobiernos seccionales, en razón de los servicios o beneficios proporcionados. Los principales son:

- Peaje
- Rodaje de Vehículos Motorizados
- Inscripciones, Registros y Matrículas
- Servicios de Camales
- Agua Potable
- Alcantarillado
- Energía Eléctrica
- Otras tasas
- Contribución Especial de Mejoras
- Otros ingresos no tributarios

#### ***2.12.1.4 Ingresos de Capital.***

Comprenden los ingresos producidos por la enajenación de bienes muebles, inmuebles, valores intangibles y otros activos de capital fijo para uso de los gobiernos seccionales.

#### ***2.12.1.5 Transferencias.***

Constituyen todos los ingresos del gobierno por concepto de pagos voluntarios, sin contraprestación, no recuperables de fuentes gubernamentales o no gubernamentales con fines corrientes o de capital. Existen dos tipos de transferencias:

- **Transferencias Corrientes**

Las transferencias de fuente gubernamental corresponden a los aportes recibidos por diferentes entidades y organismos del sector público provenientes del propio sector público, principalmente del Presupuesto General del Estado (PGE), del Fondo de Desarrollo Seccional (FODESEC) , aportaciones y participaciones corrientes del régimen seccional, de cuentas y fondos especiales, sean originarios del rendimiento de varios impuestos, con el propósito de ser utilizados específicamente en gasto de funcionamiento (gasto corriente).

- **Transferencias de Capital**

Comprenden los aportes recibidos del Presupuesto del Gobierno Central hasta el año 2008, a partir del año 2009 PGE y de otras entidades sin contraprestación que se orientan a inversión o a la capitalización, mediante transferencias o donaciones en dinero, bienes o servicios. Para el caso de los gobiernos seccionales la principal fuente de transferencia de capital hasta el año 2008 constituyó la Ley de Distribución del 15% de los ingresos corrientes netos del Presupuesto del Gobierno Central; a partir de la aprobación de la Constitución 2008 la participación de los gobiernos locales cambia. En el art. 271, determinaba una participación del 21% y finalmente en el Código Orgánico Territorial, en el Art. 192 se aprueba la participación del 31%. En ella se dispone que el 70 % de estos recursos se destinen a gastos de inversión y el restante 30%, se pueda utilizar en gastos corrientes, porcentajes aplicados hasta el año 2004. A partir del 2005, el porcentaje para gastos corrientes pasa a ser sólo 10% de las transferencias totales recibidas por este concepto, situación que se mantiene hasta el momento.

### **2.12.2 Gastos.**

A los gastos se los define como las obligaciones asumidas por las unidades institucionales como consecuencia de una relación económica, al adquirir a terceros bienes y servicios o al recibir obras previamente contratadas y, por tanto, asumir una obligación legalmente exigible.

La ejecución de estos gastos constituye un insumo fundamental para el cumplimiento de los objetivos de estas unidades institucionales. El gasto se genera en el momento en que se recibió el bien o servicio se haya o no cancelado. El “gasto público” en este caso, comprende los pagos no recuperables de los gobiernos locales en condiciones de contraprestación o sin contraprestación para fines de consumo o inversión.

Asimismo los gastos se clasifican en:

### **2.12.2.1 Gastos Corrientes.**

Corresponden a los gastos destinados por los gobiernos provinciales y municipales para adquirir bienes y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades operacionales de administración y de transferencia de recursos sin contraprestación.

Están conformados por gastos en personal (remuneraciones), contribuciones a la seguridad social por concepto de remuneraciones, otras compras de bienes y servicios de consumo, gastos financieros, y otros gastos y transferencias corrientes.

Gastos de personal.- Comprenden los gastos por las obligaciones con los servidores y trabajadores de los gobiernos locales, por servicios prestados entre ellos tenemos:

- Sueldos y salarios
- Aportaciones al Seguro Social

Otros gastos en bienes y servicios.- Comprenden los pagos efectuados por servicios y por la adquisición de suministros y materiales, cuya duración es inferior a un año y que se utilizan para el desenvolvimiento de las actividades ordinarias y que por su naturaleza no forman parte de sus inventarios.

Intereses.- Se definen como el pago por el uso del capital canalizado a través de una obligación financiera, obtenida a través de préstamos internos o externos a corto, mediano y largo plazos.

### **2.12.2.2 Gastos de Capital e Inversión.**

**Gastos de capital.-** Son los gastos destinados a la adquisición de bienes de larga duración para uso institucional a nivel operativo y productivo, que demanda la construcción o adquisición de los activos de capital fijo, compra de existencias, compra de tierras y activos intangibles que intervienen en el proceso de acumulación de capital. Estos pueden ser:

- Adquisición de activos de capital fijo
- Compra de tierras y activos intangibles

**Gastos de inversión.-** Corresponden a los gastos destinados al incremento patrimonial de los gobiernos locales, mediante actividades operacionales de inversión, comprendidas en programas sociales o proyectos institucionales de ejecución de obra pública. Dentro de este grupo se encuentran los gastos para obras públicas de beneficio local, regional o provincial contratadas con terceras personas. Se incluye también las reparaciones y mantenimiento de edificios. Además, hay que considerar que en esta

cuenta se está cuantificando los gastos por pago de sueldos y salarios y la compra de bienes y servicios que son parte de la obra pública.

### **2.12.3 Transferencias.**

Son pagos en efectivo que los gobiernos locales hacen sin contraprestación a favor de otros niveles de gobierno, con recursos provenientes del sector privado nacional o del exterior.

### **2.12.4 Financiamiento.**

Las transacciones relativas al financiamiento tienen por objeto describir las fuentes de fondos obtenidos para financiar un déficit o, alternativamente, la utilización de fondos disponibles producto de un superávit, con el propósito de medir el efecto que en la economía tienen las operaciones financieras realizadas por este nivel de gobierno.

El financiamiento total, por definición, es igual en cuantía al déficit o superávit (pero metodológicamente con signo contrario). En consecuencia, representa la variación de las obligaciones del gobierno pagaderas en el futuro y en las tenencias de liquidez para cubrir la diferencia entre sus gastos o usos (incluida la cancelación de préstamos y transferencias) y sus entradas o fuentes por concepto de ingresos, transferencias y desembolsos de préstamos (BCE, 2012).

## **2.13 Transferencia del Presupuesto Gobierno Central a los Gobiernos Provinciales.**

Según el art. 191 del COOTAD, el objetivo de las transferencias de recursos a los gobiernos autónomos descentralizados es garantizar una provisión equitativa de bienes y servicios públicos, relacionados con las competencias exclusivas de cada nivel de gobierno autónomo descentralizado (GAD), a todos los ciudadanos y ciudadanas del país, independientemente del lugar de su residencia, con la finalidad de lograr la equidad territorial.

El art. 1 del COPFP<sup>5</sup>, acuerda asignar los recursos al Presupuesto General del Estado para el año 2013 a los Gobiernos Autónomos Descentralizados, los GAD participarán del 21% de los ingresos permanentes y del 10% de los no permanentes del Presupuesto General del Estado (PGE) según lo establecido en el art. 192 del COOTAD,

---

<sup>5</sup> Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, art.74 numeral 6; disposición de las transferencias a los GAD por concepto del Modelo de Equidad Territorial.



Los criterios para la distribución de los recursos a gobiernos autónomos descentralizados están definidos en la Constitución en su art. 272 y el COOTAD, en el art. 192, tales como:

- Tamaño y densidad de la población
- Necesidades básicas insatisfechas jerarquizadas y consideradas en relación con la población residente en el territorio cada uno de los GAD
- Logros en el mejoramiento de los niveles de vida
- Esfuerzo fiscal
- Esfuerzo administrativo y
- Cumplimiento de metas del Plan Nacional de Desarrollo y del plan de desarrollo del gobierno autónomo descentralizado.

Los ingresos permanentes y no permanentes presupuestados para el año 2013 se detallan en la siguiente *tabla 1*:

**Tabla 1. Determinación de Ingresos Permanentes y no Permanentes del PGE para la distribución a los GAD's, año 2013 cifras en millones de dólares.**

	<b>2013</b>
<b>Ingresos totales del Presupuesto General del Estado</b>	<b>32.366,8</b>
(-) Recursos fiscales generados por las instituciones – Autogestión	2.626,2
(-) Recursos provenientes de pre asignaciones	1.048,4
(-) Recursos de endeudamiento interno y externo	6.255,2
(-) Recursos de asistencia Técnica y Donaciones	45,7
(-) Devolución IVA con Asignación Presupuestaria	507,8
<b>Recursos Fiscales</b>	<b>21.883,3</b>
(-) Cuenta de importaciones de derivados	5.885,0
(-) Saldos de años anteriores	462,2
<b>SUBTOTAL INGRESOS PGE PARA DISTRIBUCIÓN</b>	<b>14.638,0</b>
<b>Ingresos permanentes del PGE para distribución</b>	<b>11.472,0</b>
<b>Ingresos no permanentes del PGE para distribución</b>	<b>2.896,0</b>
<b>21% Ingresos permanentes</b>	<b>2.465,8</b>
<b>10% Ingresos no permanentes</b>	<b>289,6</b>
<b>TOTAL A DISTRIBUIR DE INGRESOS PERMANENTES Y NO PERMANENTES</b>	<b>2.755,4</b>

Fuente: (SENPLADES, 2012)

Tomando en cuenta que el art.198 del COOTAD establece que las transferencias que efectúa el Gobierno Central a los GAD podrán financiar hasta el 30% de los gastos permanentes, y un mínimo del 70% de gastos no permanentes. Las transferencias provenientes de al menos el 10% de los ingresos no permanentes financiarán egresos no permanentes.

En el art. 2 distribuir los USD2.755,4 de ingresos permanentes y no permanentes del Presupuesto General del Estado para el año 2013 a los Gobiernos Autónomos Descentralizados, de conformidad a los porcentajes establecidos en el art. 192 del COOTAD, el monto total a transferir se distribuirá entre los GAD en virtud de sus competencias constitucionales y de la siguiente forma: 27% para los consejos provinciales; 67% para los municipios y distritos metropolitanos; y, 6% para las juntas parroquiales rurales conforme el siguiente detalle ver *tabla 2*

**Tabla 2. Total asignado a GAD y régimen especial de Galápagos, año 2013 cifra en millones de dólares**

Nivel de Gobierno	Asignación
	2013
Gobiernos provinciales (27%)	743,9
Gobiernos municipales y distritos metropolitanos (67%)	1.846,1
Gobiernos parroquiales rurales (6%)	165,3
	<b>2.755.4</b>

Fuente: (SENPLADES, 2012)

En el art. 3, aclara que la distribución de los recursos a cada GAD, corresponde a lo establecido en el art.193 del COOTAD, establece que para la asignación y distribución de recursos se deberá aplicar un modelo de equidad territorial en la provisión de bienes y servicios públicos, que reparte el monto global de las transferencias, tomando como base el año 2010. La utilización de los recursos será de exclusiva responsabilidad de cada Gobierno Autónomo Descentralizado de conformidad a las disposiciones legales vigentes.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

### **3.1 Introducción.**

Los lineamientos metodológicos, permiten analizar la situación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales del Ecuador (GAD's), mediante la selección de indicadores ambientales y los elementos que constituyen para el análisis, mediante fuentes primarias de información como lo es el Censo de Información Ambiental Económico de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales 2013.

El proceso de construcción del índice ambiental, se realizó en base a estudios realizados por diferentes autores que interrelacionan el gasto ambiental, protección ambiental y consumo de recursos lo cual permite evaluar la gestión ambiental realiza por los GAD's Provinciales, para lo cual se consideraron 54 indicadores, agrupados en tres componentes; 19 indicadores de gasto ambiental, 24 indicadores de protección ambiental y 11 indicadores de consumo de recursos, la representación de cada componente se lo realizo a partir de la utilización del programa ARCGIS como herramienta para el análisis de datos espaciales y su interpretación se realizó de manera descriptiva a través de la escala de valoración adaptada del modelo de Sepúlveda (2008) mediante una comparación del comportamiento de cada uno de los componentes, para así construir un marco interpretativo sobre el desarrollo de la gestión ambiental y obtener el índice ambiental.

### **3.2 Metodología.**

Para el análisis del índice ambiental el presente trabajo de investigación ha seleccionado tres componentes gasto ambiental, protección ambiental, y consumo de recursos, los cuales permitirán realizar una comparación espacial, es decir, a nivel provincial y una temporal del año 2013.

Para la construcción del índice ambiental para los GAD's del Ecuador, se utiliza fuente de información primaria como lo es la base de datos del Censo de Información Ambiental Económico de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales 2013, aplicada por el INEC, la cual recoge información de los 24 GAD's provinciales del país.

Además el análisis se lo realizara de manera descriptiva mediante una comparación del comportamiento de los tres componentes de la gestión ambiental, gracias a la utilización del programa de georeferenciación ArcGIS herramienta que permitirá comparar los resultados a través de mapas.

Los resultados del índice ambiental se obtendrán al promediar cada uno de los componentes, para lo cual se aplica la escala de valoración propuesta por Sepúlveda (2008) y se concluye que entre más cercano es su valor a 0 es crítico el nivel del

desarrollo de la gestión ambiental y mientras más se acerca a 1 se considera óptimo el nivel del desarrollo de la gestión ambiental de los GAD's provinciales.

A continuación se presenta el cuadro de la escala de valoración para obtener el índice del componente económico, protección ambiental y consumo de recursos.

### 3.3 Valoración del componente ambiental provincial.

Siguiendo la metodología expuesta por Sepúlveda (2008), se deben tener en cuenta las variables presentes en cada uno de los componentes gasto ambiental, protección ambiental y consumo de recursos, tomando como referencia el modelo de Biograma (diagrama multidimensional para analizar los indicadores respectivos que representa gráficamente el estado de un sistema); que permite constituir el nivel de desarrollo de la gestión ambiental de cada componente.

El modelo de biograma representara los componentes del gasto ambiental, protección ambiental, y consumo de recursos; para lo cual se propuso la utilización de una escala numérica, en la que el indicador varía entre 0 y 1, siendo el valor de 1 la mejor situación alcanzable para el desarrollo de la gestión ambiental y 0 la peor situación para alcanzar el desarrollo de la gestión ambiental.

La escala de valoración se especifica en la *tabla 3*.

**Cuadro 3. Escala de valoración**

ESCALA	VALOR (P)	CRITERIO DE VALORACIÓN
<b>Nivel óptimo</b>	$\geq 0,75 - 1,00$	Considerado idónea para alcanzar la sustentabilidad de la institución.
<b>Nivel estable</b>	$\geq 0,50 < 0,75$	Considerada aceptable o limitada para alcanzar la sustentabilidad de la institución.
<b>Nivel inestable</b>	$\geq 0,25 < 0,50$	Considerada incompatible para alcanzar la sustentabilidad de la institución.
<b>Nivel crítico</b>	$< 0,25 - 0$	Considerada inaceptable para alcanzar la sustentabilidad de la institución.

Fuente: (Sepúlveda, 2008)

Cabe destacar que para efectos de análisis y tomando en cuenta la escala de valoración y el análisis espacial, se presentan mapas que agrupan los datos en cuatro niveles de la siguiente manera; los GAD's provinciales de color azul representan el ( $\geq 0,75 - 1,00$ ),

los de color verde representan ( $\geq 0,50 < 0,75$ ), los de color amarillo representan ( $\geq 0,25 < 0,50$ ) y finalmente los de color rojo pertenecen al ( $< 0,25 - 0$ ), como muestra el *cuadro 3*.

### **3.4 Componentes del índice ambiental.**

Para el análisis de la información los indicadores de cada componente ambiental nos ayudan a examinar la gestión de los GAD's en materia ambiental, los tres componentes empleados son:

- **Componente gasto en protección ambiental.-** La Comisión de las Comunidades Europeas CUE (2001) considera que el gasto en protección ambiental o gasto ambiental “engloba el coste de las medidas adoptadas por una organización, para evitar, reducir o reparar daños al ambiente que resulten de sus actividades ordinarias. Estos gastos incluyen, entre otros, la gestión de residuos, la protección del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas, la protección de aire libre y el clima, la reducción del ruido y la protección de la biosfera y el paisaje”.
- **Componente de gestión ambiental (IGA). Permiten** medir los esfuerzos de gestión realizados por las organizaciones y dirigidos a facilitar la infraestructura necesaria para una correcta gestión ambiental, por ejemplo, la número de designado en actividades de gestión y protección ambiental, número de proyectos impulsados para la protección ambiental, de mitigación al cambio climático, de sensibilización en gestión de ambiental y de riesgos, así como las inspecciones medidas a través de la licencias ambientales. Sirven además para medir la información y para control interno.
- **Componente consumo de recursos o comportamiento ambiental.-** este componente se relaciona con las cantidades consumidas y generas de recursos en un determinado periodo de tiempo, relacionadas la utilización de papel, consumo de los combustibles y uso de vehículos, etc.

### **3.5 Selección de indicadores de los componentes del índice ambiental.**

Para la selección de los indicadores de los componentes del índice ambiental, en primer lugar se identificó las variables que tengan la mayoría de datos de todos los GAD's provinciales, con el fin de evitar datos inconsistentes en el indicador general de cada componente, posteriormente se procedió a clasificar a las variables de acuerdo a los cuatro componentes( gasto ambiental, protección ambiental y consumo de recursos) que en conjunto determinan el desarrollo de la gestión ambiental de los gobiernos provinciales los cuales se encuentran especificados en el *cuadro 4*

Cuadro 4. Componentes del índice de sustentabilidad ambiental

COMPONENTE	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
<b>GASTO EN PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>	Gasto en actividades de protección ambiental.	Determinará qué porcentaje de los gastos totales se hicieron en actividades de protección ambiental.	Millones de dólares (\$).
	Gastos en protección del aire y del clima	Total del gasto en proyectos relacionados a la protección del aire y del clima.	Millones de dólares (\$).
	Gastos en la gestión de aguas residuales.	Total del gasto en proyectos relacionados en la gestión de aguas residuales.	Millones de dólares (\$).
	Gastos relacionados con la gestión de residuos.		Millones de dólares (\$).
	Gastos relacionados con la protección y descontaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales.	Total del gasto en proyectos para la prevención de la infiltración de contaminantes, la limpieza de suelos, masas de agua y la protección de suelos contra la erosión y otros tipos de degradación física y contra la salinización.	Millones de dólares (\$).
	Gastos relacionados con reducción del ruido y vibraciones.	Total del gasto en actividades para el control, reducción y eliminación de	Millones de

		ruidos y vibraciones causados por la actividad industrial y transporte, en lugares frecuentados por el público(piscinas),	dólares (\$).
	Gastos relacionados con protección de la biodiversidad y los paisajes.	Total del gasto en actividades para proteger y recuperar las especies animales y vegetales, los ecosistemas y los hábitats, así como los paisajes naturales y seminaturales.	Millones de dólares (\$).
	Gasto en protección contra las radiaciones.	Total del gasto en actividades destinadas a reducir o eliminar las consecuencias negativas de las radiaciones emitidas por cualquier fuente.	Millones de dólares (\$).
	Gasto en investigación y desarrollo (actividades en protección ambiental).	Todas las actividades creativas emprendidas de manera sistemática con el fin de incrementar la base de conocimientos y la utilización de los mismos para diseñar nuevas aplicaciones en el ámbito de la protección ambiental.	Millones de dólares (\$).
	Gastos en otras actividades de protección del medio ambiente.	Todas las actividades de protección ambiental de la administración y gestión del medio ambiente, o actividades de formación o aprendizaje orientadas específicamente a la protección ambiental de información al público.	Millones de dólares (\$).



	Gastos en proyectos de protección del aire y del clima	Gobiernos provinciales que impulsaron o participaron en algún proyecto relacionado a la protección del aire y del clima.	Millones de dólares (\$).
	Gasto en proyectos de gestión de las aguas residuales.	Gobiernos provinciales que impulsaron o participaron en algún proyecto relacionado a la gestión de aguas residuales.	Millones de dólares (\$).
	Gasto en proyectos para la gestión de residuos	Gobiernos provinciales que impulsaron o participaron en algún proyecto relacionado a la gestión de residuos.	Millones de dólares (\$).
	Gasto en proyectos para la protección y descomposición de suelos, aguas subterráneas y superficiales	Total del gasto en proyectos para la prevención de la infiltración de contaminantes, la limpieza de suelos, masas de agua y la protección de suelos contra la erosión y otros tipos de degradación física y contra la salinización.	Millones de dólares (\$).
	Gasto corriente devengado para la reducción del ruido y las vibraciones (excluida la protección en el lugar de trabajo)	Gobiernos provinciales que impulsaron o participaron en proyectos relacionados con reducción del ruido y vibraciones.	Millones de dólares (\$).
	Gasto corriente devengado para la protección de la biodiversidad y los paisajes	Gobiernos provinciales que impulsaron o participaron en proyectos relacionados con protección de la biodiversidad y los paisajes-	Millones de dólares (\$).
	Gasto corriente devengado para la	Gobiernos provinciales que impulsaron o participaron en	Millones de

	protección contra las radiaciones (excluida la seguridad exterior)	proyectos relacionados con protección contra las radiaciones.	dólares (\$).
	Gasto investigación y desarrollo	Gobiernos provinciales que impulsaron o participaron en proyectos relacionados con investigación y desarrollo (actividades en protección ambiental).	Millones de dólares (\$).
	Gasto en otras actividades de protección del medio ambiente	Gobiernos provinciales que impulsaron o participaron en otras actividades de protección del ambiente.	Millones de dólares (\$).
	Gastos Rehabilitación/Mejoramiento sistemas de riego.	Proyectos relacionados con la rehabilitación/Mejoramiento sistemas de riego.	Millones de dólares (\$).
	Gastos Nuevos Sistemas de riego.	Proyectos relacionados con la ejecución de nuevos sistemas de riego.	Millones de dólares (\$).
	Gastos Implementación nueva tecnología.	Proyectos relacionados con la implementación nueva en tecnología.	Millones de dólares (\$).
	Gastos en Operación y mantenimiento de sistemas de riego.	Proyectos relacionados con la implementación nueva en tecnología.	Millones de dólares (\$).
	Gastos en investigación y desarrollo.	Proyectos relacionados en investigación y desarrollo.	Millones de dólares (\$).
	Gastos en capacitación en operación y	Proyectos relacionados en capacitación en operación y	Millones de

	mantenimiento de sistemas de riego.	mantenimiento de sistemas de riego.	dólares (\$).
	Gasto en capacitación, fortalecimiento de capacidades técnicas y administrativas.	Proyectos relacionados en capacitación, fortalecimiento de capacidades técnicas y administrativas.	Millones de dólares (\$).

COMPONENTE	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
<b>GESTION AMBIENTAL</b>	Normativas legales para disminuir los impactos ambientales	Normativas para determinar qué recursos naturales fueron protegidos por las normativas expedidas: aire/clima, agua, suelo, flora y fauna	Número de Normativas expedidas.
	Proyectos que Impulsó o participó relacionados en protección ambiental: clasificación CEPA 2000	Proyectos que tienen como fin el evitar/reducir/controlar la contaminación atmosférica y/o el cambio climático.	Número de proyectos que Impulsó o participó
	Proyectos para la adaptación/mitigación al Cambio Climático.	Proyectos relacionados con la adaptación/mitigación al cambio climático (Adaptación: iniciativas y medidas que reducen la vulnerabilidad de los sistemas naturales y antropogénicos; Mitigación: políticas,	Número de proyectos para la adaptación/mitigación al Cambio Climático.

		tecnologías y medidas que permitan limitar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero).	
	Programas o planes de prevención de riesgos.	Programas enfocados a la prevención de riesgos(amenazas biológico, Geológico, hidrometeorológico, Socio- Natural, Tecnológico y otros)	Número de programas o planes de prevención de riesgos.
	Acreditación al Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA)	Estado de acreditación al SUMA, lo cual les da la capacidad de evaluar, licenciar y dar seguimiento a una actividad o proyecto que genere impactos ambientales.	Número de refrendación del título de acreditación (SUMA).
	Plan de Ordenamiento Territorial (PDOT) aprobado. determinar si los gobiernos provinciales contaron con un Plan de Ordenamiento Territorial aprobado	Estado de aprobación del (PDOT) es una herramienta técnica para planificar y ordenar el territorio. Su objetivo es integrar la planificación física y socioeconómica, así como el respeto al medio ambiente.	Estado de aprobación del (PDOT).

	Personal designado en actividades de gestión y protección ambiental	Personal de los GAD's que se dedican a actividades de protección y gestión ambiental.	Número de personas que trabajaron exclusivamente en actividades de Gestión Ambiental.
	Planes de capacitación, formación y/o sensibilización. Gestión Ambiental	Planes o programas educativos que ejecuto el departamento de ambiente provincial. Gestión Ambiental (contaminación acústica, radiactiva, lumínica, visual, atmosférica, del agua, y manejo de residuos sólidos).	Número de planes o programas educativos.
	Planes de capacitación, formación y/o sensibilización. Cambio Climático	Planes o programas educativos que ejecuto el departamento de ambiente provincial. Cambio Climático (mitigación/ adaptación al cambio climático)	Número de planes o programas educativos.
	Planes de capacitación, formación y/o sensibilización. Gestión de riesgos	Planes o programas educativos que ejecuto el departamento de ambiente provincial. Para desarrollar planes de Gestión de Riesgos.	Número de planes o programas educativos.

	Ingresos provenientes de recursos fiscales generados por las instituciones	SalDOS en cuenta corriente originados de ingresos obtenidos en las actividades institucionales.	Millones de dólares (\$)
	Ingresos provenientes de preasignaciones	Participaciones de capital que reciben las instituciones, organismos y fondos del sector público por efecto de la aplicación de disposiciones legales que pre asignan ingresos para fines específicos.	Millones de dólares (\$)
	Ingresos provenientes de recursos de créditos internos	Ingresos por créditos obtenidos de proveedores internos.	Millones de dólares (\$)
	Ingresos provenientes de asistencia técnica y donaciones	Ingresos provenientes de Asistencia técnica y donaciones.	Millones de dólares (\$)
	Ingresos provenientes de anticipos de ejercicios anteriores	Anticipos de capital otorgados en ejercicios anteriores para la construcción de obras que no se han devengado durante el ejercicio fiscal en el que fueron concedidos	Millones de dólares (\$)
	Ingresos totales recibidos	Suma de todos los ingresos recibidos	Millones de dólares (\$)

	Ingresos para protección ambiental provenientes de recursos fiscales generados por las instituciones	Saldos en cuenta corriente originados de ingresos obtenidos en las actividades institucionales.	Millones de dólares (\$)
	Ingresos para protección ambiental provenientes de preasignaciones	Participaciones de capital que reciben las instituciones, organismos y fondos del sector público por efecto de la aplicación de disposiciones legales que pre asignan ingresos para fines específicos.	Millones de dólares (\$)
	Ingresos totales para protección ambiental	Suma de todos los ingresos recibidos para protección ambiental	Millones de dólares (\$)

COMPONENTE	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
<b>COMPORTAMIENTO AMBIENTAL</b>	Total de empleados que laboran en la Institución.	Total de empleados que laboran en la Institución	Número de empleados
	Consumo de energía eléctrica (kw/h).	Cantidad correspondiente en kilovatios-hora del consumo de energía eléctrica	Kw/ hora

Consumo de energía eléctrica cancelado por la institución durante el año 2013:	Cantidad en dólares por concepto de uso de energía eléctrica	\$ dólares
N° de productos maderables que adquirió el GADP: Papel	Cantidad de productos maderables que adquirió el GADP (papel)	Número de unidades/año de papel
Cantidad de combustible que utilizó el GADP : Diésel	Cantidad de combustible que adquirió el GADP en galones (Diésel)	Número de galones/año.
Cantidad de combustible que utilizó el GADP : Gasolina	Cantidad de combustible que adquirió el GADP en galones (Gasolina)	Número de galones/año.
Cantidad de combustible que utilizó el GADP : Súper	Cantidad de combustible que adquirió el GADP en galones (Súper)	Número de galones/año
Total del consumo de agua (m3) utilizado por la institución durante el año 2013:	Cantidad de agua que utilizo el GADP en el año 2013.	Litros (m3)
Total del consumo de agua (USD ) cancelado por la institución durante el año 2013:	Cantidad cancelada por consumo de agua por el GADP en el año 2013.	Dólares (USD)
Total de área en m <sup>2</sup> que ocupa el GADP: área del terreno.	Comprende el área total del terreno de la jurisdicción del gobierno provincial.	Área en m <sup>2</sup>



	Total de área en m <sup>2</sup> que ocupa el GADP: Jardines	Comprende el área total de jardines de la jurisdicción del gobierno provincial.	Área en m <sup>2</sup>
--	---	---	------------------------

**Fuente:** Adaptado de la encuesta del censo de información ambiental económica en gobiernos autónomos descentralizados provinciales 2013.

### 3.6 Estandarización de variables o subíndices.

En la estimación del índice ambiental, muchas de las variables que se seleccionan, están expresadas nominalmente en unidades económicas o físicas (dólares, metros, kilogramos, etc.), en fracciones de una determinada unidad (cantidades per cápita, por hectárea, etc.), en tasas de variación o como porcentajes de variación, unidades con relación a un año base, etc. Es decir no se encuentran en la misma escala de medición.

Por lo que antes de proceder a agregar las variables seleccionadas en un solo indicador compuesto para cada unidad de análisis, será necesario estandarizarlas, lo cual consiste en convertir a las variables a una escala de 0 y 1, con la aplicación de la siguiente fórmula de re-escala lineal al máximo, se establece para cada componente:

$$\frac{V_i - V_{min}}{V_{max} - V_{min}}$$

Dónde:

- $V_i$  es el valor de la variable para el factor  $i$
- $V_{min}$  es el valor mínimo
- $V_{máx.}$  es el valor máximo

Con la finalidad de hacer comparables los indicadores, se establece un valor máximo 1 y un valor mínimo 0 para cada categoría de los datos que se analizaran, con lo que se conseguiría los subíndices de cada factor de desempeño para posteriormente obtener el Índice ambiental de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, en una escala de razón que reflejara el nivel de logro, y que a su vez, facilitara la medición de los avances y retrocesos en el mismo, el proceso para el cálculo de los resultados se presenta a continuación.

Como primer paso, los valores de los indicadores fueron normalizados, utilizando la fórmula propuesta por (Flamand, 2005); en la que se calcula la distancia entre el valor para cada gobierno provincial y el del gobierno provincial con el valor mínimo del indicador, respecto a la distancia entre los valores máximo y mínimo de dicho indicador para el conjunto de gobiernos provinciales considerados. Ver fórmula 1

(1)

$$Xi_{normalizado} = \left( \frac{(Xi - Xi \text{ min})}{(Xi \text{ max} - Xi \text{ min})} \right)$$

La mayoría de las variables tiene una relación directa con el índice de sustentabilidad ambiental, mientras mayor es su valor mayor es el aporte a la sustentabilidad, sin embargo el componente de desempeño de consumo de recursos tiene una relación inversa con la sustentabilidad ambiental, es decir, mientras menor sea su valor mayor sustentabilidad, lo cual fue considerado en las fórmulas para la transformación a la escala de 1 a 100 para asegurar que el aporte de cada variable sea real y correcto.

Por lo tanto fue necesario incorporar en la fórmula de normalización una operación de complemento, para lograr homogeneizar los valores obteniendo la siguiente formula 2

(2)

$$Xi_{normalizado} = 1 - \left( \frac{(Xi - Xi \text{ min})}{(Xi \text{ max} - Xi \text{ min})} \right)$$

En donde: Xi normalizado es el valor normalizado del indicador i, rango 0 a 1; Xi es el valor del indicador i; Xi *máx* es el valor máximo del indicador y Xi *min* es el valor mínimo del indicador.

El siguiente paso es calcular los subíndices por grupo (gestión, protección ambiental y ecológica) promediando los indicadores normalizados. Ver fórmula 3

(3)

$$Subíndice_{grupo} = \left( \frac{\sum \text{Indicadores}_{grupo}}{\text{Total de indicadores}_{grupo}} \right)$$

Finalmente, se calculó el Índice Ambiental de los Gobiernos Autónomos Descentralizados promediando los subíndices de los tres grupos. Ver fórmula 4

(4)

$$\text{Índice Ambiental de los GAD's} = \left( \frac{\sum \text{Subíndice}_{grupo}}{3} \right)$$

Una vez obtenidos los valores del índice ambiental para los GAD's y sus componentes para todos los consejos provinciales del Ecuador, estos se estratifican en cuatro grupos de acuerdo a su nivel de desarrollo de la gestión ambiental en cada componente.

### **3.7 Análisis comparativo y espacial.**

Los resultados obtenidos a partir de la utilización de la georeferenciación de datos como herramienta para el análisis, se lo realizó de manera descriptiva mediante una comparación del comportamiento de los tres componentes del desarrollo de la gestión ambiental y el índice global ambiental.

Para su elaboración, se utilizó la herramienta ArcGIS, mediante la cual se elaboraron mapas temáticos de cada componente, para presentar los valores de una manera gráfica que pueda ser de fácil interpretación. Para su presentación, se clasificaron los valores en 4 intervalos:

Los intervalos de color azul representan el ( $\geq 0,75 - 1,00$ ) un nivel óptimo de los GAD's provinciales, considerada idónea para alcanzar el desarrollo de la gestión ambiental.

Los intervalos de color verde representan el ( $\geq 0,50 < 0,75$ ) un nivel aceptable de los GAD's provinciales, considerada aceptable o limitada para alcanzar el desarrollo de la gestión ambiental.

Los intervalos de color amarillo representan el ( $\geq 0,25 < 0,50$ ) un nivel inestable de los GAD's provinciales, considerada baja para alcanzar el desarrollo de la gestión ambiental.

Los intervalos de color rojo representan el ( $< 0,25 - 0$ ) un nivel crítico de los GAD's provinciales, considerada inaceptable para alcanzar el desarrollo de la gestión ambiental.

Obteniendo un indicador por cada componentes en gasto ambiental, de protección ambiental y de consumo de recursos y el índice global ambiental de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales del Ecuador.

**CAPITULO IV**  
**RESULTADOS**

#### **4.1 Introducción.**

Los resultados de los indicadores de los componentes del índice ambiental; gasto en protección ambiental, gestión ambiental y comportamiento ambiental que se presentan en este capítulo, se derivan de la aplicación de la metodología expuesta en el capítulo anterior, estos resultados entrarán a formar parte del ciclo de toma de decisiones de los hacedores de política, para luego establecer prioridades en la obtención de datos y trabajar en vista a alcanzar el desarrollo de la gestión ambiental de los GAD's del Ecuador, los indicadores de los componentes del índice ambiental ayudan a orientar los recursos disponibles en la dirección más adecuada y hacer evaluaciones de las capacidades y potencialidades existentes en cada escenario ambiental.

#### **4.2 Análisis de los componentes del índice ambiental.**

En este apartado se analizan los resultados de los componentes del Índice Ambiental; Componente Gasto en protección ambiental correspondiente al gasto de los GAD'S en este rubro se incluyen todas las actividades orientadas a mantener o restablecer la calidad de los medios ambientales a través de la cuenta de gasto para protección ambiental que estiman el egreso o gasto financiero realizado por los gobiernos provinciales para actividades de protección del ambiente y el gasto corriente cuyo principal objetivo es la prevención, reducción, tratamiento o eliminación de la contaminación o cualquier otra degradación del ambiente que surge como resultado de la actividad del establecimiento; como por ejemplo actividades de protección ambiental, protección del aire y del clima, gasto en gestión de aguas residuales y otras actividades en protección del medio ambiente.

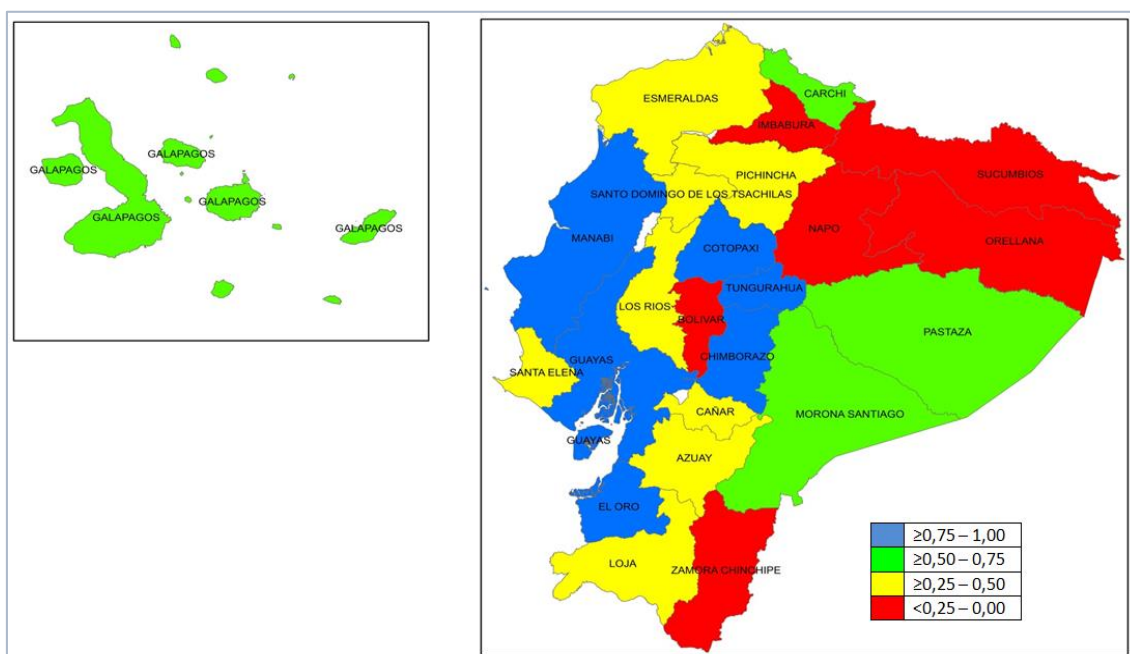
Respecto al componente gestión ambiental este permiten medir los esfuerzos de gestión realizados por el gobierno provincial y dirigidos a facilitar la infraestructura necesaria para una correcta gestión ambiental en este grupo se evalúa el número de normativas legales aplicadas por los GAD's provinciales para disminuir los impactos ambientales; el número de planes de capacitación, formación y/o sensibilización en cambio climático y gestión de riesgos, el número de programas o planes de prevención de riesgos( amenazas de tipo biológico, geológico, hidrometeorológico, socio- natural, tecnológico y otros), el cumplimiento de la acreditación al Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA) y la aprobación del Plan de Ordenamiento territorial (PDOT);

El componente comportamiento ambiental se relaciona con las cantidades consumidas y generas de recursos en un determinado periodo de tiempo, relacionadas con el consumo de energía eléctrica, metros cuadrados de área construida, metros cuadrados

de jardines, número de galones de combustible (diésel, gasolina extra, gasolina súper), número de resmas de papel y metros cúbicos de agua consumidos.

### 4.3 Indicador del componente de gasto en protección ambiental.

El indicador del componente de gasto ambiental está conformado por 24 variables (ver cuadro 4) que en conjunto miden el gasto orientado a controlar la contaminación ambiental de los GAD's Provinciales. Los resultados del indicador se muestran en el gráfico 1 representados en un mapa, en el cual se identifica los valores máximos de color azul y los valores mínimos de color rojo.



**Gráfico 1. Indicador del componente gasto en protección ambiental, 2013.**

**Fuente:** Elaboración Propia en base al Anexo 1.

Se puede observar en el Gráfico 1; correspondiente al indicador de gasto en protección ambiental, que los gobiernos provinciales que presentan un nivel considerado idóneo para alcanzar la sustentabilidad de la institución, se localizan en los intervalos ( $\geq 0,75 - 1,00$ ) representados de color azul, los gobiernos provinciales que muestran una gestión alta son: el GAD's de El Oro, Guayas, Chimborazo, Tungurahua, y Manabí, los cuales representan el 20.83% del total de los GAD's en la gestión de las actividades ambientales como: protección del aire y el clima; protección de la biodiversidad y los paisajes; protección y descontaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales; y otras actividades de protección del medio ambiente;

Los GAD's que presentan un nivel estable, considerada aceptable o limitada para alcanzar la sustentabilidad de la institución, localizados en los intervalos ( $\geq 0,50 - 0,75$ )

de color verde, se encuentra los GAD's de: Pastaza, Morona Santiago, Carchi y Galápagos, que representan el 16,67% del total de los GAD's, esto se debe a que estos gobiernos solo han designado gastos en los rubros correspondientes a protección del aire y el clima investigación y desarrollo.

Respecto a los GAD's provinciales que se encuentran en la escala inestable de ( $\geq 0,25 - 0,50$ ) de color amarillo corresponden a Azuay, Cañar, Cotopaxi, Loja, Esmeraldas, Los Ríos, Pichincha, Santo Domingo de los Tsachilas, Santa Elena, representan el 37.50% del total de los GAD's los cuales presentan condiciones incompatibles para alcanzar la sustentabilidad institucional, puesto que la gestión de estos GAD's en este período es mínima en cuanto a gastos en la clasificación protección del aire y el clima; en investigación y desarrollo; en otras actividades de protección del medio ambiente reducción del ruido y las vibraciones; protección de la biodiversidad y los paisajes.

Los GAD's que presentan un nivel crítico en la escala de valoración de ( $\geq 0,25-0$ ) localizados en los intervalos de color rojo, se destacan: Imbabura, Napo, Sucumbíos, Orellana, Bolívar y Zamora Chinchipe, los cuales representan el 25% del total de los GAD's, de acuerdo a la valoración tienen una gestión crítica considerada inaceptable para la alcanzar la sustentabilidad de la institución, este resultado se explica debido a que estos gobiernos provinciales no presentan ningún gasto en la clasificación protección del aire y el clima; gestión de las aguas residuales; gestión de residuos; en protección y descontaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales; en reducción del ruido y las vibraciones; tampoco presentan gastos en protección contra las radiaciones y en investigación y desarrollo, de acuerdo al artículo 270 de la Constitución y 163 del COOTAD menciona que los GAD's generaran sus propios recursos financieros y participaran de las rentas del Estado. Podemos concluir que los GAD's no gestionan ingresos para fines ambientales.

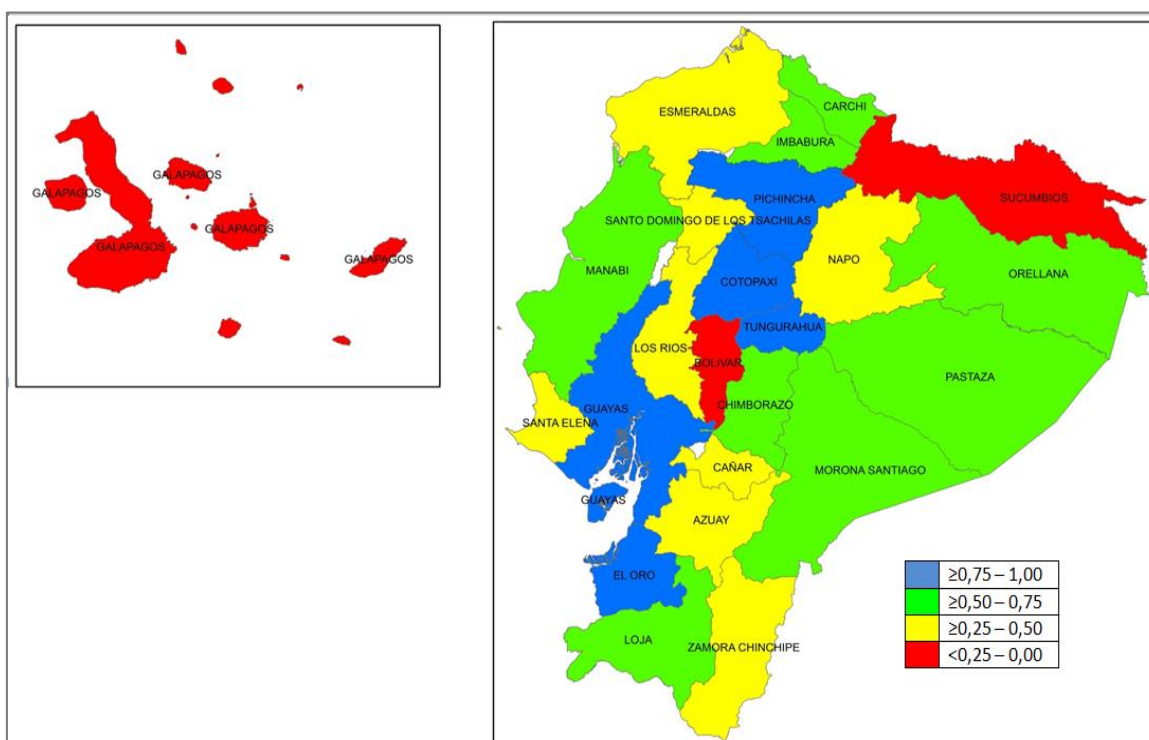
De los 24 Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales 4 han desarrollado un nivel de gestión óptima considerada idónea para alcanzar la sustentabilidad de la institución, esto se debe a las acciones y actividades que han ejecutado para la prevención, la reducción y la eliminación de la contaminación o a las molestias residuales provocadas por procesos de producción o consumo de bienes y servicios.

Siendo importante destacar la transferencia de la competencia exclusiva de la gestión ambiental a los GAD's; que les ha permitido contabilizar el monto de recursos que asignan para prevenir o revertir el impacto sobre el medio ambiente que genera sus actividades.

El nivel de gestión desarrollado en la contabilización del gasto ambiental puede partir de distintas perspectivas o dimensiones, lo cual hace sumamente complejos los ejercicios correspondientes. Por ejemplo, es posible llevarla a cabo de acuerdo al manejo o protección de los factores ambientales (aire, agua, suelo), o bien, por la naturaleza de las erogaciones es decir, si son bienes que se destinan a la formación de capital o si corresponden al gasto corriente. También se puede clasificar por sus funciones u objetivos (prevención, monitoreo, mitigación y control).

#### 4.4 Indicador del componente gestión ambiental.

El indicador del componente gestión ambiental, está conformado por 19 indicadores (ver cuadro 4), en este grupo se evalúa los procesos, normativas, proyectos que están orientados a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, Los principales temas son la existencia de estructuras organizacionales, expedición de normativas, planes de capacitación y proyectos relacionados con la protección ambiental.



**Gráfico 2. Indicador del componente de gestión ambiental, 2013.**

Fuente: Elaboración Propia en base al Anexo 2.

Los resultados del componente de gestión ambiental se muestran en la Gráfico 2; en la cual se puede observar que los GAD´s provinciales que se encuentran en los intervalos ( $\geq 0,75 - 1,00$ ) muestran un nivel óptimo considerado idóneo para alcanzar la



sustentabilidad institucional son: los GAD's de Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Guayas y El Oro, que representan el 21% del total de los GAD's, esto principalmente a que registran un mayor desenvolvimiento en cuanto a ingresos provenientes de preasignaciones y a los recursos generados por las instituciones, lo que nos da una clara evidencia de la gestión de estos consejos provinciales en cuanto a generar ingresos propios obtenidos por actividades institucionales ambientales y también al financiamiento por entes públicos como organismos o instituciones que preasignan ingresos para fines ambientales.

Podemos mencionar que a nivel de consejos provinciales, la mayoría de GAD's grandes y medianos disponen de ordenanzas que regulan los servicios ambientales y establecen las formas de recaudación de dichos servicios; esto debido al cumplimiento de las áreas normativas y legales que involucran la gestión ambiental.

Por lo tanto, los GAD's antes mencionados cuentan con una de las principales normativas como es la acreditación ante el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), en calidad de Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr), y están facultados para: evaluar y aprobar estudios de impacto ambiental Expost, auditorías ambientales de cumplimiento, planes de manejo ambiental, fichas ambientales, emitir licencias ambientales y realizar el seguimiento a actividades o proyectos dentro del ámbito de su competencia y jurisdicción territorial, de conformidad con el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.

Igualmente, de conformidad con el artículo 55 del COOTAD, los GAD de Guayas y el Oro, están facultados para el licenciamiento ambiental de las explotaciones de materiales áridos y pétreos que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras<sup>6</sup>.

De igual manera los GAD's de Pichincha, Cotopaxi, Guayas y el Oro tienen la competencia de entregar el licenciamiento ambiental para actividades referentes a depósitos pesqueros, centro de acopio de gas licuado de petróleo, comercializadoras de combustible (estaciones de servicio o gasolineras), excluyéndose los depósitos de hidrocarburos o sus derivados.

Los GAD's que presentan un nivel estable, considerado aceptable para alcanzar la sustentabilidad de la institución en el desarrollo de la gestión ambiental los GAD's que están localizados en los intervalos ( $\geq 0,50 - 0,75$ ) de color verde, que corresponden a:

---

<sup>6</sup> Entiéndase como cantera todo sistema de explotación realizado a cielo abierto para la explotación de materiales calcáreos.

Manabí, Carchi, Imbabura, Tungurahua, Chimborazo, Loja, Morona Santiago, Pastaza, y Orellana, que representan el 33,33% del total de los GAD's, esto se da debido, a que si bien es cierto la gestión ambiental es competencia de los consejos provinciales y que estas se responsabilizan en expedir la ordenanza para establecer la estructura y funciones de la unidad de gestión ambiental (UGA); sin embargo, la mayoría no cuenta con una dependencia administrativa de carácter técnico como lo es la UGA, que tiene como fin proteger y conservar el medio ambiente y los recursos naturales de la provincia y entre otras cosas atender, colaborar y coordinar acciones con los organismos estatales, municipios, ONG, Juntas Parroquiales y entre los diversos departamentos de la institución. Lo que afecta el desarrollo de las acciones encaminadas al mejoramiento y optimización de la calidad ambiental de la provincia.

Por lo tanto estos GAD's provinciales, no cuentan con un alto presupuesto para planes de conservación del medio ambiente, las transferencias de fondos del sector público son mínimos, la prestación del servicio ambiental en la mayoría de los GAD's lo subsidian, no obstante, pese a los planes que esta implementado el gobierno, se sigue postergando la implementación de un plan tarifario que permita financiar el servicio e invertir en su sustentabilidad ambiental.

Por otra parte, presentan un nivel inestable en la gestión ambiental los GAD's que están localizados en los intervalos ( $\geq 0,25 - 0,50$ ) de color amarillo, que corresponden a: Esmeraldas, Santo Domingo, Los Ríos, Cañar, Azuay, Zamora Chinchipe y Napo, que representan el 25,00% del total de los GAD's. de acuerdo a la escala de valoración indica que existen bajas condiciones para el desarrollo ambiental.

Siguiendo con el análisis, presentan un nivel crítico en el desarrollo de la gestión ambiental los GAD's que están localizados en los intervalos ( $\geq 0,25 - 0,00$ ) de color rojo, que corresponden a: Bolívar, Sucumbíos y Galápagos, que representan el 12,50% del total de los GAD's; en el caso de los GAD's de Bolívar y Sucumbíos no cuentan con la acreditación SUMA competencia que deben asumir para el licenciamiento de las actividades ambientales que se desarrollen en sus territorios. En general no tienen planes o programas de capacitación, formación en gestión ambiental.

Podemos atribuir que este resultado se debe a que estos consejos provinciales no cuentan con una buena calidad de servicios y por lo tanto no designan ningún tipo de presupuesto a la protección ambiental ni por prestación de servicios.

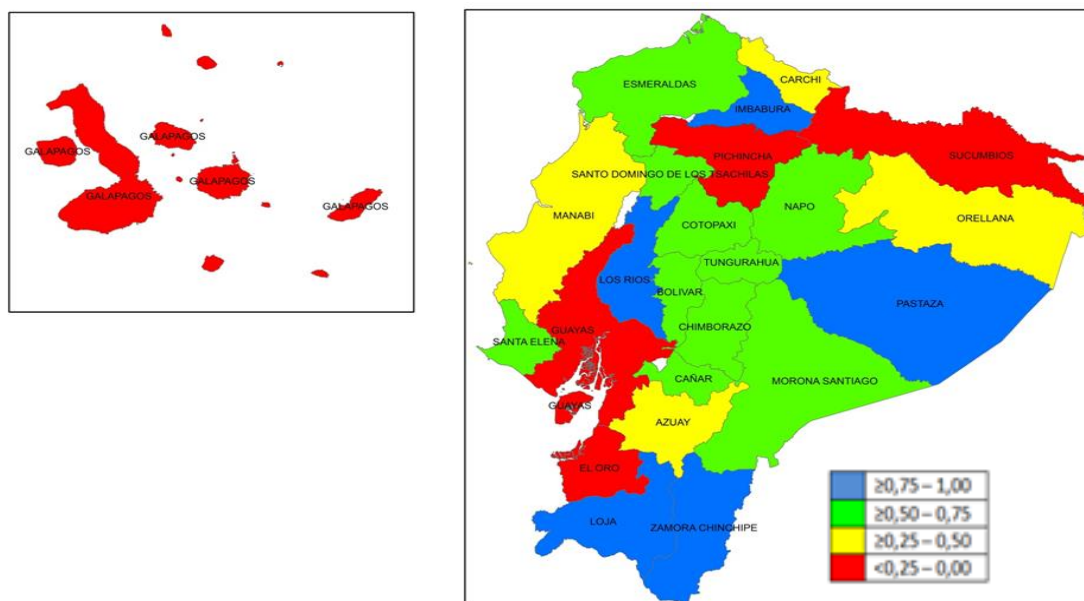
Debido a que principalmente estos GAD's provinciales son pequeños y no cuentan con una estructura bien definida, por lo tanto no especifican con claridad la distribución de

su presupuesto entre las diferentes áreas y servicios que prestan. Asimismo la falta de planes y programas para atender la demanda dificulta, a su vez, impulsar estrategias para promover su desarrollo institucional como entidad prestadora de servicios, la formación de recursos humanos y su capitalización. Mucho menos, contar con un sistema de evaluación que fortalezca esta área al interior de los consejos provinciales.

Cabe mencionar que los ingresos totales de los consejos provinciales han ido aumentando hasta 1, 333, 847,606 millones de dólares desde el 2012 hasta el 2013, de dicho ingreso el porcentaje de ingresos destinados a actividades de protección ambiental con respecto al ingreso total es de 7,23% en el 2013, una cifra alentadora para la consecución de los proyectos de carácter ambiental que se están gestionando o que se encuentran en ejecución por los GAD, s provinciales.

#### 4.5 Indicador del componente de comportamiento ambiental.

El indicador del componente de comportamiento ambiental mide los aspectos ambientales de los GAD's, a través de 11 variables. Tiene como objetivo propender el consumo sostenible por parte del sector público, a través de la identificación, cálculo y mitigación con el fin de reducir la contaminación y los impactos ambientales negativos. En este componente se identifica los patrones de consumo de recursos de las direcciones provinciales.



**Gráfico 3. Componente comportamiento ambiental**

Fuente: Elaboración propia, en base al Anexo 3

El *Gráfico 3* correspondiente al indicador de comportamiento ambiental muestran que los GAD's provinciales que están localizados en los intervalos ( $\geq 0,75 - 1,00$ ) de color azul, tienen una valoración óptima son: Imbabura, Los Ríos, Loja, Pastaza, y Zamora Chinchipe, que representan el 33,33% del total de los GAD's; el cual indica que han desarrollado condiciones idóneas para alcanzar la sustentabilidad institucional.

Esto se debe a los consejos provinciales mencionados dan cumplimiento a lo estipulado en el art. 278 de la Constitución de la República, numeral 2, manifiesta que para la consecución del buen vivir, a las personas y las colectividades, y sus diversas formas organizativas les corresponde, producir, intercambiar y consumir bienes y servicios con responsabilidad social y ambiental; por lo tanto, bajo este contexto dichas entidades expiden normativas para promover las buenas prácticas ambientales con el objeto de apoyar a la reducción de la contaminación ambiental.

Los indicadores de gestión de buenas prácticas ambientales de los GAD's de Imbabura, Los Ríos, Pastaza y Zamora Chinchipe, poseen porcentajes bajos en relación al resto de GAD's; en cuanto a consumo de combustibles representan el 13,95%; de igual manera el consumo de electricidad es del 18,40%; en lo que respecta a recursos forestales (uso de papel) consumen el 7,4%; mientras que el consumo de agua es del 12,97%; el uso de suelo (área que ocupa la institución) es de 17,08%; los cinco consejos provinciales poseen un total de 1.897 funcionarios los cuales representan el 14% del total nacional.

Se puede deducir que los factores que inciden en un comportamiento ambiental eficiente se deben al número de funcionarios, que en el caso de estos GAD's es bajo y otro factor es el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales y los mecanismos de funcionamiento adecuados en el uso y manejo de recursos, esto gracias a la capacitación del personal en temas como: manejo adecuado de desechos, reducción de la utilización de papel, reducción en el consumo de los combustibles y uso de vehículos, etc. que permite que se generen las condiciones idóneas para el desarrollo del comportamiento ambiental.

Los GAD's provinciales que se encuentran en un nivel estable son los que se encuentran en un intervalo de ( $\geq 0,50 - 0,75$ ) de color verde, que corresponden a: Bolívar, Cañar, Chimborazo, Esmeraldas, Cotopaxi, Morona Santiago, Napo, Santo Domingo de los Tsachilas, Santa Elena y Tungurahua, que representan el 41,67% del total de GAD's; este intervalo indica que existen condiciones aceptables o limitada para

alcanzar la sustentabilidad de la institución; en cuanto a consumo de combustibles representan el 15,43%; de igual manera el consumo de electricidad es del 54,40%; en lo que respecta a recursos forestales (uso de papel) consumen el 10,20%; mientras que el consumo de agua es del 17,61%; el uso de suelo (área que ocupa la institución) es de 17,86%; los diez consejos provinciales tienen un total de 2,801 funcionarios los cuales representan el 21% del total nacional.

También, los GAD's provinciales que se encuentran en un nivel inestable son los que se encuentran en un intervalo de ( $\geq 0,25 - 0,50$ ) de color amarillo, que corresponden a: Carchi, Azuay, Manabí, y Orellana, que representan el 16.67%; lo cual indica que existen condiciones incompatibles para alcanzar la sustentabilidad institucional; en cuanto a consumo de combustibles representan el 27,59%; de igual manera el consumo de electricidad es del 12,0%; en lo que respecta a recursos forestales (uso de papel) consumen el 38,9%; mientras que el consumo de agua es del 24,44%; el uso de suelo (área que ocupa la institución) es de 20,81%; los cuatro consejos provinciales tienen un total de 2,212 funcionarios los cuales representan el 17% del total nacional.

Además, los GAD's provinciales que se encuentran en un nivel crítico, son los que se encuentran en un intervalo de ( $\geq 0,25 - 0,00$ ) de color rojo, que corresponde a: El Oro, Guayas, Pichincha, Sucumbíos, y Galápagos, que representa el 33.33%; lo cual indica que existen condiciones críticas consideradas inaceptables para alcanzar la sustentabilidad de la institución; en cuanto a consumo de combustibles representan el 43,02%; de igual manera el consumo de electricidad es del 15,20%; en lo que respecta a recursos forestales (uso de papel) consumen el 43,40%; mientras que el consumo de agua es del 44,98%; el uso de suelo (área que ocupa la institución) es de 44,23%; los cinco consejos provinciales tienen un total de 6,494 funcionarios los cuales representan el 48% del total nacional.

En el caso del GAD's de Galápagos el indicador es crítico, debido a que la Dirección del Parque Nacional Galápagos (DPGN) como un ente de control y manejo de las áreas protegidas terrestre y marina necesita estar bajo vigilancia permanente, por lo cual esta dependencia tiene el consumo más alto de combustible (diésel) que sirve para la operación de las embarcaciones utilizadas para el control y vigilancia marina de las islas.

Considerando que las buenas prácticas ambientales es un compendio de actividades con los que se promueve a diferentes personas jurídicas y naturales a aplicar ciertas prácticas con el fin de reducir la contaminación y los impactos ambientales negativos, en este caso, si bien es cierto, estos indicadores nos muestran la falta de gestión en algunos GAD's para identificar los problemas que limitan las buenas prácticas

ambientales en la institución como: el estado de los equipos e instalaciones; gasto y consumo de agua, estado de las instalaciones de agua, estado de jardines y prácticas de riego; situación en cuanto a la generación de desechos y su disposición final; y estado de la gestión del transporte de la institución.

En general la mayor parte de los gobiernos provinciales muestran una situación limitada en este componente. Por cuanto el consumo de combustible, energía eléctrica, papel, agua y superficie ocupada por la institución representan un gasto mínimo ya que en mucho de los casos comparten la utilización de estos recursos con otras dependencias.

#### 4.6 Índice Ambiental de los Gobiernos Provinciales.

El índice Ambiental refleja en conjunto los gastos en actividades de protección ambiental, la gestión ambiental y el comportamiento ambiental, de los GAD provinciales. Este índice nos ayudara a medir cuán sustentables ambientalmente son estas instituciones, se lo determina a través de la suma ponderada de los tres componentes expuestos anteriormente.

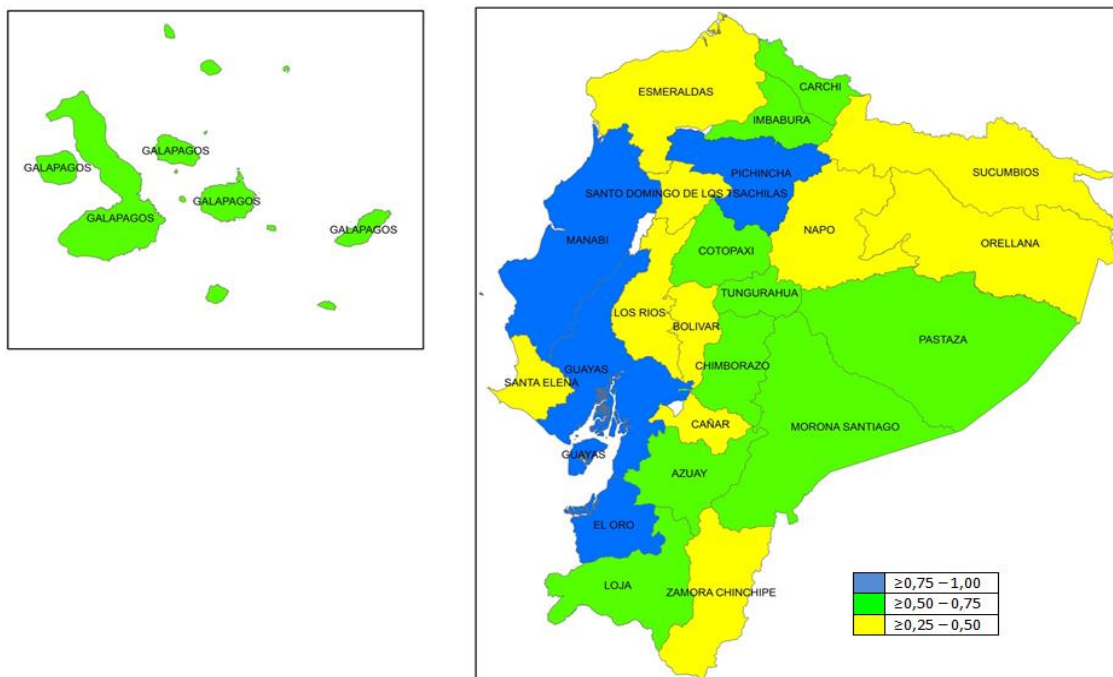


Gráfico 4. Índice Ambiental, 2013

Fuente: Elaboración Propia, base de datos Anexo 4

Como muestra el *grafico 4*, existen cuatro GAD's provinciales que se encuentra en el intervalo ( $\geq 0,75 - 1,00$ ), que cuentan con un nivel óptimo considerado idóneo para alcanzar la sustentabilidad institucional, entre los cuales tenemos: Pichincha, El Oro, Guayas y Manabí. De manera general se puede decir que la gestión de estos gobiernos provinciales en cuanto a generar ingresos propios obtenidos por actividades institucionales y también al financiamiento por entes públicos como organismos e instituciones que preasignan ingresos para fines ambientales, de acuerdo a la escala de valoración alcanzan el nivel máximo.

De acuerdo al índice ambiental presentan un nivel estable para alcanzar la sustentabilidad de la institución son los GAD's que están localizados en los intervalos ( $\geq 0,50 - 0,75$ ) de color verde estos son: Carchi, Imbabura, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Azuay, Loja, Morona Santiago y Pastaza.

Los GAD's que están localizados en los intervalos ( $\geq 0,25 - 0,50$ ) de color amarillo, se encuentran en un nivel inestable de acuerdo al índice ambiental, lo cual demuestra un desempeño incompatible para alcanzar la sustentabilidad. Los componentes gasto ambiental, protección ambiental y consumo de recursos presentan resultados con tendencia creciente, a pesar de la falta de planes, programas y estrategias en el marco de planes de desarrollo y ordenamiento territorial, contrario a lo que evidencia el índice ambiental que sus resultados son poco favorables en casi todos los gobiernos provinciales del país, debido a que el tema ambiental es muy reciente y hasta ahora son muy pocas las áreas normativas y legales empleadas por parte de los gobiernos provinciales para resarcir o mitigar los daños causados al ambiente.

Asimismo, es evidente la existencia de disparidades entre GAD's provinciales relacionado a la protección ambiental así como su gastos y programas para mitigar los daños ambientales medidos a través del Índice Ambiental calculado.

## CONCLUSIONES

En este estudio se verifica la hipótesis que plantea que los GAD's provinciales en el Ecuador se desarrollen sustentablemente medido a través del índice ambiental el que integra tres componentes fundamentales, una vez realizada la estimación de los indicadores de gasto ambiental, protección ambiental y comportamiento ambiental se acepta la hipótesis en los tres polos de desarrollo ambiental de los GAD's como son Pichincha, El Oro, Guayas y Manabí los cuales presentan los índices sustentables más altos en todos los indicadores.

El componente gasto en protección ambiental se lo obtiene de la suma ponderada de 24 indicadores que reflejan los gastos financieros realizados por los GAD's para actividades de protección del ambiente, el cual reflejó una incidencia considerada idónea para alcanzar la sustentabilidad de la institución, los gobiernos provinciales que tienen un índice alto son: El Oro, Guayas, Chimborazo, Tungurahua y Manabí, los cuales representan el 21% del total de los GAD's.

Para la estimación del componente gestión ambiental son 19 variables que engloba todos aquellos factores relacionados con los procesos, normativas y proyectos que están orientados a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental. Los GAD's provinciales que presentan un índice alto son: los GAD's de Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Guayas y El Oro, que representan el 21% del total de los GAD's. A nivel general los resultados muestran un nivel óptimo considerado idóneo para alcanzar la sustentabilidad institucional. Esto principalmente a que registran una mayor gestión en cuanto a generar ingresos propios obtenidos por actividades institucionales ambientales y también al financiamiento por entes públicos como organismos o instituciones que preasignan ingresos para fines ambientales.

El componente comportamiento ambiental, mide el consumo de combustible; electricidad, recursos forestales (uso de papel), agua y el uso de suelo (área que ocupa la institución) a través de 11 variables que reflejan el comportamiento de los GAD's del Ecuador respecto al cuidado del ambiente. Los resultados obtenidos de la estimación de dicho índice reflejan que los gobiernos provinciales de Los Ríos, Loja, Pastaza, y Zamora Chinchipe, que representan el 33% del total de los GAD's, han desarrollado condiciones idóneas para alcanzar la sustentabilidad institucional. Esto principalmente a que dichas entidades expiden normativas para promover las buenas prácticas ambientales con el objeto de apoyar a la reducción de la contaminación ambiental.

Una vez realizada la estimación de los indicadores de gasto en protección ambiental, gestión ambiental y comportamiento ambiental, los tres aspectos del índice ambiental



los GAD's provinciales de Pichincha, El Oro, Guayas y Manabí presentan un nivel óptimo en todos los componentes. Aunque cabe recalcar que comparados con otros países, ningún GAD's se encuentra en esta escala a pesar de ello a nivel de país estos gobiernos provinciales tienen un mayor desarrollo para alcanzar la sustentabilidad de la institución.

Hay que denotar que la construcción de un indicador ambiental para los GAD's provinciales en el país es un tema nuevo, por lo tanto se considera válido como línea base para la toma de decisiones, sin embargo se considera limitado por la disponibilidad de información de los gobiernos autónomos descentralizados.

De acuerdo a la teoría económica, los resultados de una política pública se ven en el largo plazo, por ende, aún está en proceso la verificación y el éxito de algunas políticas ya propuestas en busca del mejoramiento económico, ambiental y el desarrollo institucional de los GAD's enmarcadas dentro del Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV), y del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).

## RECOMENDACIONES

Los resultados muestran que únicamente 4 de los 24 GAD's Provinciales muestran una tendencia considerada idónea para alcanzar la sustentabilidad institucional, por lo tanto se requiere de una solución integral en cuanto a establecimiento de políticas públicas que permitan cambiar estos resultados, por lo tanto es fundamental que existan proyectos orientados a crear responsabilidad tanto personal como a nivel de instituciones sobre el uso adecuado de los recursos, en este sentido, la educación ambiental juega un papel central en la solución del problema, debiéndose utilizar como mecanismo para incorporar a toda la población.

Se considera necesario contar con multas o penalidades dirigidas hacia los GAD's Provinciales menos sustentables con el fin de mitigar, controlar y revertir los acelerados procesos de deterioro al medio ambiente, los recursos naturales y pérdida de la diversidad. En esencia debe ser un componente fundamental de la política nacional y local ambiental y de protección, conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

Los servicios ambientales, su valoración y pago, deben formar parte de la legislación, normativa e institucionalidad correspondiente, pero se lo debe hacer tomando en cuenta la geografía de los Gobiernos Provinciales de forma tal que dichos servicios se estudien, promuevan, fomenten y financien en un esfuerzo conjunto del sector público y privado, y se pueda tomar acciones de forma diferenciada, poniendo mayor énfasis en los GAD's provinciales que presentan Índices Ambientales bajos.

Para mejorar la gestión de buenas prácticas ambientales institucionales en el Ecuador hay que partir de la descentralización, capacitando a cada gobierno provincial en lo que tiene que hacer para que genere soluciones relacionadas con cada realidad específica.

Para futuras investigaciones queda a consideración analizar a más de los factores estudiados otros aspectos relacionados a la gestión ambiental de los GAD's provinciales de tal forma que todas las secretarías existentes dentro de los gobiernos provinciales y de los ministerios generen información relacionada a los temas ambientales para que se tomen acciones que influyan en la mejora del ambiente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguado, I., Barrutia, J., & Etxebarria, C. (15 de 10 de 2006). *El desarrollo Sostenible a los Largo de la Historia del Pensamiento Económico*.
- Aguirre, M. (2002). *Los sistemas de indicadores ambientales y su papel en la informacion e integracion del medio ambiente*. Madrid: Consultor Ambiental. Punto Focal Nacional de la Agencia Europea de Medio Ambiente.
- Ardijis, H. (2010). *Desarrollo y Sustentabilidad*. Madrid .
- Artaraz, M. (2002). *Hacia una Economía Sostenible: Interpretaciones Teorías e Indicadores de Desarrollo Sostenible*. Madrid: Escuela Universitaria de Empresariales de Vitoria-Gazteiz.
- Asamblea, C. (2008). *CONSTITUCIÓN 2008*. Quito: Asamblea Constituyente.
- BCE, B. C. (2012). *Estadísticas de los Gobiernos Seccionales y Provinciales En el Ecuador* . Quito .
- Bédon, G. (2013). *Autonomía y Estado Unitario*. Quito.
- Bonnefoy, J. C. (25 de 07 de 2005). *Indicadores de desempeño del Sector Publico*. Recuperado el 15 de 01 de 2014, de Instituto Latinoamericano y del Caribe de planificación económica y social.
- Bossano R., M. Á. (2009). Gobernanza Descentralizada y Territorios Inteligentes. *Revista Ruptura N°59,PUCE,2009*, 1-2.
- Calvente, A. (2007). *El concepto moderno de Sustentabilidad (Nº UAIS-SDS-100-002)*. Universidad Abierta Interamericana .
- Cernea, M. (1993). *El sociólogo y desarrollo sosteible* . Costa Rica .
- Chiriboga, M. (2011). *Competitividad territorial y el rol de los gobiernos autónomos descentralizados*. Quito: CONCOPE - Consorcio de Consejos Provinciales del Ecuador.
- Claverias, R. (2000). *Metodología para construir indicadores de impacto - Boletín Agroecológico*.
- Common, M., & Perring, C. (2000). *Basic Principles of Sustainable Development* .
- COSUDE, F. N. (2001). *Gestión Ambiental Municipal; Prevención y control de la contaminación* . Quito.

- Cuesta A., M. J. (2006). *Ordenación del territorio, medio ambiente y globalización: reflexiones desde la geografía regional al nuevo contexto socio-económico*. Andalucía: Boletín de la A.G.E.Nº42.
- Daly, H. (1990). *Hacia algunos principios operativos del desarrollo sostenible*.
- Daly, H., & Gallo, D. (1995). *Significado, conceptualización y procedimientos operativos del desarrollo sostenible*. Madrid : Cadenas .
- Dourojeanni, A. (2000). *Procedimientos de Gestión para el Desarrollo Sustentable*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Durán R., G. (2001). *Medir la sostenibilidad: Indicadores económicos, ecológicos y sociales*. Madrid: Departamento de Estructura Económica y Economía del Desarrollo.
- Ecuador, C. d. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito.
- Environment and Development, R. o. (9 de Marzo de 2015). *United Nations. It's your world*. Obtenido de SUSTAINABLE DEVELOPMENT KNOWLEDGE PLATFORM.
- Espinoza, G. (2007). *Gestión y fundamentos de evaluación de impacto ambiental*. Santiago, Chile: Banco Interamericano de Desarrollo BID, Centro de Estudios para el Desarrollo CED.
- Falconi, F. (1999). *Indicadores de Sustentabilidad Débil*. España .
- Fernández, G. S. (2009). *Análisis de la sostenibilidad agraria mediante indicadores sintéticos*. Madrid .
- Flamand, L. M. (2005). *Índice de Desarrollo Municipal Básico 2005 (IDMb)*. México: México: Fondo de Investigación y Desarrollo Segob-Conacyt.
- FMP, R. d.-L. (2005). *Panel de Indicadores de Sostenibilidad Local para los Municipios integrantes de la Red de Ciudades y Pueblos Sostenibles de Castilla- La Mancha*. Cuenca - España: Federación de Municipios Provincias Castilla - La Mancha.
- Foladori, G. (2014). Avances y límites de la sustentabilidad social. *Revista Economía, Sociedad y Territorio*, 3(12).
- Frenadez, V. (2002). *Auditorías Medioambientales, Guía Metodológica*. Madrid .
- Gallopín, G. (2003). *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. Santiago de Chile: División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL.

- Gallopín, G. (2003). *Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible: un enfoque sistémico*. Santiago de Chile: CEPAL, SERIE 64.
- García, C., López, F., & Perez, E. (2002). *Legislación Ambiental . Guía Didáctica UTPL*, 56.
- Gillezeau, B. P. (2003). *Ética, gestión municipal y desarrollo sustentable*. Venezuela: La Universidad del Zulia.
- González L., F., Palmero, F. M., & Fernández F., M. (2005). *Medición del desarrollo sostenible y análisis regional: diseño y aplicación de un índice sintético global a las comunidades autónomas españolas*. Coruña: Investigaciones Regionales. .
- González, F. J., & Valencia, J. (1990). *Conceptos básicos para repensar la problemática ambiental*. Medellín: Revista Gestión y Ambiente. Volumen 16-No.2 Agosto de 2013.pp (121-128).
- GPNUD, G. d. (2014). *Implementación de la Agenda para el Desarrollo después de 2015: Oportunidades a Nivel Nacional y Local*. Estados Unidos: PNUD.
- Gudynas, E. (2000). *Los límites de la sustentabilidad débil, y el tránsito desde el capital natural al patrimonio ecológico* . Caracas- Venezuela: Educación, Participación y Ambiente. MARN .
- Gudynas, E. (2011). *Desarrollo, derechos de la naturaleza y buen vivir después de Montecristi*. Quito: Centro de Investigaciones CIUDAD y Observatorio de la Cooperación al Desarrollo.
- Guerrero, A. (2005). *Sistema de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental*.
- Guimaraes, R. P. (1994). *El Desarrollo Sustentable: ¿Propuesta Alternativa o Retórica Neoliberal?* Santiago de Chile: Revista EURE (Vol. XXI, N°61), pp. 41-56.
- Hauwermeiren, V. S. (1999). *Manual de Economía Ecológica*. Instituto de Economía Política. Santiago de Chile.
- Herrera, B., & Corrales, L. (2004). *Metodología para la selección de criterios e indicadores y análisis de verificadores para la evaluación del manejo forestal a escala paisaje*. Guatemala: Serie de documentos técnicos N° 14.
- Hyatt, J. W., Ebert, P., & Welsch, H. (2003). *Meaningful environmental indices: a social choice approach* .

- IICA. Comité de desarrollo sostenible. (1996). *Marco conceptual del desarrollo sostenible de la agricultura y el medio rural en el IICA*. Venezuela: IICA Biblioteca Venezuela.(s.f.). *Indicadores de Desarrollo Sostenible Urbano*.
- INEC. (2013). *Metodología del Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Provinciales*. Quito.
- INEC, I. N. (2012). *Metodología del Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Provinciales*. Quito.
- INEC, I. N., & SENPLADES, S. N. (2013). *Censo de la gestión, gasto e inversión en Protección Ambiental en Municipios y Consejos Provinciales 2010*. Quito .
- Isaza, C., & Campos, N. (2005). *Economía de Recursos Naturales y Medio Ambiente*. Chile: Universidad de Concepción.
- IUCN, I. U. (1980). *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente* .
- IUCN, I. U. (1980). *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - World Wide Fund for Nature* .
- Jiménez, L. (2000). *Desarrollo Sostenible. Transición hacia la coevolución global*. Madrid: Piramide.
- Manteiga, L. (2000). *Los indicadores ambientales como instrumento para el desarrollo de la política ambiental y su integración en otras políticas*. Sevilla: Instituto de Estadísticas de Andalucía: Estadística y Medio Ambiente.
- Marbán, R. (2006). La Agenda 21 impulsora del desarrollo sostenible y de la protección del medio ambiente en Europa y España. *BOLETIN ECONÓMICO DE ICE N° 2899*, 2-5.
- Martínez V., J., Echevarría D., P., & González C., V. (2009). *Propuesta metodológica para el análisis de la sostenibilidad en la provincia de Cuenca*. Cuenca- España: Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC).
- Martínez, M. (2009). *Un modelo conceptual y método de medición de la sustentabilidad*. La Serena (Chile): Boletín CF+2: Simposio Internacional Desarrollo, Ciudad y Sostenibilidad.
- Mitchell, G. (1996). *Problemas y fundamentos de indicadores sustentables* .
- Mondragón, A. (2002). ¿Qué son los indicadores? *Revista de Información y análisis*, 1-7.
- Munasinghe, M. (1993). *Environmental Economics and Sustainable Development* . Washington .

- Nadero, J. M. (1992). Transdisciplinaridad y medio ambiente en el pensamiento económico actual. *Revista de Economía* , 18-24.
- OCDE, O. p. (1993). *Handbook on constructing composite indicators - methodology and user guide*.
- ONU, A. G. (27 de Julio de 2012). CEPAL- RIO +20 el futuro que queremos. New York. ONU, O. d. (1992). *Agenda 21* . New York.
- Pérez, E. (2001). *Derecho Ambiental*. Bogotá.
- PNUMA. (2003). *Indicadores Ambientales*. Panamá: XIV Reunión de Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, páginas (1-11).
- Polanco, C. (2006). *Indicadores ambientales y modelos internacionales para toma de decisiones*. Medellín-Colombia: Gestión y Ambiente, vol.9, num.2,pp,27-41.
- Publicaciones, C. d. (2007). *Legislación Ambiental* . Quito.
- Quinteros, J. C. (25 de 08 de 2005). *Economía Ambiental y Economía Ecológica* . Obtenido de <http://uniciencia.ambientalex.info/infoCT/Ecoambecohacvisunisisco.pdf>
- Quiroga, R. (2001). *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible*. Santiago de Chile .
- Quiroga, R. (2007). *Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Division de Estadísticas y Proyecciones Económicas, CEPAL.
- Repetto, R., Magrath, W., & Wells, W. (1989). *Wasting assets: natural resources in the national income accounts*.
- Rubio, E. (2005). *Reflexiones sobre el concepto de Desarrollo Sostenible, sus antecedentes y algunos apuntes para el momento presente (y futuro)*". San Sebastian: XVI Congreso de Estudios Vascos, Bilbao, y Donostía.
- Schuschy, A., & Soto, H. (2009). *Guía metodológica del Diseño de Indicadores*.
- SEMARNAT. (2009). *Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental de México*. México.
- SENPLADES. (2012). *Guía Metodológica para el Cálculo de la Distribución de los Recursos Fiscales para los Gobiernos Autónomos Descentralizados: Transferencias de Ingresos Permanentes y no Permanentes para la Equidad Territorial*. Quito: SENPLADES.

- SENPLADES, S. N. (2013). *Estrategia Territorial Nacional. El Estado en el territorio- Gestión de la implementación 2009 -2013*. Recuperado el 2015 de Junio de 13, de Buenviver Plan Nacional 2013 - 2017 todo el mundo mejor: <http://www.buenviver.gob.ec/sintesis-del-modelo-territorial>
- Sepúlveda, S., Chavarria, H., Castro, A., Rojas, P., Emmanuel, P., & Bolaños, D. (2002). *Metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible en espacios territoriales*. San José (Costa Rica): IICA.
- Serageldin, I. (1993). *"Como lograr un desarrollo sostenible"*. España .
- Serrano, C., & Acosta, P. (2011). *El Proceso de Descentralización en el Ecuador Proyecto Gobernanza Subnacional Para el Desarrollo Territorial en los Andes*. Ecuador: RIMISP Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- Solórzano, C. R. (2002). *Diseño de indicadores de sustentabilidad por cuencas hidrográficas* . Quito .
- Tello, M. (02 de 11 de 2006). *Las teorías del desarrollo económico local y la teoría y práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo*. Obtenido de [http://www.uan.edu.mx/d/a/sip/posgrados/MDEL/progr\\_estudio/II%20Semestre/Perspectivas%20Teoricas%20del%20Desarrollo%20Economico%20Local.pdf](http://www.uan.edu.mx/d/a/sip/posgrados/MDEL/progr_estudio/II%20Semestre/Perspectivas%20Teoricas%20del%20Desarrollo%20Economico%20Local.pdf)
- Torre-Marín, G. C. (2010). *Desarrollo sostenible*. Catalunya: Universidad Politécnica de Catalunya Edicions .
- Torres, P., Rodríguez, L., & Sánchez, Ó. (2004). *Evaluación de la sustentabilidad del desarrollo regional: El marco de la agricultura*. Xochimilco (México): Región y Sociedad Vol.XVI N° 29. 2004.
- United Nations Conference on the Human Environment, (. C. (8 de Marzo de 2015). *United Nations. It's your world*. Obtenido de SUSTAINABLE DEVELOPMENT KNOWLEDGE PLATFORM: <https://sustainabledevelopment.un.org/milestones/humanenvironment>
- Vega, P., & Álvarez, P. (2005). Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible. *Revista Electronica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 4 N° 1*, 3-6.
- Vegara, J., Battacó, H., & Relea, F. (2004). *Introducción al medio Ambiente y la sostenibilidad* . España: Vincens Vives .



## **ANEXOS**

**Anexo 1. Indicador del componente del gasto en protección ambiental**

PROVINCIAS	1 <sup>7</sup>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Índice	
AZUAY	2.44	1.20	1.40	1.00	1.00	1.00	1.00	4.04	1.00	1.00	2.03	1.24	1.00	1.00	1.00	4.04	1.00	3.18	4.75	1.00	1.00	1.00	1.00	4.83	1.67	
BOLIVAR	1.21	1.12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.27	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.27	1.00	3.47	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.32
CAÑAR	1.06	1.09	1.30	10.00	1.00	2.49	1.00	1.70	1.00	1.00	1.34	1.18	1.23	1.00	1.70	1.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.79	1.79	1.63	
CARCHI	1.05	1.11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.17	1.00	1.00	10.00	3.33	1.23	1.02	1.72	9.46	1.45	2.51	1.94	
COTOPAXI	2.14	1.08	1.07	1.00	1.00	1.00	1.00	2.09	1.00	1.00	1.15	1.01	1.00	1.00	4.98	2.09	1.00	2.20	1.00	4.54	1.38	1.00	1.00	1.00	1.55	
CHIMBORAZO	3.18	1.41	3.34	1.00	1.00	10.00	1.00	6.03	1.00	1.00	1.57	1.70	1.00	1.00	5.26	6.03	1.00	10.00	1.00	1.00	7.09	1.00	1.99	1.45	2.98	
EL ORO	6.61	3.17	10.00	1.00	1.29	1.00	1.00	2.21	1.00	8.32	10.00	10.00	1.00	3.33	1.00	2.21	3.38	1.97	1.00	1.00	5.72	1.38	2.71	1.00	3.49	
ESMERALDAS	2.45	1.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.21	1.04	1.00	1.00	1.00	1.15	1.22	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	1.00	1.00	1.49	
GUAYAS	9.11	10.00	1.14	6.01	10.00	1.00	1.00	9.24	1.00	1.00	3.45	1.09	1.26	1.04	1.00	2.44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.90	
IMBABURA	2.15	1.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.60	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.84	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.18	1.29	
LOJA	2.63	1.51	5.79	1.00	1.00	2.58	1.00	1.91	1.00	1.00	1.00	3.63	1.00	1.00	1.75	1.91	1.00	1.45	1.46	1.00	1.04	1.00	1.00	2.64	1.64	
LOS RIOS	4.86	1.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.14	1.66	3.15	1.00	2.26	1.00	1.00	1.40	
MANABI	6.89	1.46	1.04	5.27	1.00	2.50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.10	1.04	1.22	1.00	1.71	2.88	1.00	2.25	10.00	1.20	10.00	6.52	4.60	6.49	2.94	
MORONA SANTIAGO	2.67	1.12	1.20	1.00	1.00	1.00	10.00	1.68	1.00	7.80	1.51	1.00	1.00	1.00	1.00	1.68	3.21	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.95	
NAPO	2.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.23	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.06	
ORELLANA	2.91	1.25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00	2.37	1.00	1.00	1.56	1.00	2.16	1.00	1.00	1.23	
PASTAZA	1.93	1.13	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.45	10.00	10.00	1.14	1.05	1.00	1.00	1.00	1.45	3.92	1.00	1.00	1.36	1.00	1.00	1.00	2.13	2.02	
PICHINCHA	10.00	1.06	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.14	1.00	1.00	1.00	4.03	1.00	3.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.62	
SANTO DOMINGO TSACHILAS	1.34	1.14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.32	1.00	1.00	1.00	1.04	1.00	1.00	10.00	2.32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.80	1.22	1.05	1.62	
SANTA ELENA	1.42	1.13	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00	1.26	1.00	1.00	1.00	1.03	1.00	1.00	1.00	1.26	1.00	1.00	3.55	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.16	
SUCUMBIOS	2.77	1.21	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.38	1.20	1.51	1.78	1.00	1.00	1.00	1.74	1.00	1.00	1.20	
TUNGURAHUA	2.11	1.44	1.29	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	1.00	1.63	3.31	1.29	1.00	1.00	1.00	10.00	1.21	6.44	1.00	10.00	4.27	1.00	10.00	5.50	3.17	
ZAMORA CHINCHIPE	1.62	1.00	1.02	1.00	1.00	1.06	1.00	1.72	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.03	1.72	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.80	1.00	1.00	1.17	
GALÁPAGOS	1.00	1.49	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.05	1.00	10.00	10.00	1.00	1.00	1.00	1.35	1.00	1.00	1.00	1.26	1.00	1.00	1.83	

<sup>7</sup> **1.** Gasto total del gobierno provincial 2013; **2.** Gasto total en actividades de protección ambiental; **3.** Gastos Corrientes en protección del aire y del clima; **4.** Gastos Corrientes en gestión de las aguas residuales; **5.** Gastos Corrientes en gestión de residuos; **6.** Gastos Corrientes en protección y descontaminación de suelos, aguas, subterráneas y superficiales; **7.** Gastos Corrientes en reducción del ruido y las vibraciones (excluida la protección del lugar de trabajo); **8.** Gastos Corrientes en protección de la biodiversidad y los paisajes; **9.** Gastos Corrientes protección contra las radiaciones (excluida la seguridad exterior); **10.** Gastos Corrientes en investigación y desarrollo; **11.** Gastos Corrientes en otras actividades de protección del medio ambiente; **12.** Gastos en proyectos en protección del aire y del clima; **13.** Gastos proyectos en gestión de aguas residuales; **14.** Gastos en Proyectos en gestión de residuos; **15.** Gastos en Proyectos de descontaminación de suelos, aguas, subterráneas y superficiales; **16.** Gastos en Proyectos Corrientes en protección de la biodiversidad y los paisajes; **17.** Gastos en Proyectos de investigación y desarrollo; **18.** Gastos Rehabilitación/Mejoramiento sistemas de riego; **19.** Gastos Nuevos Sistemas de riego; **20.** Gastos Implementación nueva tecnología; **21.** Gastos en Operación y mantenimiento de sistemas de riego; **22.** Gastos en investigación y desarrollo; **23.** Gastos en capacitación en operación y mantenimiento de sistemas de riego; **24.** Gasto capacitación fortalecimiento de capacidades técnicas y administrativas

## Anexo 2. Indicador del componente gestión ambiental

PROVINCIAS	1 <sup>8</sup>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	índice
AZUAY	10.00	10.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	1.00	10.00	3.10	1.63	2.98	1.69	1.08	1.30	2.10	6.25	1.00	1.20	3.54
BOLIVAR	1.00	10.00	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	1.47	1.98	1.90	1.00	1.00	1.00	1.28	1.00	1.23	1.21	2.12
CAÑAR	1.00	10.00	1.00	1.00	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00	2.29	1.04	2.37	1.03	1.00	1.00	1.39	1.21	1.17	1.20	3.09
CARCHI	10.00	10.00	1.00	1.00	1.00	10.00	1.00	10.00	10.00	3.57	1.09	1.90	1.00	1.10	1.75	1.05	1.00	1.13	1.12	3.62
COTOPAXI	10.00	10.00	1.67	10.00	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00	2.52	1.30	1.39	2.45	7.19	10.00	2.30	2.27	1.00	1.43	5.03
CHIMBORAZO	10.00	10.00	1.20	1.00	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00	2.87	1.26	1.41	2.81	8.94	2.58	3.62	1.00	1.10	1.09	4.26
EL ORO	1.00	10.00	1.13	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	3.65	4.68	1.35	1.05	5.41	5.24	1.65	3.29	3.62	4.95
ESMERALDAS	1.00	10.00	1.13	1.20	1.00	10.00	1.00	10.00	10.00	3.69	1.12	3.43	1.77	1.12	4.76	3.12	1.00	1.17	1.16	3.56
GUAYAS	10.00	10.00	1.00	1.80	1.00	10.00	1.00	10.00	10.00	9.42	1.41	1.85	1.00	1.00	1.00	8.59	10.00	1.01	1.47	4.82
IMBABURA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	1.00	1.00	10.00	2.17	1.46	10.00	7.16	1.00	2.21	2.78	8.36	10.00	10.00	4.32
LOJA	10.00	10.00	1.00	1.20	1.00	10.00	1.00	1.00	10.00	4.97	2.49	2.27	1.40	5.77	6.47	1.59	1.00	1.05	1.05	3.86
LOS RIOS	1.00	10.00	1.73	1.20	2.62	10.00	10.00	1.00	10.00	2.75	1.03	1.53	1.00	1.00	1.00	4.66	1.00	1.55	1.50	3.40
MANABI	1.00	10.00	8.67	1.00	10.00	10.00	1.00	1.00	10.00	2.40	2.14	4.39	2.21	1.00	6.01	6.28	1.00	1.04	1.04	4.22
MORONA SANTIAGO	10.00	10.00	1.20	1.20	1.00	10.00	1.00	1.00	10.00	2.40	1.03	1.36	2.02	7.07	4.10	2.50	1.00	1.14	1.12	3.64
NAPO	1.00	10.00	10.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	2.64	1.08	3.43	2.55	1.00	1.00	2.39	1.00	1.01	1.01	2.80
ORELLANA	1.00	10.00	7.00	1.00	1.00	10.00	1.00	1.00	10.00	7.55	1.01	2.67	1.20	1.12	8.01	3.05	1.00	1.32	1.29	3.70
PASTAZA	1.00	10.00	1.13	1.00	1.90	10.00	10.00	1.00	10.00	2.52	1.10	1.01	2.16	8.60	2.51	2.12	1.00	1.00	1.17	3.64
PICHINCHA	10.00	10.00	1.13	1.20	1.00	10.00	10.00	10.00	10.00	3.22	10.00	6.11	10.00	1.17	7.97	10.00	1.00	1.07	1.07	6.05
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	1.00	10.00	1.13	1.00	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00	2.64	1.00	2.51	1.00	1.94	1.54	1.98	1.00	2.03	2.00	3.30
SANTA ELENA	1.00	10.00	1.27	1.60	1.00	10.00	1.00	1.00	10.00	1.94	1.00	2.44	3.78	1.00	1.58	1.85	1.00	1.20	1.18	2.83
SUCUMBIOS	1.00	10.00	3.47	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.00	2.29	2.15	1.37	3.02	2.00	2.35	2.68	1.00	1.26	1.24	2.57
TUNGURAHUA	10.00	10.00	1.13	1.20	1.36	10.00	10.00	1.00	10.00	3.10	1.99	1.21	1.00	10.00	2.14	2.60	1.00	1.00	1.45	4.22

<sup>8</sup> **1.** Número de Normativas legales para disminuir los impactos ambientales; **2.** Número de proyectos que Impulsó o participó relacionado en protección ambiental; **3.** Número de Planes de capacitación, formación y/o sensibilización en Gestión Ambiental; **4.** Número Planes de capacitación, formación y/o sensibilización en Cambio Climático; **5.** Planes de capacitación, formación y/o sensibilización en Gestión de Riesgos; **6.** Número de proyectos para la adaptación/mitigación al Cambio Climático; **7.** Número de programas o planes de prevención de riesgos (amenazas biológico, Geológico, hidrometeorológico, Socio- Natural, Tecnológico y otros); **8.** Acreditación al Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA); **9.** Plan de Ordenamiento Territorial (PDOT) aprobado; **10.** Número del personal designado en actividades de gestión y protección ambiental; **11.** Ingresos provenientes de recursos fiscales generados por instituciones; **12.** Ingresos provenientes de recursos de preasignaciones; **13.** Ingresos provenientes de: Recursos de crédito interno; **14.** Ingresos provenientes de: Recursos de asistencia técnica y donaciones; **15.** Ingresos provenientes de: Anticipos de ejercicios anteriores; **16.** Total de ingresos recibidos; **17.** Ingresos para protección ambiental proveniente de recursos fiscales; **18.** Ingresos para protección ambiental provenientes de preasignaciones; **19.** Total de ingresos recibido para protección ambiental.

ZAMORA CHINCHIPE	1.00	10.00	1.07	1.20	1.18	10.00	1.00	10.00	10.00	2.40	1.00	1.00	1.00	1.58	1.00	1.67	1.00	1.00	1.00	3.06
GALÁPAGOS	10.00	10.00	1.00	1.00	2.44	1.00	10.00	1.00	1.00	1.00	1.07	2.39	1.20	1.17	2.35	1.00	1.00	1.22	1.20	2.69

### Anexo 3. Indicador del componente de consumo de recursos

PROVINCIAS	1 <sup>9</sup>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Índice
AZUAY	1.41	0.59	0.98	3.00	0.17	0.96	3.87	0.98	0.84	0.32	1.00	0.40
BOLIVAR	0.47	0.04	0.69	2.55	0.09	0.95	1.00	1.63	0.90	0.90	1.00	0.04
CAÑAR	0.44	0.93	0.65	1.42	0.78	1.01	0.06	1.48	0.77	0.87	1.00	0.14
CARCHI	0.49	0.92	0.08	1.14	0.86	0.54	0.01	5.72	0.69	2.54	1.00	0.64
COTOPAXI	0.40	0.51	0.24	2.14	0.05	0.24	0.65	1.00	0.89	0.98	1.00	0.19
CHIMBORAZO	0.40	0.17	0.82	1.98	0.04	1.00	0.69	1.00	0.98	0.82	0.99	0.06
EL ORO	1.38	8.00	0.67	8.00	0.91	0.50	0.20	8.00	0.22	0.99	1.00	2.03
ESMERALDAS	0.14	1.04	4.03	1.00	0.66	0.39	0.71	2.42	0.74	0.95	1.00	0.17
GUAYAS	8.53	0.84	2.32	3.59	1.00	1.28	8.00	0.03	0.88	0.92	1.00	1.89
IMBABURA	0.26	1.00	0.04	1.12	0.94	0.30	0.28	1.00	0.83	0.78	1.00	0.39
LOJA	0.13	0.76	0.51	0.87	0.11	1.00	0.55	0.13	0.95	0.93	1.00	0.48
LOS RIOS	1.16	1.00	1.12	1.00	1.00	1.00	2.03	1.00	0.98	1.00	1.00	0.33
MANABI	1.09	0.22	2.34	7.39	0.39	1.59	5.03	0.12	0.86	0.98	1.00	1.30
MORONA SANTIAGO	0.61	0.13	0.04	3.16	0.85	0.45	0.90	0.15	0.93	0.57	0.99	0.13
NAPO	0.37	1.00	1.06	0.99	0.39	0.55	1.79	1.00	0.97	0.94	1.00	0.15
ORELLANA	1.39	1.00	0.56	2.40	0.87	1.00	5.03	1.00	0.81	0.99	0.99	0.41
PASTAZA	0.10	0.53	0.25	1.56	0.63	1.00	0.21	-0.31	0.96	1.00	1.00	0.33
PICHINCHA	8.36	0.70	8.00	0.05	0.97	8.00	6.49	5.24	0.00	0.86	1.00	3.09
SANTO DOMINGO TSACHILAS	0.05	0.44	0.02	2.58	1.00	0.56	1.49	1.00	1.00	0.92	1.00	0.17
DE SANTA ELENA	0.18	0.50	0.10	0.78	0.53	0.15	1.50	-0.15	0.94	0.99	1.00	0.13
SUCUMBIOS	1.25	1.00	1.96	3.66	0.87	1.00	4.02	1.00	8.00	0.61	1.00	1.49
TUNGURAHUA	0.45	0.03	1.39	1.00	1.00	0.13	0.33	1.43	0.77	0.98	1.00	0.17
ZAMORA CHINCHIPE	0.54	0.16	0.08	0.64	0.67	1.00	0.26	1.00	0.78	0.33	1.00	0.43
GALÁPAGOS	0.10	0.22	1.00	0.78	8.00	1.00	0.70	1.00	1.00	8.00	8.00	1.94

<sup>9</sup> 1. Número total de empleados que laboraron en la Institución; 2. Consumo de energía eléctrica (kW/h) de la institución durante el año; 3. Indique el valor (USD) del consumo de energía eléctrica (kW/h) cancelado por la institución durante el año; 4. Indique la cantidad de combustible (galones) que utilizó la institución durante el año: Diésel; 5. Indique la cantidad de combustible (galones) que utilizó la institución durante el año: Extra 6. Indique la cantidad de combustible (galones) que utilizó la institución durante el año: Súper; 7. Indique el número de productos maderables que adquirió la institución durante el año: Papel; 8. Indique el consumo de agua (m3) durante el año; 9. Indique el valor (USD) cancelado por la institución por el consumo de agua; 10. Indique el área en metros cuadrados que ocupa la institución: Área del terreno; 11. Indique el área en metros cuadrados que ocupa la institución: Jardines.

Anexo 4. Índice Ambiental

Provincias	Económico	Protección Ambiental	Consumo de Recursos	Índice Ambiental
AZUAY	3.54	1.67	0.40	1.87
BOLIVAR	2.12	1.32	0.04	1.16
CAÑAR	3.09	1.63	0.14	1.62
CARCHI	3.62	1.94	0.64	2.06
COTOPAXI	5.03	1.55	0.19	2.26
CHIMBORAZO	4.26	2.98	0.06	2.43
EL ORO	4.95	3.49	2.03	3.49
ESMERALDAS	3.56	1.49	0.17	1.74
GUAYAS	4.82	2.90	1.89	3.20
IMBABURA	4.32	1.29	0.39	2.00
LOJA	3.86	1.64	0.48	1.99
LOS RIOS	3.40	1.40	0.33	1.71
MANABI	4.22	2.94	1.30	2.82
MORONA SANTIAGO	3.64	1.95	0.13	1.91
NAPO	2.80	1.06	0.15	1.33
PASTAZA	3.64	2.02	0.33	2.00
PICHINCHA	6.05	1.62	3.09	3.59
TUNGURAHUA	4.22	3.17	0.17	2.52
ZAMORA CHINCHIPE	3.06	1.17	0.43	1.55
GALÁPAGOS	2.69	1.83	1.94	2.15
SUCUMBIOS	2.57	1.20	1.49	1.75
ORELLANA	3.70	1.23	0.41	1.78
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	3.30	1.62	0.17	1.70
SANTA ELENA	2.83	1.16	0.13	1.37