

# ECOSISTEMA GUAYAS Y CONOCIMIENTO TROPICAL: NUEVAS APUESTAS PARA LA PROSPERIDAD DEL ECUADOR

Mariano Montaña Armijos, Ph. D.

Guayaquil, mayo 2012

## Ecosistema Guayas

Ecuador, forma parte del Grupo de Países Megadiversos Afines (Like Minded Megadiverse Countries, <http://lmmc.nic.in>), que incluye 17 naciones con el mayor índice de biodiversidad de la Tierra, que se ubican principalmente en los trópicos, como los de América Latina y del sureste asiático. Ecuador está además, incluido dentro de las zonas que han sido establecidas como puntos calientes de biodiversidad, o hotspots en inglés (<http://www.conservation.org.pe/ci/hotspots/Mapp5.pdf>), haciendo referencia con este concepto a las preferencias de conservación de la biodiversidad mundial.

En medio del extenso y variado inventario de ecosistemas naturales del Ecuador, destaca uno de especiales características, que conforma una amplia unidad geográfica, incluyendo una zona oceánica y una continental; se trata del Ecosistema Guayas formado por el Golfo de Guayaquil y las cuencas hidrográficas relacionadas (Figura 1). Ecosistema Guayas es un representativo ámbito tropical situado entre los paralelos  $0^{\circ} 6'$  y  $3^{\circ} 59'$  sur y entre los meridianos  $78^{\circ} 42'$  y  $81^{\circ} 00'30''$  oeste, que abarca el Golfo de Guayaquil enlazado a 24 cuencas hidrográficas, en una extensión de  $87\,347\text{ km}^2$ , que representa alrededor del 31 % del territorio del Ecuador. Destacan en este ambiente, el Golfo de Guayaquil, la Cuenca del Río Guayas, el Estuario del Río Guayas y la ciudad de Guayaquil (Montaña y Sanfeliu, 2008).

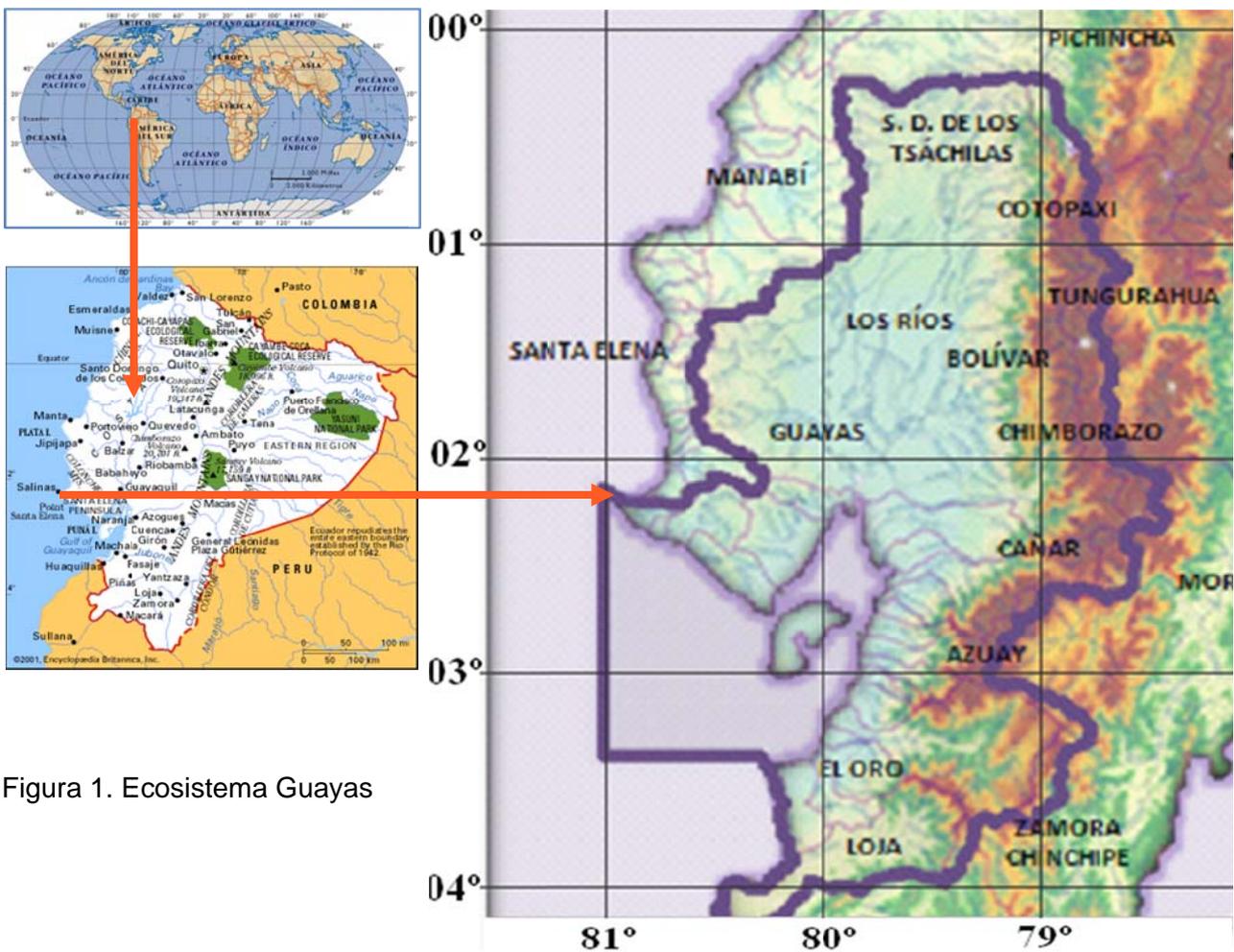


Figura 1. Ecosistema Guayas

En el Ecosistema Guayas viven 6 001 141 personas, representando el 42 % de la población nacional, se asientan 10 de las 26 ciudades del país con más de 50 000 hb (INEC, 2010) y se contienen, de forma total o parcial, 13 de 24 provincias y 107 de 221 municipios del Ecuador.

Otras características de este ecosistema a nivel nacional incluyen la generación de más del 90 % de los productos agropecuarios de exportación, y el abastecimiento de la casi totalidad de la demanda del país de azúcar, alcohol, arroz, maíz, tabaco, soya, tomate, algodón y frutas tropicales. Por otro lado, aproximadamente el 79 % de la producción del agropecuaria y pesquera del Ecuador (Tabla 1) se genera en este lugar (Montaño, 2010).

Tabla 1. Producción del Ecosistema Guayas

Categoría (Unidad)	Ecuador	EG	EG (%)	Referencia
Cultivo de Banano (ha)	218 793	196 913	90	MAGAP/SIGAGRO, 2011
Cultivo de Camarón (ha)	175 748	145 787	83	CLIRSEN, 2007
Cultivo de Arroz (ha)	363 118	348 594	96	MAGAP/SIGAGRO, 2011
Cultivo de Café (ha)	169 178	103 199	61	MAGAP/SIGAGRO, 2011
Cultivo de Cacao (ha)	415 615	307 555	74	MAGAP/SIGAGRO, 2011
Cultivo de Maíz duro (ha)	261 280	156 768	60	MAGAP/SIGAGRO, 2011
Cultivo de Caña (ha)	71 437	65 722	92	MAGAP/SIGAGRO, 2011
Cultivo de Palma africana (ha)	218 400	109 200	50	MAGAP/SIGAGRO, 2011
Superficie de Pastos (ha)	2 726 103	1 726 321	63	MAGAP/SIGAGRO, 2011
Superficie de Manglar (ha)	148 230	121 377	82	CLIRSEN, 2007
Producción de Pesca y Atún (t)	88 361	66 270	75	BCE, 2011

Ecosistema Guayas constituye una potencial zona de elevado interés para el país y para la comunidad internacional. En el plano nacional, abre insospechadas oportunidades al conocimiento inmediato y útil del medio ambiente y los recursos naturales, en el marco de los ciclos biogeoquímicos y hasta económicos y sociales, que permitirán además, generar propuestas propias y creativas en diversos temas, incluyendo la sostenibilidad, activando nuevos caminos y alternativas en los terrenos productivo, académico y político.

La variedad de recursos naturales y la productividad de este ecosistema constituyen elementos de base del desarrollo del sistema socio económico, aunque los procesos de extracción, transformación y utilización de productos generan inevitables residuos que retornan al ecosistema y lo deterioran. En este sentido, aquí se plantea el reto de la civilización actual, consistente en promover una fórmula armónica de desarrollo económico, equidad social y sostenibilidad ambiental.

Muchas especies endémicas se encuentran aquí en peligro de desaparecer por el deterioro del medio ambiente y la falta de inversión e incentivos para su estudio y manejo, lo que acarrearía incalculables pérdidas ecológicas, económicas y sociales a nivel global.

### Conocimiento tropical

El asunto más relevante y extraordinario en el escenario del Ecosistema Guayas es el conocimiento. En la actualidad se reconoce, de modo cada vez más generalizado, que el conocimiento y el saber se han consolidado como las fuentes principales de creación de riqueza en la sociedad (Boruchowicz et al., 2005); que la prosperidad económica descansa desde hace tiempo en el conocimiento y su aplicación útil (Teece, 1998); o que el conocimiento es el principal factor de la producción, y los activos financieros y maquinarias son simplemente vehículos del conocimiento (Alama, 2009).

Existe además una particularidad exclusiva del Ecosistema Guayas: el conocimiento tropical. El conocimiento tropical se encuentra aún en incipiente desarrollo, brindando oportunidades únicas, en este campo, a los trópicos y a la humanidad. Conocimiento tropical es el principal servicio que el Ecuador puede proveer a la tierra con ayuda de países amigos, en cuanto se establezca de modo estratégico el papel ineludible de los trópicos en la solución de algunos de los problemas que actualmente más inquietan a la humanidad y al mundo en desarrollo tropical, como los desafíos medioambientales globales prioritarios del siglo XXI del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2010) referidos a Cambio Climático, Desastres y Conflictos, Manejo de Ecosistemas, Gestión Ambiental, Sustancias Dañinas y Eficiencia de Recursos.

La visión enfocada al desarrollo de conocimiento tropical está surgiendo con rapidez en Australia, que contiene en el norte una zona tropical. Para ello han unido al Gobierno, la Universidad, el empresariado y las comunidades locales (Ellyard, 2003; The Governments of the Northern Territory, Queensland and Western Australia, 2004; Martin, 2004; AVCC, 2006).

Impulsar Ecosistema Guayas con la misión de convertir este ecosistema en el laboratorio natural de la humanidad, para desarrollar ciencia y tecnología tropicales, que con urgencia necesita la población de la tierra que habita actualmente en la franja tropical del planeta, activa insospechadas ventajas para toda la humanidad, el país y sus instituciones.

Ecosistema Guayas es un lugar, una oportunidad, una forma de trabajar, un modo de pensar y de vivir. Es el laboratorio natural que dispone la humanidad para crear conocimiento tropical, casi inexistente por un lado y crucialmente necesario por otro.

## **Bibliografía**

Alama Salazar Elsa, 2008. CAPITAL INTELECTUAL Y RESULTADOS EMPRESARIALES EN LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PROFESIONALES DE ESPAÑA, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID, DEPARTAMENTO DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS, Madrid.

AVCC (Australian Vice-Chancellors' Committee), 2006. AVCC Submission to the Productivity Comisión Research Study on Public Support for Science and Innovation, The council of Australia's Univerity Presidents, CANBERRA.

BCE (Banco Central del Ecuador), 2011. EXPORTACIONES POR GRUPOS DE PRODUCTOS, Boletín Anuario N° 33, <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000841>

Boruchowicz Cynthia, Natalia Cuneo, Alejandro Gruneisen y José Vullo, 2005. El rol del Estado en la creación y la distribución de la riqueza, Universidad del Cema.

CLIRSEN, 2007. ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO MULTITEMPORAL DE MANGLARES, CAMARONERAS Y ÁREAS SALINAS EN LA COSTA CONTINENTAL ECUATORIANA AL AÑO 2006, PMRC-Ministerio del Ambiente, Quito. [http://www.ambiente.gob.ec/userfiles/4402/resumen%20ejecutivo\\_Manglares%20febrero2008.pdf](http://www.ambiente.gob.ec/userfiles/4402/resumen%20ejecutivo_Manglares%20febrero2008.pdf)

Ellyard Meter, 2003. Atherton 2025: Creating Sustainable Prosperity on a Tropical Plateau, Atherton Sustainable Regions Program, Queensland.

INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), 2010. CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, Proyecciones de Población 2001-2010 (Excel), Disponible en: [http://www.inec.gov.ec/web/guest/ecu\\_est/est\\_soc/cen\\_pob\\_viv](http://www.inec.gov.ec/web/guest/ecu_est/est_soc/cen_pob_viv)

MAGAP/SIGAGRO, 2011. ANÁLISIS SECTORIAL, PRINCIPALES CULTIVOS DEL ECUADOR,

Martin Clare, 2004. Signing of the Cooperative Framework on Tropical Science, Knowledge and Innovation, Northern Territory, Australia.

Montaño Armijos Mariano, 2010. Ecosistema Guayas (Ecuador): Recursos, Medio Ambiente y Sostenibilidad en la perspectiva de Conocimiento Tropical, TESIS DOCTORAL, DEPARTAMENTO DE AGROQUÍMICA Y MEDIO AMBIENTE, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE, España.

Montaño Armijos Mariano y Teófilo Sanfeliu Montolío, 2008. Ecosistema Guayas (Ecuador). Medio ambiente y Sostenibilidad. Introducción, Revista Tecnológica ESPOL, Vol. 21, N. 1, 1-6, Octubre, 2008.

([http://www.erevistas.csic.es/ficha\\_articulophp?url=oai\\_revista371:55&oai\\_iden=oai\\_revista371](http://www.erevistas.csic.es/ficha_articulophp?url=oai_revista371:55&oai_iden=oai_revista371))

PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), 2010. PNUMA ANUARIO 2010 AVANCES Y PROGRESOS CIENTÍFICOS EN NUESTRO CAMBIANTE MEDIO AMBIENTE, Panamá.

Teece D., 1998. "Capturing Value from Knowledge Assets: the New Economy, Markets for Know-how, and Intangible Assets", California Management Review, vol. 40, pp. 55-79.

The Governments of the Northern Territory, Queensland and Western Australia, 2004. CO-OPERATIVE FRAMEWORK ON TROPICAL SCIENCE, KNOWLEDGE AND INNOVATION, [www.tropicalfutures.nt.gov.au/index.cfm?contentid=11](http://www.tropicalfutures.nt.gov.au/index.cfm?contentid=11)