

# **TURISMO, MEDIO AMBIENTE Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN PUERTO RICO: PERSPECTIVAS Y RETOS PARA ALCANZAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN ESTE SECTOR EN EL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO.**

**DOCUMENTO REDACTADO PARA SER PRESENTADO EN EL FORO INTERNACIONAL "TOURISME ET DEVELOPPEMENT DURABLE" REALIZADO EN SCHOELCHER (26-27 DE SEPTIEMBRE DE 2003) POR EL CENTRO DE ESTUDIOS Y DE INVESTIGACIÓN EN ECONOMIA, GESTION E INFORMATICA APLICADA (CEREGMIA) DE LA FACULTAD DE DERECHO Y ECONOMIA DE MARTINICA; EL CENTRO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS (CREJETA) DE L' UNIVERSITE DES ANTILLES- GUYANE, UFR DES SCIENCES JURIDIQUES ET ECONOMIQUES DE GUADELOUPE Y PARA EL COLEGIO DE AGRÓNOMOS DE PUERTO RICO (CAPR).**

**Presentado por:  
Edmond A. Frederique  
eafrederique@yahoo.com**

- **Agrónomo (Lic # 2265)**
- **Economista (M.A)**
- **Planificador Profesional Licenciado (Lic # 531)**
- **Asesor de la Comisión de Turismo del Senado del Estado Libre Asociado de Puerto Rico en materia de ecoturismo**
- **Gerente de Asuntos Ambientales de la Autoridad de Tierras de Puerto Rico**
- **Miembro de la Comisión de Educación Continua del Colegio de Agrónomos de Puerto Rico**

**Colegio de Agrónomos de Puerto Rico  
info@colegiodeagronomos.com  
San Juan, Puerto Rico  
Marzo de 2004**

## TABLA DE CONTENIDO

	Página
Introducción.....	3
Áreas naturales protegidas de la Isla.....	6
Potencial Ecoturístico en Puerto Rico .....	9
Leyes y Reglamentos Vigentes en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico que apoyan el desarrollo del turismo sostenible.....	12
Mecanismos Legales del Estado Libre Asociado.....	12
Mecanismos Legales Federales.....	15
Importancia del turismo sostenible para Puerto Rico.....	16
Datos históricos sobre las iniciativas internacionales regionales y locales en materia de desarrollo sostenible.....	20
Análisis del desarrollo de legislación en Puerto Rico en materia de ecoturismo y participación comunitaria.....	26
Retos para alcanzar la sustentabilidad en el proceso de desarrollo económico de Puerto Rico.....	33
Recomendaciones para el desarrollo del ecoturismo en la Isla de Puerto Rico integrado al contexto regional caribeño.....	36
Tablas.....	41
Bibliografía.....	53

## INTRODUCCIÓN

Durante los años que siguieron la Segunda Guerra Mundial se empezó a registrar un crecimiento económico en Puerto Rico que a su vez se transformó en un aumento tanto en el ingreso personal como también en el tiempo de ocio. Esto a su vez, impulsa la proliferación de automóviles trayendo como consecuencia una revolución en los hábitos de recreación de las familias en toda la Isla de Puerto Rico, creando una presión creciente hacia el uso de los recursos naturales, los bosques estatales y otras áreas de importancia natural.

Durante los años sesenta se rompen las barreras nacionales y comienza el turismo en masa a nivel internacional, con el auge de la transportación aérea y marítima a gran escala, que lleva al alcance de las familias la posibilidad de visitar las áreas más remotas del planeta, como por ejemplo desde las Islas Galápagos, la Amazonía hasta la Antártica, por mencionar algunas áreas. Dicho fenómeno fue favorecido por las facilidades de pago que promovían en aquel entonces, el “viaje ahora y pague después” de algunos agentes turísticos y el impulso que por parte de las instituciones financieras se le comenzó a dar a las tarjetas de crédito. El turismo tradicional se desarrolló a expensas del uso indiscriminado de los recursos naturales (por ignorancia o falta de conciencia ambiental), dejando para las futuras generaciones los costos de tomar acciones correctivas; en otras palabras “dañemos ahora y que las futuras generaciones paguen después”.

Le toca a esta generación de ahora en adelante incorporar al modelo de desarrollo económico de Puerto Rico los costos sociales (externalidades) derivados de la destrucción o usos indebidos de nuestros recursos naturales. Sólo así tendríamos una visión clara si nuestro desarrollo es uno sustentable o un mero crecimiento económico a corto plazo. Por sustentable queremos decir que el mismo no debe interferir con los procesos cíclicos de la naturaleza, los cuales sostienen la vida de los sistemas naturales, ya que tan pronto se interrumpe alguno de esos procesos, no solamente se crea un desbalance, sino que se puede destruir la integridad física y biológica de los propios sistemas naturales, a expensas del bienestar de las generaciones presentes y futuras. Un ejemplo de esto sería la pérdida de un área de arrecife de coral por la alteración de la calidad física del agua o la contaminación química de la misma.

La necesidad de un desarrollo sostenible es muy importante en una Isla de 3,500 millas cuadradas, de poco menos de 4 millones de habitantes y por ende con una alta densidad poblacional. Si a esta situación le añadimos la facilidad de movilidad de la familia puertorriqueña, se hace bastante clara la

presión y demanda para un sinnúmero de servicios sobre nuestros recursos naturales. Aunque Puerto Rico ha tenido los medios reglamentarios para controlar y guiar el uso del recurso tierra con una de las mejores legislaciones en materia de planificación, no se ha utilizado dichos instrumentos a su capacidad dejando que el “**Laissez Faire**” económico estableciera las reglas de juego del desarrollo industrial, comercial, turístico y agro-industrial y de la modernización de la economía isleña.

Hay que reevaluar las estrategias actuales formuladas para inducir el crecimiento económico, con el fin de lograr un **eco-desarrollo** donde la protección del ambiente y la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad deba ir a la par con el desarrollo social y económico. En este contexto es que visualizamos el desarrollo también del ecoturismo. El ecoturismo bien planificado puede proveer empleos e ingresos a las comunidades locales de manera estable mientras se protege la calidad ambiental de los sistemas naturales, materia prima de esta industria. Esta eco-empresa tiene el potencial para maximizar los beneficios económicos y minimizar los costos ambientales. La descentralización del turismo externo y el fomento del turismo interno está contemplado en el Plan de Desarrollo Integral de Puerto Rico mediante la implantación de facilidades auxiliares para el mejor disfrute de los visitantes extranjeros y de la población local. El desarrollo y la descentralización del turismo deben ser planificados dentro de un contexto de sustentabilidad o sea sin sacrificar recursos naturales valiosos, los cuales constituyen el capital (asset) para promocionar en mercados turísticos internacionales las atracciones de la naturaleza de la Isla. El desarrollo sostenible del turismo permite fomentar un desarrollo económico balanceado en toda la Isla, sin agotar la calidad física y biológica de nuestros sistemas naturales.

El turismo es una industria de temporadas que a veces está sujeta a factores no controlables como fenómenos atmosféricos, fluctuaciones en los ciclos económicos y cambios políticos por lo que no constituye una fuente estable de ingresos. En el turismo tradicional, ciertos beneficios económicos podrían reducirse por la fuga de ingresos a causa de la repatriación de las ganancias de los inversionistas extranjeros, en vez de capitalizar la industria local mediante inversiones nuevas y por la importación de bienes y servicios para el desarrollo y el mantenimiento de facilidades. Desde el punto de vista social, el turismo tradicional no invierte parte de sus ganancias en el manejo y la conservación del acervo local de patrimonio natural para así compensar aquellos costos sociales generados por esta industria. El turismo tradicional, basado en ofrecer a los visitantes juegos de golf, tenis, actividades de playas, piscinas y casinos, se puede conseguir en otros países del Caribe a un costo más bajo, lo que reduce la competitividad de la Isla en este sector económico.

En 1995, Puerto Rico contaba con una inversión total de 10,251 habitaciones localizadas en hoteles y paradores. Durante el año fiscal 1995, la República Dominicana contaba con una infraestructura de 32,475 habitaciones, Cuba con 24,233 habitaciones, Jamaica con 20,896 habitaciones y Bahamas con 13,421 habitaciones. El turismo tradicional en Puerto Rico generaba en el año fiscal 2001 alrededor de 62,749 empleos directos, indirectos e inducidos de los cuales 14,400 empleos eran en las hospederías (ver tabla I). Esta actividad económica aportó al país durante este año fiscal 2001 alrededor de 2,486 millones de dólares. Durante el año fiscal 2001, la Isla de Puerto Rico contaba con un inventario del 12,353 cuartos, de los cuales 6,316 estaban ubicados en el área metropolitana y 6,037 estaban fuera del área metropolitana de San Juan (ver tabla II). Para el año fiscal 2000-2001, Puerto Rico recibió un gran total de 4,907,753 visitantes, de los cuales 1,226,110 se hospedaron en los hoteles de la Isla; durante este mismo periodo (2000-01), estos visitantes dejaron en el país 2,728 millones de dólares (ver tabla III). La mayor parte de los turistas que se hospedan en hoteles y paradores de Puerto Rico proceden de Estados Unidos; el mercado local ocupa el segundo lugar y los mercados internacionales representan el tercer lugar en el registro en hoteles y paradores de la Isla (ver tabla IV).

Según el Modelo Econométrico a Corto Plazo de 1982 desarrollado por la Oficina de Modelos y Proyecciones del Negociado de Análisis Económico del Área de Planificación Económica y Social de la Junta de Planificación, los gastos de los turistas en la Isla tienen un efecto multiplicador de 1.07 sobre el Producto Interno Bruto (PIB); 0.95 sobre el Producto Nacional Bruto (PNB); 0.75 sobre el Ingreso Neto; 0.73 sobre el ingreso personal; 0.20 sobre los ingresos del Estado Libre Asociado (ELA) y los municipios; 0.67 sobre las importaciones de mercaderías y servicios y 0.04 sobre el empleo. El Negociado de Análisis Social, Modelos y Proyecciones de la Junta de Planificación prepara periódicamente una Matriz de Insumo-Producto que presenta un cuadro de 93 relaciones intersectoriales de la economía de Puerto Rico especificando la procedencia y la utilización de los bienes y servicios que se producen e importan; la misma está integrada a las cuentas nacionales. Los elementos básicos del Modelo de Insumo-Producto son los datos económicos de las transacciones intersectoriales de la economía en término de un conjunto de ecuaciones simultáneas que representan las interrelaciones existentes entre los varios sectores de producción y de demanda final en términos de compras que éstos realizan entre sí, el valor añadido que se crea en el proceso de producción y otros cargos contra la producción de artículos y servicios. En este modelo no hay una matriz de capital, ni una matriz de emisiones de las industrias que impactan los sistemas naturales (externalidades). La matriz de coeficientes técnicos o requisitos directos generada en el modelo indica claramente cuánto necesita una industria productora de otras industrias para producir un producto dado, según un sistema de ecuaciones.

Actualmente no podemos evaluar en términos económicos los impactos secundarios y/o acumulativos del turismo tradicional sobre los sistemas naturales de la Isla. Sin embargo, la matriz de Insumo Producto de la Junta de Planificación podría utilizarse de manera eficaz para determinar los impactos secundarios y/o acumulativos de los planes, programas y proyectos de desarrollo si se le incorporan datos estadísticos sobre el consumo de capital natural y emisiones de las industrias que impactan los sistemas naturales. Esta información podría ser recopilada en los cuestionarios que la Junta de Planificación somete a las diversas industrias (manufactura, construcción, comercio, turismo, industrias de servicios, agricultura, agro-industrias y otras) para obtener los datos estadísticos que permitan elaborar la Matriz de Insumo-Producto.

Durante el año fiscal 1994-95, la Compañía de Turismo tenía un presupuesto total de 91,583,651 dólares, lo que equivale a un aumento de 115% sobre el presupuesto del año fiscal 1989-90 que era de 42,594,094 dólares. Los gastos de publicidad, promoción y relaciones públicas para promover el segmento tradicional de la industria turística de la Isla alcanzaron 48,468,661 dólares durante el año fiscal 1995-96, lo que representó el 53% del presupuesto de este mismo período y un aumento de 196% sobre el valor de los mismos gastos registrados durante el año fiscal 1989-90. Sin embargo, para el año fiscal 1994-95, la Administración de Recursos Naturales (ARN) del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) sólo contaba con un presupuesto de \$4,410,000 dólares para financiar todos los gastos de inversión, administración y mantenimiento en las 59,807 cuerdas de Bosques Estatales y las 63,396 cuerdas de Reservas Naturales, Refugios de Vida Silvestre y Santuarios Marinos que la ARN administra. Según estadísticas recopiladas por la División de Manejo de Bosques del Negociado de Servicio Forestal y la División de Reservas Naturales del Negociado de Costas, Reservas Naturales y Refugios de Vida Silvestre de la ARN, un total de 385,790 personas visitaron las áreas protegidas administradas por el DRNA durante el año fiscal 1995-96; un total de 2,851 personas (0.74% de todos los visitantes) utilizaron las facilidades de acampar del DRNA durante este mismo período.

## **AREAS NATURALES PROTEGIDAS DE LA ISLA**

Según los artículos 6(D) (1) y 6(D)(3) de la Ley Núm. 133 del 1 de julio de 1975 conocida como Ley de Bosques de Puerto Rico, el Secretario del DRNA tiene los siguientes deberes y facultades:

***“Permitir en los Bosques Estatales aquellos usos de terrenos que sean compatibles con el desarrollo del rendimiento óptimo y continuo de productos, servicios y utilidades forestales, bajo condiciones que protejan el interés público así como la debida consideración a la calidad ambiental.”***

*“Proveer oportunidades de recreación pasiva al aire libre como rasgo integral de los Bosques del Estado. Para tales fines, el Secretario del DRNA podrá planear, construir, operar y mantener o de otra forma proveer facilidades para recreación pasiva al aire libre en los Bosques Estatales.”*

Los terrenos bajo Bosques Estatales administrados por el DRNA son los siguientes:

<i>Maricao</i>	<i>10,569 cdas.</i>
<i>Guánica</i>	<i>9,978 cdas.</i>
<i>Toro Negro</i>	<i>6,945 cdas.</i>
<i>Carite</i>	<i>6,660 cdas.</i>
<i>Boquerón</i>	<i>2,040 cdas.</i>
<i>Susúa</i>	<i>3,341 cdas.</i>
<i>Piñones</i>	<i>3,231 cdas.</i>
<i>Guajataca</i>	<i>2,357 cdas.</i>
<i>Aguirre</i>	<i>2,464 cdas.</i>
<i>Vega Alta</i>	<i>1,139 cdas.</i>
<i>Ceiba</i>	<i>849 cdas.</i>
<i>Río Abajo</i>	<i>5,780 cdas.</i>
<i>Guilarte</i>	<i>3,604 cdas.</i>

El Reglamento para el Aprovechamiento, Vigilancia, Conservación y Administración de las Aguas Territoriales, los Terrenos Sumergidos Bajo Estas y la Zona Marítimo-Terrestre, cuya base legal descansa en el Artículo VI, Sección 19 de la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y la Ley Núm. 23 de junio de 1972, según enmendada que creó Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA), establece Áreas de Planificación Especial y Áreas de Reservas Naturales en sus Artículos 2.11 y 2.12, los cuales indican:

*Áreas de Planificación Especial: “áreas costeras identificadas por el DRNA y formalmente designadas por la Junta de Planificación, cuyos recursos son de tal importancia que requieren una planificación detallada al ser utilizados y que su uso potencial podría causar conflictos o presiones entre necesidades de conservación, preservación y desarrollo.”* Las Áreas de Planificación Especial identificadas en el año 1978 como parte del Programa de Manejo de la Zona Costanera son:

*Área de Piñones- Vacía Talega;*  
*Área de Pandura- Guardarraya;*  
*Área de Bahía de Jobos;*  
*Área de Suroeste;*  
*Área de Bajura de Isabela;*  
*Área de Laguna de Tortuguero;*  
*Área de Vieques;*

**Áreas de Reserva Natural:** "áreas identificadas por el DRNA y formalmente designadas por la Junta de Planificación, que por sus características físicas, ecológicas, geográficas y por el valor de los recursos naturales existentes en ellas, ameritan su conservación, preservación o restauración a su condición a tono con los objetivos y políticas públicas del Plan de Usos de Terrenos, adoptado por la Junta el día 8 de junio de 1977 y aprobado por el Gobernador el día 22 de julio de 1977, según enmendado, de áreas costeras con recursos importantes, sujetas a conflictos presentes y potenciales las cuales tienen que ser preservadas sustancialmente en las condiciones presentes o, en caso de Áreas Naturales cuya restauración es factible, serán restauradas a su condición natural previa." Las áreas de Reserva Natural identificadas en 1978 como parte del Programa de Manejo de la Zona Costanera son:

*Reserva Pantano Puente de la Constitución;*  
*Reserva Bosque de Piñones;*  
*Reserva Bosque de "Pterocarpus" en Torrecilla Alta;*  
*Reserva Desembocadura del Río Espíritu Santo;*  
*Reserva Cabezas de San Juan;*  
*Reserva Arrecife La Cordillera;*  
*Reserva Bosque Estatal de Ceiba;*  
*Reserva Bosque de "Pterocarpus" y Pantano de Humacao;*  
*Reserva Arrecifes de Guayama;*  
*Reserva Bahía de Jobos y Mar Negro;*  
*Reserva Punta Petrona;*  
*Reserva Caja de Muertos;*  
*Reserva Bosque de Guánica'*  
*Reserva La Parguera;*  
*Reserva Boquerón*  
*Reserva Manglar de Laguna Joyuda;*  
*Reserva Arrecife Tourmaline;*  
*Reserva Ciénaga Espinar;*  
*Reserva Faro de Arecibo;*  
*Reserva Caño Tiburones;*  
*Reserva Cueva del Indio;*  
*Reserva Hacienda la Esperanza;*  
*Reserva Laguna Tortuguero;*  
*Reserva Bosques "Pterocarpus" de Dorado;*  
*Reserva Isla de Mona y Monito;*  
*Reserva Bahía Bioluminiscente de Vieques;*

Actualmente 65,396 cuerdas (1ha=2.5 cdas) de terreno están oficialmente designadas como Reservas Naturales y Refugios de Vida Silvestre, los cuales son:

<i>Isla de Mona y Monito</i>	<i>14,043 cdas</i>
<i>Puerto Mosquito- Vieques</i>	<i>1,119 cdas.</i>
<i>Laguna Tortuguero</i>	<i>19,080 cdas.</i>
<i>Caja de Muertos</i>	<i>188 cdas.</i>
<i>Hacienda La Esperanza</i>	<i>2,529 cdas.</i>
<i>Reserva Estuarina de la Bahía de Jobos</i>	<i>2,883 cdas.</i>
<i>Lago Luchetti</i>	<i>810 cdas..</i>

<i>Lago Toa Vaca</i>	<i>265 cdas.</i>
<i>Cordillera</i>	<i>810 cdas.</i>
<i>Laguna Cartagena, Lajas</i>	<i>224 cdas.</i>
<i>Cueva del Indio, Arecibo</i>	<i>795 cdas.</i>
<i>Cabezas de San Juan, Fajardo</i>	<i>11 cdas.</i>
<i>Pantano Cibuco, Vega Baja</i>	<i>583 cdas.</i>
<i>Punta Yegua, Yabucoa</i>	<i>1,000 cdas.</i>
<i>Puerto Mosquito- Vieques</i>	<i>1,119 cdas.</i>
<i>Punta Petrona- Santa Isabel</i>	<i>289 cdas.</i>
<i>La Parquera</i>	<i>572 cdas,</i>
<i>Laguna Joyuda, Cabo Rojo</i>	<i>5,037 cdas.</i>
<i>Las Cucharillas, Cataño</i>	<i>388 cdas.</i>
<i>Bosques Pterocarpus, Dorado</i>	<i>725 cdas.</i>
<i>Refugio Vida Silvestre, Boquerón</i>	<i>463 cdas.</i>
<i>Refugio Vida Silvestre, Humacao</i>	<i>1,632 cdas.</i>
<i>Refugio Lago Guajataca</i>	<i>863 cdas.</i>

No todas las áreas naturales protegidas antes mencionadas deben ser sometidas a proyectos de ecoturismo. El patrimonio natural de la Isla es limitado y la sensibilidad de su vida silvestre crítica, por lo que este tipo de desarrollo debe ser indiscutiblemente controlado para no poner en riesgo la susceptibilidad de los recursos físicos y biológicos de estas áreas naturales. Las tablas V, VI-1 - VI-5, presentan las categorías de áreas naturales protegidas en Puerto Rico establecidas por la instancia federal del Gobierno de los Estados Unidos y por el Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

## **POTENCIAL ECOTURÍSTICO EN PUERTO RICO**

La Isla de Puerto Rico tiene un potencial ecoturístico amplio debido al alto grado de biodiversidad de sus sistemas naturales, las variaciones en la topografía, la red de centros vacacionales, hoteles y paradores cerca de áreas naturales protegidas y otras áreas de valor ecológico, la disponibilidad de facilidades de comunicación y la red moderna de transportación que reduce el tiempo de viaje de un lugar a otro. Sin embargo, muchas áreas protegidas carecen de una infraestructura adecuada para el desarrollo ecoturístico sobre una base sustentable. Habría que programar la construcción de estas facilidades, tomando en cuenta la capacidad de carga permisible establecida o el límite de cambio permisible para cada área natural protegida. La infraestructura necesaria, según las características naturales del lugar, consistiría de:

- *Centro de Visitantes;*
- *Veredas interpretativas;*
- *Paseos tablados;*
- *Laboratorios para promover la investigación;*
- *Muelle para pesca recreativa, rampas y áreas de varadero y facilidades para limpieza de pescado;*
- *Facilidades para pasadías;*
- *Torres de observación de la naturaleza;*

- *Veredas submarinas;*
- *Emplazamiento de boyas atractoras de especies de peces pelágicos para fines de pesca recreativa;*
- *Facilidades seguras para acampar;*
- *Instalación de boyas de anclaje para atracado de embarcaciones;*
- *Facilidades para venta de materiales educativos, souvenirs, equipos para pesca recreativa y otros materiales que son de gran interés para el ecoturista;*
- *Implantación de reservas marinas; restauración de áreas críticas como: humedales y lagunas que han sido drenados para fines de desarrollo agrícola; reforestación de cuencas hidrográficas y otras áreas importantes con el fin de mejorar la calidad de los hábitáculos de vida silvestre.*
- *Habilitación de cavernas para recibir visitantes, científicos y estudiosos de sistemas espeleológicos.*

La creación de "packages" combinando áreas turísticas tradicionales y áreas naturales (públicas y privadas) podría contribuir a maximizar la calidad de la visita de turistas locales y extranjeros. A continuación le presentamos el potencial turístico y ecoturístico de algunos lugares de Puerto Rico para fomentar el turismo de la naturaleza y otras actividades relacionadas:

## **POTENCIAL TURÍSTICO Y ECOTURÍSTICO EN PUERTO RICO**

### **MUNICIPIO**

<i>Ponce</i>	<i>Caja de Muertos</i>	<i>N,b</i>
	<i>Hacienda Vives</i>	<i>c, edu.</i>
	<i>Centro Ceremonial Tibes</i>	<i>c, edu.</i>
	<i>Zona Histórica</i>	<i>c, edu.</i>
	<i>Museo de Ponce</i>	<i>c, edu.</i>
<i>Mayagüez</i>	<i>Zoológico</i>	<i>n, edu.</i>
	<i>Cerro Las Mesas</i>	<i>n</i>
	<i>Isla de Mona *</i>	<i>n, p, ic, ec, ex</i>
<i>Arecibo</i>	<i>Observatorio Ionosférica</i>	<i>n, edu.</i>
	<i>Cueva del Indio</i>	<i>c, ex</i>
	<i>Bosque Cambalache</i>	<i>n, ex</i>
	<i>Caño Tiburones</i>	<i>n, p, ic, ka, bw, re</i>
<i>Utuado</i>	<i>Bosque Río abajo</i>	<i>n, ex</i>
<i>Florida</i>	<i>Río Encantada</i>	<i>n, ec</i>
	<i>Carr. #681 (Palmas Altas)</i>	<i>n</i>
<i>San Germán</i>	<i>Iglesia Porta Coeli</i>	<i>c, edu.</i>
	<i>Pueblo de San Germán</i>	<i>c, edu.</i>
<i>Guayanilla</i>	<i>Los Conventos</i>	<i>n</i>
	<i>Islotes Guayanilla (María</i>	
	<i>Langa, Caribe, Río Palomas)</i>	<i>n,p, b</i>
	<i>Punta Verraco</i>	<i>n</i>
	<i>Punta Ventanas</i>	<i>n</i>
<i>Guánica</i>	<i>Bosque de Guánica</i>	<i>n, ic, ex</i>
	<i>Isla Cayo Caña Gorda</i>	<i>n, p, b</i>
	<i>Ensenada (Central de Guánica,</i>	
	<i>Cuerpo de Voluntarios</i>	<i>c</i>
	<i>Bahía de Guánica</i>	<i>p, b</i>
	<i>Laguna Guánica</i>	<i>n, p, re, ic, ka</i>

<i>Barranquitas</i>	<i>Cañon de San Cristóbal</i>	<i>N, c, edu.</i>
<i>Yauco</i>	<i>Lago Luchetti</i>	<i>P, ka</i>
	<i>Festival del Acabe</i>	<i>c, edu.</i>
<i>Sabana Grande</i>	<i>Bosque de Susúa</i>	<i>n, ex</i>
	<i>Festival del Petate</i>	<i>c, edu.</i>
<i>Maricao</i>	<i>Bosque de Maricao</i>	<i>n, ex</i>
	<i>Los Viveros de Maricao</i>	<i>n</i>
<i>Lajas</i>	<i>La Parquera (Mata la Gata, Playita Rosada)</i>	<i>n, p, b</i>
	<i>Bahía Bioluminiscente *</i>	<i>n</i>
<i>Cabo Rojo</i>	<i>Poblado de boquerón</i>	<i>n, p, b</i>
	<i>Faro de Boquerón</i>	<i>n, p, bw</i>
	<i>Sierra Bermeja</i>	<i>n</i>
	<i>Laguna Guaniquilla</i>	<i>n</i>
	<i>Laguna Cartagena</i>	<i>n</i>
	<i>Refugio de Aves del DRNA</i>	<i>n, p, bw</i>
	<i>Refugio Federal del Vida Silvestre</i>	<i>n, ic, bw</i>
	<i>Puerto Real</i>	<i>c, p, edu.</i>
	<i>Laguna Joyuda</i>	<i>n</i>
	<i>Isla Ratonés</i>	<i>p, b</i>
<i>Añasco</i>	<i>Balneario de Añasco</i>	<i>n</i>
<i>Rincón</i>	<i>Punta Higuero</i>	<i>n</i>
	<i>El Faro</i>	<i>n, ic</i>
<i>Aguada</i>	<i>Punta Borinquen</i>	<i>n</i>
<i>Isabela</i>	<i>Playa de Jobos</i>	<i>n</i>
	<i>Cuevas de la Bajura</i>	<i>n</i>
	<i>Pozo de Jacinto</i>	<i>n</i>
	<i>Bosque de Guajataca</i>	<i>n, ex, ec</i>
	<i>Campamento de Niños Escuchas</i>	<i>n</i>
	<i>Lago Guajataca</i>	<i>p, n, ka</i>
<i>Quebradillas</i>	<i>Área de la Costa</i>	<i>n</i>
<i>Camuy</i>	<i>Cavernas de Río Camuy</i>	<i>n, ec, edu.</i>
	<i>Cueva Tres Pueblo</i>	<i>ec, Ic</i>
	<i>Playa Sardinera (dunas de arena)</i>	<i>n</i>
<i>Fajardo</i>	<i>Reserva Natural La Cordillera</i>	<i>n, ic, p, b, edu.</i>
	<i>Culebra</i>	<i>n, ic, p, b, c, edu</i>
	<i>Cabezas de San Juan</i>	<i>n, ic, p, c, b</i>
	<i>Vieques</i>	<i>n, ic, c, edu, re</i>
<i>Cayey- Guayama</i>	<i>Bosque de Carite</i>	<i>n, c, ic, ex</i>
	<i>Lago Carite</i>	<i>ka</i>
<i>Villalba</i>	<i>Bosque de Toro Negro</i>	<i>n, c, ic, p, ex</i>
<i>Manatí</i>	<i>Laguna Tortuguero</i>	<i>n, ic, ex, edu..</i>
<i>Utua</i>	<i>Bosque de Río abajo</i>	<i>n, ic, ex</i>
<i>Salinas</i>	<i>Reserva Natural Bahía de Jobos</i>	<i>ic, c, n, ex, edu.</i>
	<i>Bosque de Aguirre</i>	<i>n, ic, c</i>
<i>Adjuntas</i>	<i>Bosque de Guilarte</i>	<i>n, c, ic, ex</i>
	<i>Bosque Nacional Puertorriqueño</i>	<i>n, c, educ.</i>
<i>Loíza</i>	<i>Bosque de Piñones</i>	<i>n, c, ic, p, ex</i>
<i>Jayuya</i>	<i>Los Tres Picachos</i>	<i>n, ic, c, ex, bw</i>
<i>Culebra</i>	<i>Reserva Marina **</i>	<i>p, c, n, b, ic</i>
<i>San Juan</i>	<i>Jardín Botánico</i>	<i>n, c, educ.</i>
	<i>Fundación Luis Muñoz Marín</i>	<i>n, c, edu.</i>
<i>San Juan</i>	<i>Área de manglares (Caño Martín Peña, Laguna San José)</i>	<i>n, p, re</i>

**Leyenda:**

**Edu = Actividades de educación cultural y/o ambiental;**

**n = Turismo naturaleza;**

**c = Turismo cultural;**

**p = Pesca recreacional;**

**re = Restauración;**

**b= Buceo;**

**ic = Investigaciones Científicas;**

**bw = Observación de aves;**

**ec = Exploración de cuevas**

**ex = Excursionismo;**

**ka = Kayacking;**

**\* = Ecosistemas altamente sensibles**

**\*\* = Proyecto a implantar para fomento de la pesca recreativa**

## **Leyes y Reglamentos Vigentes en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico que Apoyan el Desarrollo del Turismo Sostenible.**

La implantación de proyectos ecoturísticos en áreas naturales protegidas no solamente debe estar enmarcada dentro de los planes integrales de manejo aprobados, sino estar cónsona con las leyes y reglamentos estatales y federales de protección del ambiente y de los recursos naturales vigentes en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico. El cumplimiento con todos los mecanismos legales aplicables evitará el fomento de actividades antagónicas y/o conflictivas que puedan alterar las condiciones físicas, químicas y biológicas de los sistemas naturales y por ende afectar negativamente la biota del lugar.

### **A. Mecanismos Legales del Estado Libre Asociado de Puerto Rico**

La Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, en su Artículo VI, Sección 19, establece que "*será política pública del Estado Libre Asociado la más eficaz conservación de sus recursos naturales, así como el mayor desarrollo y aprovechamiento de los mismos para el beneficio general de la comunidad*". Consideramos que los siguientes mecanismos legales son de gran utilidad para la formulación de una política pública para regir el desarrollo de proyectos ecoturísticos en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico:

*La Ley sobre Política Pública Ambiental, Número 9 del 18 de junio de 1970, según enmendada, que dispone la política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico en cuanto a la conservación de los recursos naturales y el ambiente. En la misma se reconoce la importancia crítica de restaurar y mantener la calidad del medio ambiente y crear y mantener las condiciones bajo las cuales el hombre y la naturaleza podrían existir en armonía productiva.*

*La Ley Núm. 23 que crea el Departamento de Recursos Naturales (DRNA) aprobada el 20 de junio de 1972.*

*La Ley Núm. 83, según enmendada y conocida como Ley de Pesca, aprobada el 25 de abril de 1936, para regular la actividad de la pesca, fomentar y proteger la crianza de peces con el propósito de obtener su aumento y desarrollo.*

*Le Ley Núm. 70 del 30 de mayo de 1976 conocida como Ley de Vida Silvestre que reglamenta todas las actividades que de una forma u otra puedan estar relacionadas con la conservación o propagación de las especies de vida silvestre en Puerto Rico.*

*La Ley Núm 133 de 1975 según enmendada, conocida como Ley de Bosques de Puerto Rico cuyos Artículos 2 (A), 6 (D) (1) y 6 (D) (3) proveen mecanismos legales para ofrecer servicios de recreación pasiva, al aire libre, en los Bosques Estatales del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.*

*Le Ley Núm. 144 del 5 de junio de 1976 que controla la extracción y excavación de los materiales de la corteza terrestre.*

*La Ley Núm. 1 aprobada el 29 de junio de 1977 que crea el Cuerpo de Vigilantes. de Recursos Naturales.*

*La Ley Núm. 136 del 3 de junio de 1976 conocida como Ley de Aguas de Puerto Rico que reglamenta el uso, el aprovechamiento, la conservación y el desarrollo de los cuerpos de agua de toda la Isla, tanto en propiedades públicas como privadas.*

*La Ley Núm. 150, aprobada el 4 de agosto de 1988, que crea el Programa de Patrimonio Natural. Por medio de esta Ley, el DRNA puede adquirir, restaurar y manejar áreas de alto valor natural identificadas en el Programa de Patrimonio Natural y establecer convenios con organizaciones no-gubernamentales para co-manejar áreas con alto valor ecológico.*

*La Ley Núm. 6 del 24 de julio de 1953, para crear el Departamento de Salud.*

*La Ley Núm. 49 del 10 de junio de 10953, según enmendada, conocida como Ley de Plaguicidas de Puerto Rico.*

*La Ley Núm. 80 de 30 de agosto de 1991 conocida como Ley de Municipios Autónomos. El Capítulo XIII de la Ley Núm. 80 requiere que los municipios preparen un Plan de Ordenamiento Territorial (POT). El POT constituye un mecanismo mediante el cual los municipios pueden recomendar la clasificación de terrenos de valor natural con un distrito que asegure su protección. Además, como parte de este plan, pueden promover el desarrollo de proyectos ecoturísticos o proveer incentivos para que las comunidades y los diferentes sectores lo hagan.*

*La Ley Núm. 135 del 15 junio de 1967 para crear la Junta de Planificación.*

*La Ley Núm. 75 del 24 de junio de 1975 para modificar las funciones de la Junta de Planificación, en cuanto a la política de la misma, incluyendo los recursos naturales y el ambiente.*

*La Ley #241 de 15 de agosto de 1999, conocida como La Nueva Ley de Vida Silvestre de Puerto Rico.*

*La Ley Núm. 76 del 24 del junio de 1975 para crear la Administración de Reglamentos y Permisos.*

*La Ley Núm. 47 del 6 de junio de 1963 que reglamenta el desarrollo en áreas inundables y las medidas de conservación.*

*La Ley Núm. 48 de 27 de junio de 1986 para reglamentar el uso para fines recreativos de balnearios y áreas aledañas; establecer medidas de seguridad de embarcaciones, naves o vehículos de navegación y fijar penalidades por violación a las disposiciones de esta Ley.*

*La Ley Núm. 112 de 20 de junio de 1988 para declarar utilidad pública y patrimonio del Pueblo de Puerto Rico los sitios, yacimientos, artefactos, documentos o materiales arqueológicos y establecer ciertas obligaciones respecto a toda obra de excavación, construcción y reconstrucción que se realice en Puerto Rico.*

*La Ley 111 de 12 de julio de 1985 para proteger y conservar las cuevas o sumideros, sus formaciones y materiales naturales, flora, fauna, agua y valores arqueológicos y evitar la posesión, transportación y venta de materiales naturales.*

*La Ley Núm. 78 de 10 de septiembre de 1993 conocida como Ley de Desarrollo Turístico de Puerto Rico.*

*La Ley Núm.74 de 29 de agosto de 1990, conocida como Ley de Corporaciones Especiales de Propiedad de Trabajadores (Capítulo 16 de la Ley de Corporaciones de Puerto Rico) y dirigida a fomentar la autogestión.*

*El Reglamento sobre Declaraciones de Impacto Ambiental de la Junta de Calidad Ambiental (JCA). El propósito de este Reglamento es establecer requisitos de contenido y procedimientos administrativos para dar cumplimiento al proceso de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) dispuesto por el Artículo 4 (C ) de la Ley Núm. 9 de 1970 sobre Política Pública Ambiental.*

*El Reglamento Núm. 4 de la Junta de Planificación conocido como Reglamento de Zonificación de Puerto Rico.*

*El Reglamento Núm. 7 de la Junta de Planificación conocido como Reglamento de Construcción de Puerto Rico.*

*El Reglamento de Vida Silvestre del DRNA relacionado con el manejo de la vida silvestre y la caza en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico.*

*El Reglamento para Regir el Manejo de las Especies Vulnerables y en Peligro de Extinción en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico.*

*El Reglamento de Estándares de Calidad de Agua de la Junta de Calidad Ambiental (JCA).*

*El Reglamento para el Aprovechamiento, Vigilancia, Conservación y Administración de las Aguas Territoriales, los Terrenos Sumergidos bajo estos y la Zona Marítimo-Terrestre del DRNA.*

*El Reglamento de Zonificación de la Zona Costanera y de Accesos a las Playas y Costas de Puerto Rico de la Junta de Planificación.*

*El Reglamento, según enmendado, sobre Zonas Susceptibles a Inundaciones de la Junta de Planificación.*

*El Reglamento de Estándares de Calidad de Agua de Puerto Rico de julio de 1990 de la JCA.*

*El Reglamento para el Control de Tanques Soterrados de noviembre de 1990 de la JCA.*

*El Reglamento para el Control de la Inyección Subterránea del 14 de septiembre de 1983 de la JCA.*

*El Reglamento para Regir el Uso, Manejo y Administración de Áreas Recreativas bajo jurisdicción del Departamento de Recursos Naturales (DRNA) de junio de 1980.*

*El Reglamento de Pesca del DRNA.*

*El Reglamento de Términos para Tramitar Permisos, Franquicias, Endosos y Autorizaciones Similares de febrero de 1989 del DRNA.*

*El Reglamento para Regir la Imposición de Multas Administrativas del 21 de mayo de 1984 del DRNA.*

*El Reglamento para Regir la Venta, Distribución, Uso y Disposición de Plaguicidas en Puerto Rico, según enmendado, del Departamento de Agricultura de Puerto Rico. iones de las industrias que impactan los sistemas naturales.*

## **B. Mecanismos Legales Federales**

*Consideramos que para formular una política pública para regir el desarrollo de proyectos ecoturísticos en la Isla se debería también tomar en cuenta los siguientes mecanismos legales federales:*

*La Ley Pública Federal de Aguas Limpias (CWA: 92-500) según enmendada.*

*La Ley Federal de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA PL94-580) del 31 de octubre de 1976 que regula la disposición de desperdicios.*

*La Ley Federal de Insecticidas, Funguicidas y Rodenticidas (FIFRA) para reglamentar la venta, distribución, uso y disposición de plaguicidas.*

*La Ley de Agua Potable Segura (SDWA-93-523) que regula la disposición de desperdicios con pozos profundos, la designación de áreas que dependen de un solo acuífero como abasto de agua y la formulación de programas que protejan los abastos de agua potable subterránea. La responsabilidad de este programa federal fue delegada al Departamento de Salud del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.*

*La Ley Federal para el Control de Sustancias Tóxicas (TSCA PL-94469 15 USC 2601 et seq.) que controla el uso y almacenaje y disposición de sustancias tóxicas.*

*La Ley Federal 93-205 aprobada en 1973 conocida como Ley de Especies en Peligro de Extinción cuyo propósito es proteger las especies amenazadas con desaparecer y*

*en peligro de extinción y establecer medidas para preservar y proteger los hábitat de éstas.*

*La Ley Federal "Federal Aid in Fish and Wildlife Restoration Act" que provee financiamiento de parte del Gobierno Federal para implantar planes de manejo de los recursos de pesca y vida silvestre y llevar a cabo proyectos de restauración de la vida silvestre.*

*La Ley Federal " Food, Agriculture, Conservation and Trade Act" de 1990 (FACTA) bajo la cual se estableció el "Wetland Reserve Program" cuyo objetivo es subsidiar la restauración de "wetlands" (condición anegada) de los terrenos que han sido drenados par fines agrícolas. La Sección 1217 del Título XII de FACTA estableció el "Forest Legacy Program " para proteger áreas naturales con alto valor ecológico.*

*La Ley Federal "Federal Agricultural Improvement and Reform Act of 1996" mejor conocida como: "1996 FARM BILL" o "Public Law 104-127" cuya Sección 374 del Subtítulo ecológico G provee mecanismos para financiar la adquisición de terrenos de alto valor ecológico con el fin de conservar recursos naturales valiosos y cuya titularidad puede ser traspasada al Estado Libre Asociado de Puerto Rico bajo el Programa de Patrimonio Natural del DRNA.*

*El Acta de Seguridad Agrícola e Inversión Rural del 2002 o "FARM BILL de 2002" que provee incentivos federales para la conservación de suelos, humedales, hábitat de vida silvestre y protección de tierras agrícolas.*

*La Ley Federal "Marine Mammal Act" de 1972, según enmendada.*

*La Ley Federal "Coastal Barrier Resources Act" de 1982, según enmendada.*

*La Ley Federal "Coastal Zone Management Act" de 1972, según enmendada.*

## **IMPORTANCIA DEL TURISMO SOSTENIBLE PARA PUERTO RICO**

El ecoturismo es cónsono con la implantación de un nuevo modelo económico basado sobre un desarrollo sostenible debido a que esta empresa, bien planificada y manejada correctamente, no propicia el deterioro de la calidad física y biológica de las áreas naturales públicas y privadas con alto valor ecológico. El turismo dirigido a apreciar la naturaleza alcanzan actualmente entre el 40% y 60% del turismo internacional.

El ecoturismo debe considerarse como una forma de educación ambiental de la ciudadanía. El fomento de esta eco-empresa en la Isla puede contribuir al desarrollo de reservas naturales privadas en terrenos no aptos para el desarrollo agrícola. Otra aportación del ecoturismo a la sociedad puede resultar en la movilización para compartir la responsabilidad de manejar eficientemente áreas naturales públicas y privadas. El beneficio indirecto de esta empresa ecológicamente responsable es el desarrollo de la ética de conservación.

El éxito del desarrollo del ecoturismo en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico dependerá de: (1) La decisión de mantener, como política pública, la conservación de los recursos naturales renovables y no renovables como prioridad sobre cualquier otra actividad; (2) un análisis exhaustivo de necesidades en las áreas naturales públicas y privadas; (3) una asignación óptima de recursos presupuestarios para el manejo de recursos naturales en áreas públicas y privadas; (4) la formulación de estrategias socialmente eficientes para financiar los proyectos de ecoturismo, promover y mercadear esta actividad sostenible mediante la más amplia participación de las comunidades locales, las organizaciones ambientalistas, el movimiento cooperativista, las instituciones educativas, asociaciones profesionales y otros grupos de interés; (5) la planificación eficiente y el análisis económico riguroso de los proyectos propuestos con el fin de seleccionar aquellas inversiones que contribuyan realmente a maximizar los beneficios sociales netos intertemporalmente y a financiar en parte o totalmente los costos de manejo de las áreas naturales protegidas (públicas y privadas), las cuales constituyen los activos de capital de este programa; (6) la implantación de las mejores prácticas de manejo en las áreas naturales públicas y privadas con potencial de desarrollo ecoturístico, la determinación del límite de cambio aceptable (capacidad de carga) y la asignación de un presupuesto adecuado para financiar los gastos de inversión bien planificada y el manejo eficiente de los recursos naturales permitirán mantener el carácter sustentable de este segmento de la industria turística; (7) las inversiones programadas deben cumplir rigurosamente con las disposiciones de la Ley Núm. 9 de 18 de junio de 1970, según enmendada, de manera que estas no sean perjudiciales a la integridad ambiental, la flora y la fauna de los lugares en que se proponen; (8) la monitoría y evaluación periódica de las condiciones ambientales en las áreas naturales con proyectos de ecoturismo; (9) considerar como prioridad en la política pública de desarrollo del ecoturismo el ofrecimiento de oportunidades reales para que las comunidades se incorporen en la planificación e implantación de proyectos mediante la formulación de estrategias que permitan promover la creación y operación de microempresas ecoturísticas comunitarias. Hay que brindar talleres y seminarios de capacitación a los microempresarios ecoturísticos para estimular así acciones hacia un desarrollo sostenible (10) crear alianzas estratégicas entre el gobierno, el sector privado, las organizaciones no gubernamentales, las organizaciones comunitarias, las instituciones académicas, las organizaciones intergubernamentales y las instituciones financieras.

El ecoturismo es el segmento de la industria turística mundial que más está creciendo debido al interés del público por la conservación de ecosistemas y la preservación de la biodiversidad, por la flora y fauna y por el conocimiento de culturas autóctonas. En Estados Unidos (EUA) 43 millones de ciudadanos se consideran "ecoturistas". Alrededor de 65 millones de personas en EUA se dedican a la observación de aves; de estas 24 millones realizan al menos un

viaje por año a partir de su lugar de residencia para observar aves. En 1996, los ingresos producidos por el ecoturismo, a nivel mundial, alcanzaron 260,000 millones de dólares (Ceballos-Lascuráin, 1998).

En Puerto Rico existen unos atractivos naturales como: áreas de alto valor escénico, una flora y una fauna endémica muy diversa, cuevas, picos montañosos, cañones, formaciones de mogotes (zonas cársticas), saltos de agua, sumideros, desfiladeros, lagos y lagunas, manglares, islas, cayos e islotes, ecosistemas coralinos, ensenadas, sistemas de aguas termales, salitrales, ríos subterráneos, humedales, estuarios y bahías bioluminiscentes. Estos atractivos naturales están cercanos a lugares históricos como: ruinas de centrales azucareros, parques indígenas, haciendas y beneficiados de café.

Existe una gran diversidad de ecosistemas sumamente frágiles y vulnerables en Puerto Rico. Es necesario conocer como funcionan y la interacción entre los mismos antes de proponer decidir los usos que soportarán. Es imprescindible implantar un plan integrado de manejo de ecosistemas antes de implantar un programa de ecoturismo en cada uno de los mismos. En estos planes se debe determinar aquellos usos que sean compatibles con la conservación de los recursos naturales y la preservación de habitats en estos lugares, tomando en cuenta la capacidad de carga de estos ecosistemas. El ecoturismo debería representar una opción muy importante en los planes de desarrollo sostenible de una agricultura moderna en la Isla, ya que en la zona cafetalera del país se encuentran áreas de alto valor escénico, habitats de vida silvestre, flora y fauna muy diversas y recursos culturales que pueden apoyar el desarrollo sostenible del agroecoturismo en Puerto Rico.

Como actividad económica sustentable, el ecoturismo bien planificado podría estimular el desarrollo de pequeños negocios comunitarios y la creación de empleos estables en las comunidades. Como actividad de baja intensidad, el ecoturismo requiere inversiones mínimas y es compatible con la conservación de los recursos físicos y biológicos de los sistemas naturales. Sin embargo, el turismo tradicional no sostenible propicia la privación y la destrucción de los bienes públicos y el acaparamiento de la infraestructura por los mega-complejos hoteleros para maximizar sus ganancias. El ecoturismo puede proveer medios financieros que permitan sufragar aquellos gastos necesarios para: conservar características escénicas, sistemas frágiles, la flora, la fauna, la calidad de las aguas y del aire en áreas naturales; preservar la integridad cultural de las comunidades; proteger los lugares históricos, los estilos arquitectónicos característicos y crear nichos nuevos de mercadeo para la artesanía, los platos típicos y la música del país.

El segmento de ecoturismo podría contribuir a aumentar el efecto multiplicador de la industria turística sobre el PIB de la Isla, con una mejor distribución del

ingreso, lo que equivaldría a una mejoría significativa en la economía de un sinnúmero de comunidades. Según la Oficina de Modelos y Proyecciones de la Junta de Planificación, el efecto multiplicador del turismo sobre el PIB es de 1.07. Según el Modelo Econométrico de Wharton de 1989, desarrollado para analizar la contribución del turismo internacional sobre la economía global, cada dólar gastado por los turistas tiene un efecto multiplicador de 1.2 a 2.0 sobre el ingreso nacional de los países donde se desarrolló un segmento de ecoturismo como parte de la industria turística nacional. Para lograr todos estos beneficios antes mencionados, habría que planificar de manera integral este segmento de la industria turística local cuyo concepto, propósito, objetivo y alcance son totalmente diferentes de los del turismo tradicional no sostenible. La planificación integral de su desarrollo de manera sustentable requiere la participación del sector público, de grupos ambientalistas y comunitarios, operadores de hoteles, organizadores de excursiones ecoturísticas, las universidades, organizaciones de agricultores, el movimiento cooperativo y otras organizaciones no-gubernamentales (ONG) interesadas en el desarrollo sostenible de alternativas económicas ecológicamente aceptables. El sector público debería desarrollar actividades específicas como:

- \* Establecer un organismo interagencial para fomentar el desarrollo del ecoturismo con la participación de sectores ambientalistas, comunitarios, universitarios; organizadores de excursiones ecoturísticas; organizaciones de agricultores; el movimiento cooperativista; representantes de la Industria Turística y otras ONG interesadas en este tipo de alternativa económica. Este organismo se ocuparía de conducir un análisis de necesidades; identificar limitaciones que podrían paralizar el desarrollo del ecoturismo en la Isla; formular, evaluar y seleccionar proyectos; establecer aquellos mecanismos eficientes de evaluación del programa de ecoturismo e implantar estrategias de coordinación efectiva entre agencias estatales y ONG con respecto al desarrollo del turismo ecológico.

- \* Promover el ecoturismo mediante la asignación óptima de recursos presupuestarios para implantar las mejores prácticas de manejo de recursos naturales en áreas naturales protegidas, la investigación científica y la educación ambiental; realizar aquellos estudios de mercadeo necesarios e incentivar el desarrollo de productos y servicios ecológicamente responsables.

- \* Recomendar una Ley y unos reglamentos para regular el desarrollo del ecoturismo según los parámetros de la sustentabilidad. Cooperar con asociaciones ecoturísticas nacionales e internacionales en el desarrollo de estándares de calidad. Estimular la creación de Corporaciones Especiales Propiedad de Trabajadores (OPT) en las comunidades donde se implantan proyectos de ecoturismo, con el fin de ofrecer servicios de apoyo como: tiendas de souvenirs, reciclaje, restaurantes de comidas típicas, tiendas de artefactos de

pesca, venta de artesanía local y otros servicios e incentivar que el movimiento cooperativista pueda financiar la inversión de las OPT dedicadas a ofrecer servicios de apoyo al turismo ecológico.

## **DATOS HISTÓRICOS SOBRE LA INICIATIVAS INTERNACIONALES, REGIONALES Y LOCALES EN MATERIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE.**

En 1972, durante la reunión de Estocolmo donde participaron 70 Jefes de Estado, se creó el Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente (PNUMA) como una respuesta a la creciente preocupación por la protección del ambiente a nivel global. En 1987, la Comisión Mundial Para el Desarrollo y el Medio Ambiente – Brundtland Commission – definió el desarrollo sustentable como un proceso que permita a la presente generación satisfacer sus necesidades y aspiraciones sin comprometer, ni reducir la habilidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. El desarrollo sustentable toma en cuenta los aspectos ecológicos, sociales y económicos e interrelaciona dos conceptos básicos:

- a. La sustentabilidad ecológica que implica el mantenimiento de los procesos biológicos que aseguran la producción eficiente de los ecosistemas.
- b. El desarrollo económico cuyo objetivo es fomentar el crecimiento económico de manera sostenida, sin comprometer, ni reducir el bienestar de las futuras generaciones.

En 1992, durante la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de Río de Janeiro, Brazil, se aprobaron cinco (5) documentos muy importantes: el **Agenda 21** que establece las normas socioeconómicas y ecológicas para alcanzar un desarrollo sustentable; la **Convención de Cambio Climático** cuyo fin es buscar a estabilizar y reducir las emisiones de gases que causan el efecto invernadero, el cual causa cambios climáticos cuyos efectos se traducen en un aumento de la temperatura global, un aumento del nivel del mar y cambios en los regímenes de lluvia; el **Convenio Sobre la Diversidad Biológica** cuyo fin es velar por la preservación y el aprovechamiento equitativo de la biodiversidad; la **Declaración de Principios** para fomentar la conservación de todos los tipos de bosques y la preservación de la biodiversidad en estos sistemas naturales; la **Declaración de Río Sobre el Medio Ambiente** que define los derechos y responsabilidades de las naciones mediante la aprobación de 27 Principios de los cuales reproducimos los Principios 10, 16 y 22.

- *El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente disponible en las agencias*

*públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que ofrecen peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación del público poniendo la información a la disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre estos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes”.*

- *Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio que el que contamina debería, en principio, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio, ni las inversiones internacionales”.*
- *“Los pueblos indígenas, sus comunidades y otras comunidades locales tienen una importancia vital en el manejo del ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y sus prácticas tradicionales. Los estados deben reconocer y apoyar su identidad, su cultura y sus intereses para así fomentar su participación efectiva en el proceso de desarrollo sustentable”.*

El 13 de diciembre de 1996, en la Habana, Cuba, la Asociación de Estados Caribeños (AEC) acordó trabajar hacia el pronto establecimiento de la **Zona de Turismo Sustentable del Caribe**. Durante la Primera Reunión del Comité Especial de Turismo de la AEC, celebrada los días 18 y 19 de marzo de 1997, en Santo Domingo, República Dominicana, se acordó crear un Grupo de Trabajo encargado de preparar la versión preliminar del Acuerdo. Los días 8, 9 y 10 de septiembre de 1997, en Puerto España, Trinidad y Tobago, el Grupo de Trabajo preparó el **Acuerdo de la Zona de Turismo Sustentable para el Caribe**, cuyos Principios, Estrategias y Acciones fueron aprobados en la IIIera Reunión de Ministros, en Cartagena, Colombia.

Como parte de las estrategias contenidas en el Acuerdo Para la Creación de la Zona de Turismo Sustentable del Caribe, los estados, países y territorios de la AEC proponen como puntos dos (2) y siete (7).

*“La participación de las comunidades en la toma de decisiones, la planificación, el desarrollo y los beneficios de la actividad turística”.*

*“La educación, capacitación y concientización en turismo sustentable que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las comunidades, la calidad de la prestación del servicio y el nivel educativo de los prestadores del servicio y los turistas”.*

Como parte de las acciones contenidas en el Acuerdo, los estados, países y territorios de la AEC proponen en el inciso dos (2), fomentar el desarrollo de un turismo sustentable mediante:

*“La participación de las comunidades en la toma de decisiones, la planificación, el desarrollo y los beneficios derivados de la actividad turística al facilitar la creación de mecanismos para que las comunidades participen en*

*programas y proyectos de su interés; al desarrollar actividades específicas de información para la participación activa de las comunidades; al impulsar programas de crédito, asesoría técnica y capacitación para el fomento de empresas locales de servicios turísticos sustentables; al desarrollar y fomentar la artesanía local y al fomentar un programa de asistencia técnica y crediticia para empresarios locales mediante la integración de una red de organismos promotores que estimulen la participación de las comunidades en la prestación de servicios y en la producción de insumos”.*

Entre el 19 y el 22 de mayo de 2002, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización Mundial del Turismo (OMT) y la Comisión Canadiense de Turismo celebraron la **Cumbre Mundial de Ecoturismo** con la participación de 132 países, cuyos representantes procedían de los sectores públicos, privados y no gubernamentales. **La Declaración de Québec sobre el Ecoturismo**, producto de la Cumbre Mundial del Ecoturismo, fue sometida a la **Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (CMDS)** que se desarrolló en Johannesburgo en agosto y septiembre de 2002. Durante la Cumbre Mundial del Ecoturismo, los participantes reconocieron y subrayaron que:

- *“Las diferentes formas de turismo, especialmente el ecoturismo, si se gestionan de manera sostenible, pueden representar una valiosa oportunidad económica para las poblaciones locales e indígenas y sus culturas, así como para la conservación y la utilización sostenible de la naturaleza por las generaciones futuras”.*
- *“Para obtener beneficios sociales, económicos y medioambientales equitativos del ecoturismo y otras formas de turismo en zonas naturales, y para minimizar o evitar su posible impacto negativo, son necesarios mecanismos de planificación participativa que permitan a las comunidades locales e indígenas, de forma transparente, definir y regular el uso de territorios a escala local, conservando el derecho a mantenerse al margen del desarrollo turístico”.*

Los asistentes a la Cumbre Mundial del Ecoturismo recomendaron a las organizaciones no-gubernamentales y a las comunidades locales que:

- *“Se brinden apoyo técnico, financiero, educativo, de capacitación y de otra índole a los destinos de ecoturismo, organizaciones de la comunidad anfitriona, pequeñas empresas y autoridades locales competentes para cerciorarse de que apliquen políticas, directrices de desarrollo y gestión, mecanismos de seguimiento adecuados que promuevan la sostenibilidad”.*
- *“Definan y pongan en práctica, como parte de la visión de desarrollo de una comunidad, que puede incluir el ecoturismo, una estrategia para mejorar los beneficios colectivos de la comunidad derivados del desarrollo del ecoturismo y entre las que se cuentan el desarrollo del capital humano, físico, económico y social y el mejor acceso a la información técnica”.*
- *“Fortalezcan, alimenten y promueven la capacidad de la comunidad para mantener y utilizar las técnicas tradicionales, especialmente la artesanía de fabricación casera, la producción agrícola, la*

*construcción tradicional y la configuración del paisaje, en la que los recursos naturales se utilizan de forma sostenible”.*

Los asistentes a la Cumbre Mundial del Ecoturismo formularon unas diecinueve (19) recomendaciones que propusieron a los gobiernos nacionales, regionales, locales y que reproducimos a continuación:

- 1. Que formulen políticas y estrategias de desarrollo nacionales, regionales y locales sobre ecoturismo coherentes con los objetivos globales del desarrollo sostenible y que, para ello, inicien un amplio proceso de consultas con aquellos que puedan llegar a participar en actividades de ecoturismo o resultar afectados por ellas.**
- 2. Que garanticen, en colaboración con las comunidades locales e indígenas, el sector privado, las ONG y todos los agentes interesados en el ecoturismo, la protección de la naturaleza, de las culturas locales e indígenas y especialmente del saber-hacer tradicional, los recursos genéticos, los derechos en relación con la tierra y la propiedad, y los derechos sobre el agua;**
- 3. Que velen por la colaboración, la participación adecuada y la necesaria coordinación a escala nacional, provincial y local de todas las instituciones públicas competentes (incluido el establecimiento de grupos de trabajo interministeriales cuando sea oportuno) en las diferentes etapas del proceso del ecoturismo, abriendo y facilitando a la vez la participación de otros agentes interesados en las decisiones relacionadas con el ecoturismo; además, deberán establecerse mecanismos presupuestarios y marcos legislativos adecuados que permitan el cumplimiento de los objetivos y metas definidos por dichos órganos multisectoriales.**
- 4. Que incluyan en el marco anterior los mecanismos de regulación y seguimiento necesarios a escala nacional, regional y local, entre ellos indicadores objetivos de sostenibilidad acordados conjuntamente por todos los agentes interesados y estudios de evaluación del impacto ambiental que sirvan de mecanismo de retroalimentación. Los resultados de este seguimiento deberían darse a conocer entre el público en general;**
- 5. Que elaboren mecanismos de regulación para la internalización de los costos medioambientales en todos los aspectos del producto turístico, entre ellos el transporte internacional;**
- 6. Que desarrollen la capacidad local y municipal para aplicar herramientas de gestión del crecimiento, tales como la zonificación y la ordenación territorial participativa, no sólo en las zonas protegidas, sino en las zonas de amortiguamiento y en otros lugares donde se desarrolle el ecoturismo;**
- 7. Que utilicen directrices aprobadas y revisadas internacionalmente para elaborar sistemas de certificación, ecoetiquetas y otras iniciativas voluntarias orientadas a la sostenibilidad del ecoturismo, alentando al sector privado a incorporar esos sistemas y promoviendo su reconocimiento entre los consumidores; no obstante, los sistemas de certificación deberían reflejar los criterios regionales y locales. Que capaciten y brinden apoyo financiero para que estos sistemas sean accesibles a las pequeñas y medianas empresas**

(pymes). Además, para que dichos sistemas se pongan en práctica de manera efectiva es necesario que se efectúe un seguimiento y que exista un marco regulador;

8. Que garanticen la prestación de apoyo en cuestiones técnicas, financieras y de desarrollo de recursos humanos a las microempresas y pequeñas y medianas empresas, que son la médula espinal del ecoturismo, con miras a que puedan poner en marcha, hacer crecer y desarrollar sus empresas de una forma sostenible;
9. Que definan políticas, planes de gestión y programas de interpretación apropiados para los visitantes, y que asignen fuentes adecuadas de financiación para las zonas protegidas a efectos de gestionar el volumen de visitantes, proteger los ecosistemas vulnerables y garantizar la utilización sostenible de hábitats sensibles. Esos planes deberían incluir normas claras, estrategias de gestión directa e indirecta y reglamentos, junto con los fondos necesarios para garantizar el seguimiento del impacto social y ambiental para todas las empresas de ecoturismo que trabajan en la zona, así como para los turistas que desean visitarla;
10. Que incluyan a las empresas medianas, pequeñas y las microempresas dedicadas al ecoturismo, así como las actividades de ecoturismo que parten de las propias comunidades o de ONG, en las estrategias y programas globales de promoción que lleve a cabo la administración nacional de turismo, tanto en el mercado internacional como en el nacional;
11. Que alienten y apoyen la creación de redes y actividades de cooperación regionales para la promoción y el marketing de productos de ecoturismo a escala internacional y nacional;
12. Que ofrezcan incentivos (tales como ventajas en materia de marketing y promoción) a los operadores turísticos y demás proveedores de servicios que hagan suyos los principios del ecoturismo y actúen con mayor responsabilidad ante las preocupaciones ambientales, sociales y culturales;
13. Que se cercioren de que se determinen y cumplan unas normas básicas sobre salud y medio ambiente en todo proyecto de desarrollo del ecoturismo, aún en las zonas más rurales (incluidos aspectos tales como la selección de los emplazamientos, la planificación, el diseño, el tratamiento de residuos sólidos y aguas residuales, la protección de las cuencas hidrográficas, etc.) y se cercioren también de que no se adopten estrategias de desarrollo del ecoturismo sin invertir en infraestructuras sostenibles y en la capacitación local y municipal para regular y supervisar esos aspectos;
14. Que inicien estudios y encuestas preliminares que registren datos sobre vida vegetal y animal, con especial atención a las especies amenazadas, como parte del estudio del impacto ambiental (EIA) realizado para cualquier proyecto de desarrollo ecoturístico y que inviertan, o apoyen a instituciones que inviertan en programas de investigación sobre ecoturismo y desarrollo sostenible;
15. Que apoyen la creciente aplicación de los principios, directrices y códigos éticos internacionales sobre turismo sostenible (ej. Los propuestos por el PNUMA, la OMT, la Convención sobre la Diversidad Biológica, La Comisión de las Naciones

Unidas sobre le Desarrollo sostenible y la Organización Internacional del Trabajo) para la promoción de marcos legislativos, políticas y planes directores internacionales y nacionales con el fin de aplicar al turismo el concepto de desarrollo sostenible;

16. Que consideren como opción la reasignación de la tenencia y la gestión de terrenos públicos desde actividades extractivas o de producción intensiva a actividades turísticas vinculadas con la conservación, allí donde esta fórmula pueda mejorar los beneficios netos sociales, económicos y medioambientales de la comunidad en cuestión.
17. Que promuevan y desarrollen programas educativos dirigidos a niños y jóvenes para promover la sensibilización respecto a la conservación de la naturaleza y su utilización sostenible, las culturas locales e indígenas y su relación con el ecoturismo;
18. Que promuevan la colaboración entre los tours operadores emisores y los operadores receptores y otros proveedores de servicios y las ONG del destino para mejorar la educación ambiental de los turistas e influir en su comportamiento en los destinos, especialmente en los de países en desarrollo;
19. Que incorporen los principios del transporte sostenible en la planificación y la concepción de los sistemas de acceso y transporte y alienten a los tour operadores y a los viajeros a elegir los medios de transporte de menor impacto.

El 27 de febrero de 1998, después de cuatro (4) años de investigación, este servidor presentó a la Administración de Recursos Naturales del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) el documento **“Propuesta para la Planificación Estratégica, el Desarrollo y la Promoción del Ecoturismo en Puerto Rico. Guía Técnica”**. En este documento se desarrolló una metodología para incorporar las comunidades en el proceso de planificación y desarrollo de proyectos ecoturísticos y en los beneficios derivados de la actividad ecoturística; el mismo fue considerado y utilizado durante el desarrollo de la redacción del Proyecto del Senado P. del S. 1822 de Octubre de 2002 Para Crear la Política Pública para la Planificación Integral del Desarrollo Sostenible y la Promoción del Ecoturismo en Puerto Rico. El P. del S. 1822 de 2002 fue sometido a la Legislatura de Puerto Rico por el Senador Hon. Angel C. Rodríguez Otero, Presidente de la Comisión de Turismo del Senado del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

**El Proyecto Puertorriqueño para el Siglo XXI**, documento de compromisos programáticos de la administración del gobierno del Partido Popular Democrático actualmente en el poder, propone como parte de la implantación de un proceso de desarrollo sustentable, en la página 157:

*“Fomentar la participación ciudadana en la protección del ambiente creando los mecanismos necesarios para que los ciudadanos, organizaciones y comunidades asuman el liderato en cuanto a la defensa del mismo y el cumplimiento de las leyes y reglamentos ambientales”.*

## **ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE LEGISLACIÓN EN PUERTO RICO EN MATERIA DE ECOTURISMO Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA.**

La Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, en su Artículo VI, Sección 19, establece que "será política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico la más eficaz conservación de sus recursos naturales, así como el mayor desarrollo y aprovechamiento de los mismos para el beneficio general de la comunidad". La Ley sobre Política Pública Ambiental, conocida como Ley Núm. 9 del 18 de junio de 1970, según enmendada, dispone la política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico en cuanto a la conservación de los recursos naturales y el ambiente. En la misma se reconoce "la importancia crítica de restaurar y mantener la calidad del medio ambiente y crear y mantener las condiciones bajo las cuales el hombre y la naturaleza podrían existir en armonía productiva". Según el Reglamento sobre Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA 's) del 1 de junio de 1984 de la Junta de Calidad Ambiental, "ninguna agencia causará o tomará acción alguna que tenga o pueda tener impacto ambiental significativo, sin antes dar cumplimiento con las guías para la preparación de las DIA's o cualesquiera otras disposiciones aplicables de este Reglamento".

El 31 de diciembre de 1998, se aprobó la Ley Núm. 340 (P. del S. 868) para establecer los parámetros de la política pública que permite el desarrollo del ecoturismo en Puerto Rico; establecer mecanismos para el desarrollo y fortalecimiento de esta industria; disponer de todo lo relativo a su administración por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y la Junta Consultiva; establecer penalidades y para otros fines. Esta Ley contiene un sinnúmero de errores conceptuales y resulta ser altamente conflictiva.

Las grandes deficiencias que podemos notar en la misma son las siguientes:

- La Ley Núm. 340 de 31 de diciembre de 1998 no toma en consideración la existencia de la Ley Núm. 81 de 30 de agosto de 1991, según enmendada, que establece que los municipios tienen la facultad para planificar el uso del suelo mediante la confección de un Plan de Área. El Capítulo XIII de la Ley Núm. 81 de 30 de agosto de 1991, conocida como Ley de Municipios Autónomos requiere que los municipios preparen un Plan de Ordenamiento Territorial (POT). El mismo es el mecanismo mediante el cual los municipios pueden recomendar la clasificación de terrenos de alto valor ecológico con un distrito que asegure su protección, la preservación y conservación de los recursos naturales en estos terrenos. Además, como parte de este Plan, los municipios pueden promover el desarrollo de proyectos ecoturísticos y hasta proveer unos incentivos municipales para que las comunidades y los diferentes sectores de los municipios los implanten.

- La Ley Núm. 340 de 31 diciembre de 1998 no recoge, tanto en la Exposición de Motivos como en la Declaración de Política Pública, el espíritu de las Leyes y Reglamentos, tanto estatales como federales, previamente acordados para proteger los recursos renovables y no renovables, como la base indispensable para implantar la política pública de desarrollo del ecoturismo. Tampoco toma en consideración la existencia de la Ley Núm. 74 del 29 de agosto de 1990, conocida como Ley de Corporaciones Especiales Propiedad de Trabajadores (Cap. 16 de la Ley de Corporaciones de Puerto Rico). Esta última representa el mejor marco legal para definir la participación comunitaria en el desarrollo del ecoturismo mediante la creación de microempresas autogestionadas, según el modelo de Corporaciones Especiales Propiedad de Trabajadores.

Otros errores conceptuales contenidos en la Ley Núm. 340 de 31 de diciembre de 1998 que podemos mencionar son los siguientes:

- Las actividades recreativas de índole deportivo según lo indica el Artículo 5 (c) de esta Ley son contrarias al concepto ecoturístico, porque el ecoturismo significa: contemplación, uso de baja intensidad de elementos naturales, recreación pasiva, esparcimiento espiritual.
- En Puerto Rico existen ecosistemas únicos y diversos en un área de 100 X 35 millas, que se pueden disfrutar en un solo día debido a la red moderna de carreteras y autopistas. Además existe en la Isla una red de paradores, hoteles y "guest houses" que pueden dar servicio de hospedaje a ecoturistas puertorriqueños y extranjeros. ¿Por qué implantar en áreas naturales de Puerto Rico el concepto de "ecohotel" según definido en el Artículo 3 (0) de la Ley Núm. 340 del 31 de diciembre de 1998? Recomendamos como alternativa, que se restaure las antiguas haciendas de café para transformarlas en ecohospedajes comunitarios para dar servicios de hospedaje a ecoturistas locales y extranjeros.
- En Puerto Rico existe una gran diversidad de ecosistemas sumamente vulnerables y frágiles. Es necesario conocer cómo funcionan y la interacción entre los mismos antes de proponer decidir los usos que éstos soportarán. Es imprescindible implantar planes integrales de manejo de ecosistemas antes de implantar un programa de ecoturismo en los mismos. En estos planes se debe determinar aquellos usos que sean compatibles con la conservación de los recursos naturales de estos lugares. Un plan de manejo debe consignar cuatro características: 1. Protección y manejo de recursos; 2. Actividades y usos humanos compatibles con la conservación de recursos, la cual puede incluir el ecoturismo; 3. La investigación, la monitoría y evaluación periódica; 4. Un componente de administración eficiente.

La Ley Núm. 340 del 31 de diciembre de 1998 no define, ni reglamenta el aspecto compulsorio del manejo sustentable de ecosistemas como un criterio fundamental para diseñar aquellas estrategias de un desarrollo ecoturístico con participación comunitaria basado en los siguientes cinco (5) factores:

1. Identificar las áreas del alto valor natural, la interrelación entre las mismas, sus recursos naturales renovables y no renovables, los usos compatibles con la conservación y/o preservación de estos recursos y la capacidad de carga – ecológicamente responsable – para reglamentar las actividades humanas.
2. Crear un programa de educación ambiental eficiente, capaz de capacitar a organizaciones comunitarias para implantar microempresas ecoturísticas.
3. Recomendar la implantación de un programa eficiente para reducir el ritmo de extinción de especies de la flora y la fauna en Puerto Rico mediante una planificación más eficiente de usos de terrenos. La falta de una planificación nacional eficiente de usos de terrenos conllevó a la destrucción de hábitats y por ende puede conducir a la desaparición de muchas especies de la flora y la fauna nativa o endémica.
4. Especificar la infraestructura ecoturística necesaria. La misma no debe ser confundida con la del turismo tradicional en masa. Contrario a lo estipulado en el Artículo 9 de la Ley Núm. 340 del 31 de diciembre de 1998, no existen patrones, ni estándares, ni modelos universales de construcción en ecoturismo. Sin embargo, el Estado Libre Asociado de Puerto Rico puede establecer unas guías generales para el diseño y construcción de infraestructura ecoturística basadas en la preservación de los diferentes segmentos agroecológicos, culturales y arquitectónicos de la Nación Puertorriqueña.
5. Crear estrategias para incorporar a las comunidades adyacentes en la planificación y desarrollo del ecoturismo en las áreas donde se implantarán estos proyectos. Crear mecanismos para fomentar la participación de estas comunidades en los beneficios que generaría el programa de desarrollo del ecoturismo, mediante la promoción e implantación de microempresas comunitarias y la concesión de incentivos para el desarrollo de las mismas.
  - En el artículo 3 (X) de la Ley Núm. 340 se define un concepto de “redistribución turística” la cual significa “actividad para aumentar la capacidad de carga de una zona ecoturística, al proveerle a los ecoturistas lugares alternos de turismo”. Este concepto es contrario al término de ecoturismo, porque el mismo implica que varias áreas pueden ser impactadas a la vez, al proveer alternativas ecoturísticas en masa. La definición internacionalmente adoptada para la capacidad de carga

ecoturístico en cada ecosistema es el de “Límites de Cambios Aceptables” (L.C.A.), de los cuales se deriva la estimación de una capacidad de carga, ecológicamente sustentable para el área natural. Estos L.C.A. permiten establecer aquellos criterios científicos necesarios para manejar tanto los ecosistemas como a los visitantes, para así conservar y preservar sus recursos naturales valiosos. El contenido del Artículo 3 (X) está en completa contradicción al artículo 3 (c) de la misma ley.

- En la Junta Consultiva propuesta en el Artículo 6 de la Ley Núm. 340 de 31 de diciembre de 1998, no se incluyeron representantes de: las organizaciones comunitarias, del Instituto de Cultura Puertorriqueña, la Asociación de Municipios, las Asociaciones de Pescadores, la Federación de Municipios, la Sociedad Espeleológica de Puerto Rico, el movimiento cooperativo, la comunidad científica y ambientalista de la Isla y la Asociación de Agricultores de Puerto Rico.
- La Ley Núm. 340 del 31 de diciembre de 1998, no plantea un reenfoque del turismo en Puerto Rico que armonice el turismo tradicional con el ecoturismo. Los dirigentes de los países caribeños reunidos en la Asociación de Estados Caribeños (A.E.C.) han entendido muy bien la necesidad de implantar un turismo sustentable en la región, debido a que los megahoteles y centros turísticos que ofrecen únicamente casinos y playas no son la única alternativa para fomentar el desarrollo turístico en esta zona geográfica ver (“Developing a Model Ecotourism Destination for the Caribbean”, CTO Annual Conference on Sustainable Tourism; may 21 - 24, 1997).
- En la Ley Núm. 340 del 31 de diciembre de 1998, se omitió la diferencia fundamental entre los conceptos de reserva natural, bosques estatales, áreas de manejo de hábitat y especies, áreas de paisajes marinos y terrestres protegidos, áreas de protección de recursos manejados, áreas de usos múltiples y Reserva de la Biosfera como el Bosque Seco de Guánica. También se omitió la implicación de estos conceptos sobre el desarrollo de actividades ecoturísticas en estas áreas.

En una reserva natural, la meta es proteger y mantener los procesos naturales en un estado imperturbado, mediante la conservación, preservación y restauración de áreas costeras con recursos importantes. En estas áreas se pueden organizar excursiones para la educación ambiental y el esparcimiento espiritual, bajo la supervisión de guías que son biólogos, ya que una reserva natural se administra mayormente para la ciencia, la protección de la vida silvestre y de los procesos evolutivos.

Un bosque estatal bajo la Ley Núm. 133 de 1975 de Puerto Rico, se puede considerar como un área de manejo de usos múltiples o área de recursos manejados para derivar un aprovechamiento sustentable de recursos de agua, madera, vida silvestre y ecoturismo. Un plan de manejo de ecosistemas forestales está dirigido a la conservación de la naturaleza y a la reglamentación de actividades compatibles como el ecoturismo. En las áreas de manejo de hábitat, la meta principal es preservar aquellas condiciones naturales necesarias para proteger especies, grupos de especies, comunidades bióticas y rasgos físicos del ambiente. Las áreas de bosques se manejan para la conservación de recursos naturales. En la misma se pueden organizar excursiones para la educación ambiental, observación de aves bajo la supervisión de guías que son biólogos y pesca recreativa.

En las áreas de protección de recursos manejados, la meta es proteger los recursos naturales para futuros usos y prevenir y/o contener el desarrollo de aquellas actividades que pueden impactar negativamente los recursos. Estas áreas se administran para el uso sostenible de los ecosistemas. En las mismas se pueden llevar a cabo excursiones supervisadas para la educación ambiental, actividades de observación de aves, pesca recreativa, caminatas y otras actividades de bajo impacto que son compatibles con la conservación de recursos naturales y la preservación de hábitats críticos. Bajo este renglón, podemos ubicar los lagos, las lagunas y las reservas marinas como la propuesta para las aguas territoriales de Culebra, las aguas territoriales de la Reserva de Mona, Monito y los rodales de especies maderables en algunos Bosques Estatales.

En las áreas de paisajes marinos y terrestres protegidos la meta es la conservación de recursos y el desarrollo de la recreación bajo unos parámetros que contribuyan a mantener el significado de estos paisajes, dentro del contexto de una interacción armoniosa entre los seres humanos y los recursos marítimos y terrestres.

En una reserva de la biosfera la meta, es conservar la integridad de las comunidades bióticas dentro de los ecosistemas para uso presente y futuro, con el propósito de salvaguardar la diversidad genética de las especies de las cuales dependen los procesos evolutivos y la conservación. Estas áreas se administran para la investigación científica y la educación. En las mismas se puede promover el ecoturismo científico, excursiones para la educación ambiental, caminatas, observación de aves y otras actividades supervisadas por biólogos y compatibles con la conservación de recursos naturales y la preservación de hábitats críticos.

El 21 de agosto de 2000, se enmendó la Ley Núm. 340 de 31 de diciembre de 1998 con el fin de incluir en la Junta Consultiva a un representante de las comunidades y un representante de los operadores y guías de ecoturismo. Sin

embargo, estas enmiendas no establecen estrategias para la participación verdadera de las comunidades en la planificación, implantación, evaluación y monitoría de proyectos ecoturísticos dentro de un contexto económica y socialmente sostenible.

El 16 de noviembre de 2002, se adoptó la Ley Núm. 265 (P. de la C. 1693) para enmendar el inciso (n) del Artículo 3, los Artículos 5 y 6, adicionar un nuevo Artículo 7 y reenumerar los Artículos 7 al 13, respectivamente, como Artículos 8 al 14 de la Ley Núm. 340 de 31 de diciembre de 1998, según enmendada, conocida como "Ley de Ecoturismo de Puerto Rico"; adicionar los incisos (10) y (11) al Artículo 6 de la Ley Núm. 10 de 18 de junio de 1970, según enmendada, conocida como "Ley de la Compañía de Turismo de Puerto Rico", a fin de atemperar la definición de ecoturismo con la concebida internacionalmente; por la Union Internacional para la conservación de la Naturaleza (IUCN); realizar correcciones técnicas; incluir en la Junta Consultiva al Director Ejecutivo de la Compañía de Parques Nacionales y al Administrador de la Administración para el Adiestramiento de Futuros Empresarios y Trabajadores y al Director Ejecutivo de la Autoridad de Tierras de Puerto Rico; crear la Oficina de Ecoturismo de Puerto Rico; desarrollar un Programa de Turismo de Naturaleza en la Compañía de Turismo de Puerto Rico y promover y mercadear en ésta proyectos ecoturísticos.

Aunque se reconoce en la Ley Núm. 265 de 16 de noviembre de 2002 la definición de ecoturismo promovida por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (I.U.C.N.), en la Exposición de Motivos de esta Ley, se argumentó que "esta definición se aleja de la concepción popular, la cual confunde el ecoturismo con el turismo de naturaleza. Este último promueve la visita a un recurso natural con criterios de conservación o capacidad de carga sin que exista necesariamente una participación comunitaria o la existencia de un diseño pedagógico". Se postuló además en la Ley Núm. 265 de 16 de noviembre de 2002 que "no es la intención de esta Asamblea Legislativa favorecer un sistema sobre otro, pero entiende que para que exista un desarrollo de ambos es necesario diferenciarlos claramente. De esta forma se diversifica Puerto Rico como alternativa turística no sólo en el turismo tradicional de naturaleza, sino también en el turismo ecológico. Por tal motivo, entiende la Asamblea Legislativa la importancia de crear un programa de turismo de naturaleza más abarcador que el ecoturismo tradicional. El mismo deberá ser administrado por la Compañía de Turismo. Esta deberá realizar un inventario de destinos turísticos de naturaleza y promover el desarrollo de excursiones a dichas áreas".

La Ley Núm. 265 de 16 de noviembre de 2002 dirigida a enmendar la Ley Núm. 340 de 31 de diciembre de 1998, aunque reconoce la necesidad de "impulsar la industria del ecoturismo en Puerto Rico", "crear un programa de

adiestramiento y asesoría a alcaldes y directores de agencias estatales sobre todo lo concerniente con los alcances de la Ley de Ecoturismo de Puerto Rico y su impacto social y económico en Puerto Rico” y “propiciar la planificación y cooperación, entre el gobierno, los propietarios de tierras con potencial ecoturístico, la comunidad y otros sectores de ciudadanos interesados en el desarrollo del ecoturismo”, crea más confusión al implantar un programa de ecoturismo adscrito al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico y un Programa de Turismo de la Naturaleza adscrito a la Compañía de Turismo de Puerto Rico en coordinación con el Fideicomiso de Parques Nacionales de Puerto Rico.

El 15 de octubre de 2002, el Senador del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Hon. Ángel Rodríguez Otero presentó el Proyecto de Ley P. del S. 1822 para crear la política pública sustentable para la planificación integral del desarrollo y promoción del ecoturismo en Puerto Rico, así como para establecer mecanismos para el desarrollo y fortalecimiento de esta industria; disponer de todo lo relativo a su administración por la Compañía de Turismo de Puerto Rico; crear una Comisión Asesora y una Oficina de Desarrollo del Ecoturismo en Puerto Rico, adscrita a la Compañía de Turismo de Puerto Rico; establecer penalidades; y para derogar la Ley Núm. 340 de 31 de diciembre de 1998, según enmendada. Este proyecto de Ley está ahora mismo objeto de discusión, análisis y evaluación en el Senado de Puerto Rico. El mismo fue comentado por un sinnúmero de organizaciones comunitarias y ambientalistas del país y por la Organización Mundial del Turismo (OMT); esta última lo encontró completo y muy abarcador.

El P. del S. 1822 de 15 de octubre de 2002 presenta un enfoque integral en la planificación, desarrollo y monitoría de proyectos de ecoturismo en la Isla de Puerto Rico. El P. del S. 1822 de 15 de octubre de 2002 contiene las siguientes provisiones:

- La creación de una Oficina de Ecoturismo adscrita a la Compañía de Turismo de Puerto Rico para fomentar el Desarrollo del Ecoturismo. La misma debe coordinar esfuerzos con aquellas organizaciones públicas, privadas y comunitarias cuyo compromiso programático es fomentar el desarrollo económico, programas culturales, la conservación de los recursos naturales, el cooperativismo, la educación, el turismo y la recreación.
- La incorporación de las comunidades adyacentes en el proceso de planificación e implantación de proyectos ecoturísticos.
- La participación en la formulación e implantación de planes de manejo y los límites de cambio aceptables desarrollados y/o aprobados por

el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico en todas las áreas naturales públicas y privadas, antes de considerar implantar proyectos de ecoturismo en las mismas.

- La integración de Puerto Rico al Protocolo de Acuerdo para la Creación de la Zona de Turismo Sustentable del Caribe.
- La creación de una Junta Examinadora de Turismo Verde en Puerto Rico.
- La capacitación de organizaciones comunitarias en el co- manejo de áreas naturales (públicas y privadas) con proyectos de ecoturismo.
- La realización de un inventario de los recursos ecoturísticos de Puerto Rico.
- La zonificación de terrenos en áreas naturales para optimizar la conservación y reducir los impactos ambientales derivados del desarrollo del ecoturismo.
- El establecimiento de prohibiciones, multas y penalidades y la asignación de fondos públicos para promover la conservación y el desarrollo del ecoturismo.

## **RETOS PARA ALCANZAR LA SUSTENTABILIDAD EN EL PROCESO DE DESARROLLO ECONÓMICO DE PUERTO RICO.**

Para que una política pública de desarrollo tenga un carácter sustentable, el desarrollo económico y la sustentabilidad ecológica deben integrarse durante el proceso de formulación de planes estratégicos para la implantación de programas y proyectos de desarrollo. La sustentabilidad ecológica contempla la protección de ecosistemas enteros, incluyendo las características genéticas de los elementos bióticos y la estabilidad de los sistemas físicos y biológicos que nos proveen alimentos, bienes y servicios ecológicos y materia prima para la industria. El aspecto social del desarrollo sustentable considera la participación efectiva de las comunidades y la ciudadanía en general en la toma de decisiones con respecto al proceso de formulación e implantación de programas y proyectos de desarrollo, sin menoscabar los derechos de las futuras generaciones.

El aspecto económico del desarrollo sostenible define el flujo máximo de ingresos que se pueden generar al mantener estable y/o incrementar el acervo de capital que se utiliza para producir bienes y servicios e implica el uso óptimo de los

escasos recursos con el fin de lograr una eficiencia económica en el proceso de producción.

A pesar de toda la legislación avanzada, progresista y de vanguardia adoptada en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico, el país está perdiendo recursos naturales valiosos durante el proceso de implantación de inversiones destinadas a fomentar el crecimiento económico de Puerto Rico. Desde mediados del año 1985, la Junta de Planificación (JP) del Estado Libre Asociado de Puerto Rico ha venido publicando un Índice de Actividad Económica (IAE) diseñado para señalar la magnitud del cambio económico y el comportamiento agregado de la economía de Puerto Rico, en general, en el corto plazo. Este IAE, según la JP, permite instrumentar políticas de ajustes en la economía local, mediante la adopción de estrategias económicas anticíclicas y de crecimiento económico. Para preparar el IAE, la JP utiliza 13 series históricas mensuales de las siguientes variables:

1. Empleo Total.
2. Empleo en la manufactura.
3. Nómina de la manufactura.
4. Consumo industrial y comercial de electricidad.
5. Comercio exterior neto.
6. Registro en hoteles turísticos.
7. Total de Ventas al detal.
8. Total de Arbitrios.
9. Energía eléctrica producida.
10. Valor total de los permisos de construcción de nuevas viviendas.
11. Total de horas trabajadas en la manufactura.
12. Producción de cemento.
13. Número de vehículos nuevos registrados.

Para la producción del Índice de Actividad Económica de la Junta de Planificación, no se toma en cuenta: la aportación del sector agrícola en la economía de la Isla; el valor de la producción agrícola y pecuaria; la nómina, las horas trabajadas y las inversiones nuevas en el sector agrícola; el número de cuerdas de terreno sembradas y los costos sociales derivados tanto del manejo deficiente de los sistemas naturales como de la destrucción de recursos naturales (renovables y no renovables) durante el proceso de producción de bienes y servicios. La metodología de estimación del Índice de Actividad Económica de la Junta de Planificación no mide el comportamiento agregado de la economía, en el corto plazo, desde la dimensión y los criterios de la sustentabilidad.

El desarrollo económico no sostenible implantado en Puerto Rico tiene unos costos sociales muy altos que se manifiestan de las siguientes formas:

- El desparramamiento (sprawl) urbano que ha contribuido a la reducción del acervo de terrenos agrícolas y de hábitats críticos para la vida silvestre.
- El incremento periódico de especies clasificadas como: vulnerables, amenazadas y en peligro de extinción, debido a la pérdida de la biodiversidad.
- Puerto Rico posee 269 lugares contaminados que podrían ser limpiados con la ayuda monetaria federal del Programa del Superfondo de la Agencia Federal de Protección Ambiental (U.S. EPA).
- Puerto Rico es la Isla con más millas lineales de carretera por milla cuadrada de superficie en el mundo, debido al desparramamiento urbano.
- Puerto Rico es uno de los países que genera más desperdicios sólidos per capita; un promedio de 10,000 toneladas diarias.
- Los mejores terrenos agrícolas en algunos valles costeros de la Isla están sembrados de casas.

Debemos indicar que Puerto Rico posee unas leyes de derecho ambiental más amplias del mundo que la Legislatura actual intenta organizar en un Código Ambiental. El Gobierno del Estado Libre Asociado administra 26 leyes y 37 reglamentos ambientales estatales. En la esfera federal, sesenta (60) leyes federales son administradas por el gobierno de los Estados Unidos de América en Puerto Rico, en el campo ambiental.

Otro aspecto que tenemos que mencionar es el hecho de que tradicionalmente, el Producto Interno Bruto (PIB) se utiliza para medir el crecimiento económico de un país, basado sobre las transacciones registradas en el mercado y sirve como un instrumento analítico para determinar como funciona la política pública macroeconómica nacional. En términos del desarrollo sustentable, las cuentas nacionales no toman en cuenta los costos sociales derivados de la degradación del ambiente y la destrucción de los recursos naturales durante el proceso de producción de bienes y servicios; no existe en las mismas ninguna partida para depreciar el consumo del capital natural. Los gastos incurridos en la restauración de la calidad ambiental inflan la estimación del ingreso nacional, mientras que los costos sociales derivados de la degradación del ambiente, la destrucción de los recursos naturales renovables y no renovables y el manejo deficiente de los sistemas naturales, durante el proceso de producción, no se toman en cuenta para estimar el mismo. La Oficina de Estadísticas de las Naciones Unidas ha

formulado una metodología para estimar cuentas nacionales ambientalmente ajustadas para la República de Méjico y para Papua, Nueva Guinea y estableció unos fundamentos teóricos para medir el nivel de desarrollo económico, desde el punto de vista de la sustentabilidad económica.

## **RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DEL ECOTURISMO EN LA ISLA DE PUERTO RICO INTEGRADO AL CONTEXTO REGIONAL CARIBEÑO.**

Recomendamos las siguientes alternativas para el desarrollo del ecoturismo en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico:

Puerto Rico deberá unir esfuerzos con los gobiernos caribeños al ingresar como País Observador y Miembro Ex-Oficio de la Asociación de Estados Caribeños (AEC) y suscribir, si es posible, el "Protocolo de Acuerdo para la Creación de la Zona de Turismo Sustentable para el Caribe". El Estado Libre Asociado de Puerto Rico tiene la capacidad técnica para tomar liderazgo en esta iniciativa, con el fin de convertir a la Isla en un puente de entrada, estadía y salida hacia otros países de la región para los 43 millones de ciudadanos americanos continentales que se auto definen como ecoturistas y que buscan "packages" de multidestinos ecoturísticos. En Estados Unidos se calcula que actualmente 65 millones de personas se dedican a actividades de "bird watching"; de estas, más de 24 millones realizan al menos un viaje por año a partir de su lugar de residencia para observar aves, según el Arq. Héctor a. Caballos – Lascuraín. ("Ecoturismo, Naturaleza y Desarrollo Sostenible", Editorial Diana, México, D.F., mayo de 1998, pág. 8).

Fomentar la creación y desarrollo de Corporaciones Especiales Comunitarias Propiedad de Trabajadores Puertorriqueños, dedicados a proveer servicios de transportación aérea y marítima adecuada entre diversos países del Caribe a ecoturistas nacionales y norteamericanos.

Desarrollar una mentalidad empresarial entre los miembros de las comunidades, mediante la capacitación técnica, campañas de educación ambiental e incorporación de las mismas en la planificación e implantación de proyectos ecoturísticos. De esta manera se logrará fomentar la implantación en la Isla, con éxito, de microempresas ecoturísticas comunitarias conectadas a la red internacional de negocios ecoturísticos.

Crear un tipo de "green branding" y de "green stamp" nacional para identificar al segmento de ecoturismo puertorriqueño, en un "Web Site" en diferentes idiomas, como un instrumento hacia multidestinos ecoturísticos caribeños. Este "Web Site" además debe contener información detallada sobre los operadores ecoturísticos locales acreditados, los atractivos ecoturísticos focales, los

atractivos ecoturísticos complementarios, los atractivos de apoyo al ecoturismo puertorriqueño y la oportunidad de participar en múltiples destinos a través del Caribe. Como atractivos focales se debe describir: la diversidad de los ecosistemas tropicales concentrados en un área geográfica de 100 X 35 millas; los sistemas de cavernas con riquezas arqueológicas; los ríos subterráneos; la gran diversidad de especies endémicas; las áreas naturales protegidas; los ecosistemas coralinos; las posibilidades de llevar a cabo el buceo en aguas del mar y en aguas de cuevas y cavernas; la Reserva de la Biósfera de Guánica, el Bosque Federal del Yunque, los salitrales donde existe una gran biodiversidad, los ecosistemas de manglares y los humedales, las facilidades para pesca recreativa, los saltos de agua, las haciendas de café y las bahías bioluminiscentes.

Como atractivos complementarios se puede divulgar información sobre: Petróglifos y recursos arqueológicos, parques ceremoniales taínos, anidajes de tortugas marinas en la Isla de Mona, avistamiento de ballenas en Rincón, existencia de una fauna no-peligrosa y plazas públicas muy pintorescas de los pueblos de la Isla. Como atractivos de apoyo se puede mencionar: Centros de interpretación para visitantes con biólogos bilingües, servicios de ecohospedajes comunitarios, restaurantes de comidas típicas, actividades culturales, servicios de comunicación y servicios de transportación en la Isla y hacia otros países del Caribe.

Publicar anuncios sobre el ecoturismo puertorriqueño y los sistemas naturales del país en revistas (con prestigio internacional) especializadas en el tema como: Smithsonian Magazine, Travel Age – The Frontline Agent´s Weekly, Carribeat Magazine y Audubon Magazine. La mercadotecnia del ecoturismo debe contar con una promoción eficiente para lograr el objetivo de incrementar la estadía promedio de los turistas en Puerto Rico de 3.5 días/ persona a siete (7) días/ persona y de redistribuir el ingreso generado por este sector, con el fin de financiar los gastos de conservación y producir beneficios económicos para las comunidades.

Crear una Junta Examinadora Nacional de Turismo Verde para evaluar, certificar y acreditar a los operadores nacionales y los diferentes productos ecoturísticos del país, según los criterios internacionales utilizados por The Ecotourism Society, Green Globe, WTO-UNEP y Certificación de Sostenibilidad Turística, mediante un Puerto Rico Green Seal.

Crear un "Task Force" Municipal – Estatal para implantar proyectos de restauración de la integridad ecológica de estuarios y otras áreas de alto valor natural mediante campañas de limpieza, manejo adecuado y reciclaje de desperdicios, fiscalización de leyes y reglamentos de control de fuentes dispersas de contaminación, la reforestación de cuencas hidrográficas, la restauración de

habitats críticos para la vida silvestre, la protección de las zonas de amortiguamiento de las áreas naturales protegidas y la elaboración de circuitos e itinerarios ecoturísticos regionales.

Formular e implantar un Plan de Manejo Sustentable para cada ecosistema público (Bosques Estatales, Reservas Naturales y Refugios de Vida Silvestre). Incorporar a los municipios y a las organizaciones comunitarias, científicas y ambientalistas, tanto en la implantación de las mejores prácticas de manejo de recursos naturales y de visitantes como en la fase de monitoría y evaluación de las mismas, con el fin de mejorar y proteger el capital natural necesario para sostener el ecoturismo en la Isla.

Formular un Plan Rector de Política Turística Nacional en la cual la planificación participativa del ecoturismo deberá ser un componente vital de la política nacional en materia de turismo.

Establecer como meta, la expansión de hasta un 10% de la superficie del territorio nacional, la extensión de los terrenos designados como áreas naturales protegidas, mediante acuerdos de "conservation easement" con los dueños de terrenos privados con alto valor ecológico. Actualmente las áreas naturales protegidas ocupan sólo el 5% del territorio de la Isla.

Crear polos de desarrollo ecoturístico mediante "Alianzas Verdes" y la planificación participativa en el manejo de la destinación ecoturística. Esta estrategia permitirá producir de manera eficiente servicios de transporte, ecohospedaje, reciclaje, eco-auditoría, manejo eficiente de recursos y acreditación independiente de operadores ecoturísticos. Hay que invitar la industria turística tradicional, en masa, a adoptar estrategias de participación comunitaria y medidas ecológicamente responsables.

Integrar las organizaciones no-gubernamentales y comunitarias en el manejo de ecosistemas públicos mediante la delegación de responsabilidades según un "Memorandum of Understanding (MOU)" y de acuerdo al Plan de Manejo aprobado. El Estado Libre Asociado retendrá la titularidad de estos terrenos y proveerá un presupuesto, cada año, para cubrir costos de manejo; este presupuesto puede servir de "in-Kind" en propuestas sometidas por estas organizaciones para solicitar financiamiento externo a fundaciones del sector privado en Estados Unidos.

Reglamentar la participación de todos los interesados (Stakeholders) en las ganancias del ecoturismo puertorriqueño como: comisiones de los operadores internacionales, comisiones de los operadores nacionales, beneficios de las comunidades locales y fijar un arancel de no menos de 10% para cubrir los gastos de manejo sustentable de ecosistemas con programa de ecoturismo.

Implantar una política pública de inversión para mejorar la infraestructura en los Bosques Estatales, los Refugios de Vida Silvestre y las Reservas Naturales de acuerdo al Plan de Manejo formulado para cada uno de estos ecosistemas y mediante la aprobación de una línea presupuestaria adecuada que facilite la implantación de las mejores prácticas de manejo de recursos naturales y de visitantes. Crear un programa de inversión para restaurar haciendas de café con el fin de transformarlas en ecohospedajes comunitarios. El programa de inversión en proyectos de ecoturismo debe funcionar como una incubadora de empresas comunitarias, al ofrecer servicios de: asistencia técnica, planificación de negocios, mercadeo, préstamos de inversión, subsidios de intereses y seguros.

Designar áreas de Reservas Marinas. Designar áreas de desarrollo de maricultura. Capacitar pescadores comerciales para que obtengan la licencia de Capitán del US Coast Guard para que puedan dedicarse al negocio de transporte de ecoturistas a islas, islotes y cayos y en las aguas territoriales de las Reservas Marinas.

Establecer un Instituto de Capacitación en Ciencias Ambientales y Ecoturismo adscrito a la Universidad de Puerto Rico con el fin de capacitar jóvenes y miembros de organizaciones comunitarias en:

- a. Técnicas de interpretación ambiental para que puedan dominar y explicar las singularidades del valor ecológico, de la diversidad biológica y cultural en las áreas naturales con programas de ecoturismo y trabajar como guías ecoturísticos. Desarrollar una base de datos como: textos, revistas, folletos para fomentar actitudes éticamente positivas, habilidades y destrezas de los guías ecoturísticos.
- b. Educación empresarial para que puedan desarrollar microempresas ecoturísticas autogestionadas, ecológicamente sustentables y económicamente viables.
- c. Crear las condiciones para fomentar la participación de Puerto Rico en las iniciativas regionales (Caribe, Centro y América del Sur) de desarrollo sustentable. Esta iniciativa contribuirá significativamente a crear nuevos nichos de mercado para empresas puertorriqueñas en el contexto actual de la globalización de mercados.

Que se crean las condiciones óptimas para que el movimiento cooperativo puertorriqueño pueda financiar la implantación de microempresas ecológicamente sustentables como el ecoturismo y la producción maderera en la Región Central del país. El movimiento cooperativo puertorriqueño dispone de

un capital de alrededor de cinco mil millones (\$5,000 millones) de dólares depositados en la banca privada y cooperativista de la Isla de Puerto Rico.

**TABLE I- EMPLOYMENT (RELATED TO THE TOURISM INDUSTRY)  
FISCAL YEARS**

	<b>Direct/Indirect &amp; Induced Employment</b>	<b>Employment in Hotels &amp; Other Lodging Places</b>
1982	29,795	8,600
1983	29,388	7,400
1984	28,815	6,900
1985	30,225	7,300
1986	31,715	7,100
1987	37,895	7,700
1988	43,066	8,800
1989	46,561	9,700
1990	48,731	9,500
1991	48,681	9,500
1992	50,221	9,800
1993	52,072	10,300
1994	53,504	11,400
1995	55,245	11,900
1996	54,770	12,200
1997	57,413	13,400
1998	59,310	14,500
1999	54,263	14,400
2000	58,183	14,300
2001	62,749	14,400

Source: Department of Labor and Human Resources/ Puerto Rico Tourism Company  
R Revised Figures

**TABLE II- SUMMARY OF ROOM INVENTORY**  
**AS OF JUNE 30 EACH YEAR**

<b>YEARS</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
Metropolitan Area	5,845	6,706	5,614	6,276	6,316
Tourist Hotels	5,008	5,869	4,713	5,375	5,436
Commercial Hotels	326	326	326	326	330
Guest Houses	238	238	243	243	218
Condo Hotels	273	273	325	325	325
Apartment Villas			7	7	7
NON METROPOLITAN AREA	5,024	5,142	5,488	5,652	6,037
Tourist Hotels	3,754	3,842	3,798	3,898	3,976
Commercial Hotels	217	217	173	188	167
Guest Houses	124	129	152	164	232
Condo Hotels		15	194	224	240
Apartment Villas	69	33	33	41	135
Time Sharing			180	180	260
Paradores	860	906	958	957	1,027
<b>TOTAL ROOMS</b>	<b>10,869</b>	<b>11,848</b>	<b>11,102</b>	<b>11,928</b>	<b>12,353</b>

**Source: Tourism Quality Control**

Research & Statistics, Puerto Rico Tourism Company

**TABLE III- VISITORS & THEIR EXPENDITURES**  
**FISCAL YEARS**

**REGULAR & SPECIAL VISITORS**

	<b>1996-97</b>	<b>1997-98</b>	<b>1998-99</b>	<b>1999-00<sup>r</sup></b>	<b>2000-01<sup>p</sup></b>
<b>TOTAL VISITORS</b>	4,349,687	4,670,779	4,221,326	4,565,954	4,907,753
<b>Regular/Tourist Visitors</b>	3,241,774	3,396,115	3,024,088	3,341,387	3,551,196
In hotels <sup>(1)</sup>	942,351	1,030,481	1,077,251	1,086,060	1,226,110
In other places <sup>(2)</sup>	2,299,423	2,365,634	1,946,837	2,255,327	2,325,086
<b>Special Visitors<sup>(3)</sup></b>	<b>1,107,913</b>	<b>1,274,664</b>	<b>1,197,238</b>	<b>1,224,567</b>	<b>1,356,557</b>
<b>REGULAR &amp; SPECIAL EXPENDITURES</b>					
<b>TOTAL EXPENDITURES</b> (\$000 thousand dollars)	<b>\$2,046,291</b>	<b>\$2,232,865</b>	<b>\$2,138,460</b>	<b>\$2,387,925</b>	<b>\$2,728,111</b>
Regular Visitor Expenditures	\$1,962,055	\$2,130,352	\$2,037,120	\$2,278,622	\$2,596,461
In hotels <sup>(1)</sup>	\$ 842,312	\$ 943,351	\$1,009,226	\$1,020,168	\$1,192,346
In other places <sup>(2)</sup>	\$1,119,743	\$1,187,001	\$1,027,894	\$1,258,454	\$1,404,115
<b>Special Visitor Expenditures</b>	<b>\$ 84,236</b>	<b>\$ 102,513</b>	<b>\$ 101,340</b>	<b>\$ 109,303</b>	<b>\$ 131,650</b>

(1) Adjusted by duplicity on registrations factor. Includes Paradores

(2) Includes guest houses, friends and relatives homes, rental houses and apartments rented on private buildings.

(3) Visitors on cruise ships and transient military personnel. Only 1% regards to military personnel on Fiscal Years 1992, 1994 and 1998.

Source: Puerto Rico Planning Board/ Puerto Rico Tourism Company

R Revised Figures

P Preliminary Figures

**TABLE IV**

	<b>2001-02 *P</b>	<b>2000-01**r</b>	<b>1999-00</b>
<b>Registrations by States or Country of Residence in Hotels and Paradores</b>	<b>1,826,052</b>	<b>1,836,377</b>	<b>1,674,092</b>
<b>United States</b>	<b>1,032,629</b>	<b>1,066,731</b>	<b>900,016</b>
Eastern Region	523,510	562,006	471,026
Southern Region	275,356	268,216	229,115
Western Region	214,884	222,355	180,318
Others US (not specified and servicemen)	18,879	14,154	19,557
<b>International Markets</b>	<b>131,341</b>	<b>148,542</b>	<b>167,236</b>
Europe	34,882	35,516	26,095
Latin America	35,956	41,933	34,282
Caribbean	42,746	44,263	44,426
Others International Markets	17,757	26,830	62,433
Others (not specified, Crew Members)	42,440	35,187	35,660
<b>Local market (Residents registrations)</b>	<b>619,642</b>	<b>585,917</b>	<b>571,180</b>

Others International Markets includes Canada, Asia and Others Foreign Countries

\*p/Preliminary Figures

\*\*r/Revised figures

(1\*\*\*) Visitors in cruise ships and transient military personnel

2/ Composition for Regular Visitors was revised by the Puerto Rico Planning Board

3/ Adjusted by duplicity on registrations factor

Source: Puerto Rico Tourism Company (Office of Research & Statistics)

Puerto Rico Planning Board

Puerto Rico Ports Authority

**TABLA V- CATEGORIAS DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS EXISTENTES EN PUERTO RICO:  
ÁREAS ESTABLECIDAS EN PUERTO RICO POR LA INSTANCIA FEDERAL**

<b>CATEGORÍAS</b>	<b>DEFINICIÓN LEGAL</b>	<b>FUNDAMENTO LEGAL</b>
<b>Bosque Nacional</b>	Áreas para el mejoramiento y protección de los bosques que contengan o para asegurar condiciones favorables a los flujos de agua y para proveer abastos continuados de madera para el uso de los ciudadanos.	Organic Administrative Act (1897, según enmendada).
<b>Refugio Nacional de Vida Silvestre</b>	Áreas para la conservación y manejo de recursos de peces, vida silvestre, plantas y sus hábitats para el beneficio de generaciones presentes y futuras.	National Wildlife Refuge System Act (1966, según enmendada)
<b>Estuario Nacional</b>	Áreas estuarianas de importancia nacional para la restauración de la calidad de los recursos vivientes y de agua para el disfrute de la ciudadanía. El Programa del Estuario Nacional de la Bahía de San Juan no administra áreas como tal, sino que funciona como un coordinador y facilitador de esfuerzos gubernamentales y privados para lograr los objetivos de la Ley.	Clean Water Act (1977, según enmendada).
<b>Reserva Nacional para la Investigación Estuarina</b>	Sistema estuarino representativo que es adecuado para la investigación a largo plazo y que contribuye al balance biogeográfico y tipológico del sistema.	Coastal Zone Management Act (1972, según enmendada).
<b>Áreas de cierre estacional de la pesca (federal)</b>	Áreas marinas donde la pesca es vedada estacionalmente según sea necesario para la conservación y el manejo de un hábitat esencial para la pesca o un recurso pesquero.	Magnuson-Stevens Fishery Management and Conservation Act (1976, según enmendada).
<b>Distrito de Conservación Marina</b>	Áreas marinas con valor o importancia especial para ecosistemas marinos y que serán mantenidas en su estado natural.	Fishery Management Plan, Regulatory Impact Review and Final Environmental Impact Statement for Corals and Reef Associated Plants and Invertebrates of Puerto Rico and the United States Virgin Islands (1994, según enmendado).
<b>Parque Nacional (federal)</b>	Áreas para la conservación del paisaje, los objetos históricos, naturales y la vida silvestre, manteniéndose para el disfrute de las futuras generaciones.	National Park Service Organic Act (1916, según enmendada).

Fuente: Félix A. Grana Raffucci, DRNA  
Enero, 2001

**TABLA V-I CATEGORÍAS DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS EXISTENTES EN PUERTO RICO:  
AREAS ESTABLECIDAS EN PUERTO RICO POR LA INSTANCIA FEDERAL (CONTINUACIÓN)**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>DEFICION LEGAL <sup>3</sup></b>	<b>FUNDAMENTO LEGAL</b>
Barrera Costera	Formación geológica deposicional sujeta a las energías del oleaje, las mareas y el viento que protege hábitat acuáticos tierra adentro del ataque directo de las olas. También todo hábitat acuático asociado adyacente, incluyendo humedales, ciénagas, estuarios, bahías y aguas costaneras, pero sólo si dicha formación y sus hábitat asociados contienen pocas estructuras antropogénicas y si las actividades humanas en dicha formación y en sus hábitats no obstaculiza significativamente los procesos geomórficos y ecológicos.	Coastal Barriers Resource Act (1982, según enmendada).

(3) Traducción de Félix A. Grana Raffucci, DRNA.

Fuente: Felix A. Grana Raffucci, DRNA  
Enero, 2001

**TABLA VI- CATEGORÍAS DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS EXISTENTES EN PUERTO RICO:  
ÁREAS ESTABLECIDAS POR EL GOBIERNO DE PUERTO RICO**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>DEFINICIÓN LEGAL</b>	<b>FUNDAMENTO LEGAL</b>
Bosque Estatal	Tierras que debido a su localización, características físicas, topográficas o geológicas sean primordialmente valiosas para uso forestal incluyendo el desarrollo y protección de las cuencas hidrográficas, control de erosión y recreación o propósito administrativo forestales	Ley de Bosques de Puerto Rico (Ley 133 de 1975, según enmendada).
Bosque Estatal Urbano	Tierras municipales de valor forestal situadas en áreas urbanas cuya titularidad sea transferida al estado.	Ley de Bosques de Puerto Rico (Ley 133 de 1975, según enmendada)
Bosque Auxiliar Estatal	Tierras privadas que excedan de 5 cuerdas en áreas contiguas y que estén dedicadas exclusivamente al desarrollo de bosques para propósitos que no sean la producción de café o frutas.	Ley de Bosques de Puerto Rico (Ley 133 de 1975, según enmendada).
Corredor Biológico	Tierras que constituyan el pasillo natural que une dos o más sistemas forestales con el propósito de expandir el hábitat de las especies, siempre y cuando no hayan sido ya designados como Bosques Estatales o Bosques Auxiliares Estatales ni presenten conflictos de titularidad.	Ley para la Unificación de los Bosques Estatales de Maricao, Susúa, Guánica, Toro Negro, Guilarte y Pueblo de Adjuntas (Ley 14 de 1999).
Zona de Amortiguamiento (Forestal)	La franja natural que bordea los sistemas forestales para proteger la integridad de éstos, sirviendo de transición entre la vida silvestre y el efecto antropológico, excepto cuando ya hayan sido designadas como Bosques Estatales o Auxiliares Estatales.	Ley para la Unificación de los Bosques Estatales de Maricao, Susúa, Guánica, Toro Negro, Guilarte y Pueblo de Adjuntas (Ley 14 de 1999).
Reserva Natural	Áreas con recursos costaneros de importancia, sujetas a serios conflictos de uso actuales o potenciales y que deben ser conservadas, preservadas o restauradas a su condición natural previa.	Programa de Manejo de la Zona Costanera (1978, según enmendado).
(Área de) Reserva Natural	Áreas que por sus características físicas, ecológicas, geográficas o por el valor de los recursos naturales existentes en ellas, ameritan su conservación, preservación o restauración a su condición natural.	-Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación No. 4,2000 – Ley del Programa de Patrimonio Natural de Puerto Rico (Ley 150 de 1988, según enmendada).

Fuente: Felix A. Grana Raffucci, DRNA  
Enero, 2001

**TABLA VI-2 CATEGORÍAS DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS EXISTENTES EN PUERTO RICO:  
ÁREAS ESTABLECIDAS POR EL GOBIERNO DE PUERTO RICO (CONTINUACIÓN)**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>DEFINICIÓN LEGAL</b>	<b>FUNDAMENTO LEGAL</b>
Zonificaciones de Uso de Terrenos de la Junta de Planificación que restringen el desarrollo para protección de recursos naturales	Bosques de Interiores (B-1) Bosque de Mangle (B-2), Bosques Secos (B-3), Conservación de Recursos (CR-1 y CR-2), Conservación de Cuencas (CR-3), Conservación de Cuencas, Cavernas y Sumideros (CR-4), Desarrollo Selectivo (DS), Desarrollo Turístico Selectivo (DTS), Playas Públicas (PP), Preservación de Recursos (PR), Ruta Escénica (RE)	Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación No. 4, 2000).
Suelo Rústico Común y Suelo Rústico Especialmente Protegido	Clasificaciones de terrenos en los Planes de Ordenamiento Territorial para calificar terrenos que debe ser expresamente protegidos de proceso urbanizador por su valor actual o potencial de naturaleza agrícola o pecuaria, natural, recreativo por representar riesgos a la salud o seguridad pública o por que no exista ninguna razón para desarrollarlos.	Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico (Ley 81 de 1991, según enmendada).
Clasificaciones de Uso de Cuerpos de Agua de la Junta de Calidad Ambiental	Estas clasificaciones están diseñadas para proteger la integridad de determinados recurso acuáticos y usos. Las clasificaciones son: Aguas Costaneras y Estuarinas de calidad excepcional (SA); Aguas Costaneras y Estuarinas (SB); Aguas Costaneras para Usos de Contacto Humano (SC), Aguas Superficiales Recreativas y Abastos de Agua Potable (SD) y Aguas Superficiales de Excepcional Calidad y Humedales (SE).	Reglamento de Estándares de Calidad de Agua de Puerto Rico (1990)
Área Ecológicamente Sensitiva	Áreas designadas como tales por el DRNA o por los municipios en sus Planes de Ordenamiento.	Reglamento de Zonificación de Puerto Rico (Reglamento de Planificación No. 4, 2000).
Zona Costanera	Área que incluye los terrenos de Puerto Rico desde la orilla del mar hasta 1,000 metros tierra adentro o hasta donde se extiendan los recursos costaneros primordiales. También las aguas del mar y los terrenos sumergidos bajos éstas desde la orilla hasta las 9 millas náuticas mar afuera.	Programa de Manejo de la Zona Costanera (1978, según enmendado).
Área de Planificación Especial	Áreas con recursos naturales de importancia sujetas a serios conflictos de uso actuales o potenciales que requieren planificación detallada.	Programa de Manejo de la Zona Costanera (1978, según enmendado)

Fuente: Félix A. Grana Raffucci, DRNA  
Enero 2001

**TABLA VI-3: CATEGORIAS DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS EXISTENTES EN PUERTO RICO:  
ÁREAS ESTABLECIDAS POR EL GOBIERNO DE PUERTO RICO (CONTINUACIÓN)**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>DEFINICIÓN LEGAL</b>	<b>FUNDAMENTO LEGAL</b>
Zona Marítimo Terrestre	El espacio de las costas de Puerto Rico que baña el mar en su flujo y reflujo, en donde sean sensibles las mareas, y donde éstas no sean sensibles, las mayores olas en temporales. Incluye los terrenos ganados al mar y sus accesiones y aterramientos, así como las márgenes de los ríos hasta donde sean navegables o hasta donde se hagan sensibles las mareas.	Reglamento para el aprovechamiento, vigilancia, conservación y administración de las aguas territoriales, los terrenos sumergidos bajo éstas y la Zona Marítimo Terrestre (1992, según enmendado).
Área de Veda Pesquera (Estatal)	Lugares en el mar o en cuerpos de aguas interiores donde se restrinja parcial o totalmente la actividad pesquera para la protección de la salud pública o para restaurar una pesquería.	Ley de Pesquerías de Puerto Rico (Ley 278 de 1998, según enmendada).
Zona Ecoturística	Áreas cuyo potencial ecoturístico haya o pueda ser desarrollado.	Ley de Ecoturismo de Puerto Rico (Ley 340 de 1998, según enmendada)
Área de Recuperación Arrecifal	Áreas marinas de arrecife impactadas y degradadas por el hombre o por causas naturales que requieren para su restauración la restricción o la prohibición de actividades humanas.	Ley para la Protección, Conservación y Manejo de los Arrecifes de Coral en Puerto Rico (Ley 147 de 1999).
Bosque Urbano	Comunidades biológicas dominadas por árboles, incluyendo la fauna asociada, que se encuentran dentro de zonas urbanas o en áreas de transición urbano-rural y en terrenos cuya titularidad pudiera ser del Gobierno estatal, de un municipio o privada.	Ley de Bosques Urbanos de Puerto Rico (Ley 213 de 1999).
Hábitat Natural Crítico	Terrenos específicos dentro del área geográfica donde se encuentre o se pueda reintroducir una especie designada como vulnerable o en peligro de extinción con características físicas y biológicas esenciales para la conservación de la especie.	Nueva Ley de Vida Silvestre de Puerto Rico (Ley 241 de 1999).
Refugio (de Vida Silvestre)	Áreas donde la caza deportiva no se permitiría y cuyos usos serían compatibles con los propósitos de la Ley que las definen.	Nueva Ley de Vida Silvestre de Puerto Rico (Ley 241 de 1999).
Cotos de Caza	Finca privada usada principalmente para fines de la caza deportiva en la que su dueño, encargado o administrador ofrece al cazador, mediante paga, recursos de caza.	Nueva Ley de Vida Silvestre de Puerto Rico (Ley 241 de 1999).
Reserva de Vida Silvestre	Áreas administradas para el manejo y la propagación de la vida silvestre donde se permitiría la caza deportiva, actividades recreativas y científicas.	Nueva Ley de Vida Silvestre de Puerto Rico (Ley 241 de 1999).

Fuente: Félix A. Grana Raffucci, DRNA  
Enero 2001

**TABLA VI-4: CATEGORIAS DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS EXISTENTES EN PUERTO RICO:**  
**ÁREAS ESTABLECIDAS POR EL GOBIERNO DE PUERTO RICO (CONTINUACIÓN)** FUENTE: FÉLIX A. GRANA RAFFUCCI, DRNA , ENERO 2001

<b>CATEGORIA</b>	<b>DEFINICIÓN LEGAL</b>	<b>FUNDAMENTO LEGAL</b>
Área de Conservación (de la Zona Cársica)	Áreas de la zona Cársica que, debido a su importancia y función ecológica, hidrológica y ecosistémica, no puedan ser utilizadas bajo ningún concepto para la extracción de materiales de la corteza terrestre con propósitos comerciales, ni para explotaciones comerciales.	Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cársica de Puerto Rico(Ley 292 de 1999).
Humedal	Áreas transicionales entre sistemas acuáticos y terrestres frecuentemente inundados o saturados por aguas superficiales y subterráneas durante un periodo de tiempo suficiente como para que empiecen a ocurrir unos cambios en el suelo que los capacita a crecer un tipo de vegetación especialmente adaptada a vivir en estas condiciones y que constituyen un recurso natural de alto valor que debe ser preservado para beneficio de ésta y futuras generaciones.	Ley Orgánica del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (Ley 23 de 1972, según enmendada).
Yacimiento o Sitio Arqueológico Terrestre	Estructuras o sitios de interés arqueológico o de los que haya documentación previa o indicios fidedignos de presencia de material arqueológico y que no pueden ser vendidos o permutados ni donde se pueden llevar a cabo obras de construcción o reconstrucción ni trabajos de excavación, extracción o movimiento de tierra sin autorización previa del Consejo de Arqueología Terrestre.	Ley del Patrimonio Arqueológico Terrestre de Puerto Rico (Ley 112 de 1998, según enmendada).
Sumidero	Hueco de forma usualmente circular que se encuentra en áreas cársicas, pudiendo variar su diámetro desde varios metros hasta un kilómetro. Su profundidad puede ser de varios centenares de metros.	Ley para la Protección y Conservación de las Cuevas, Cavernas o Sumideros de Puerto Rico (Ley 111 de 1985, según enmendada).
Cueva o Caverna	Cavidad, natural, nicho, cámara o una serie de cámaras y galerías bajo la superficie de la tierra, dentro de una montaña o formada mediante la proyección horizontal de rocas en un acantilado.	Ley para la Protección y Conservación de las Cuevas, Cavernas o Sumideros de Puerto Rico (Ley 111 de 1985, según enmendada).
Reserva Marina	Áreas protegidas del impacto de actividades humanas las cuales permiten la recuperación del área, el mantenimiento de la biodiversidad, reducen conflictos de uso al separar actividades compatibles y son áreas de referencia para estudiar los procesos naturales.	Resolución Conjunta para Ordenar al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales Identificar y Establecer Reservas Marinas (Resolución Conjunta 307 del 2000).

**TABLA VI-5: CATEGORIAS DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS EXISTENTES EN PUERTO RICO:  
ÁREAS ESTABLECIDAS POR EL GOBIERNO DE PUERTO RICO (CONTINUACIÓN)**

<b>CATEGORIA</b>	<b>DEFINICION LEGAL</b>	<b>FUNDAMENTO LEGAL</b>
Monumento Natural	Espacios naturales constituidos por formaciones de natural singularidad o belleza, que merezcan ser objetos de una protección especial o formaciones geológicas y demás elementos de la geología que reúnan un interés especial por la singularidad o importancia de sus valores científicos paisajísticos.	Ley para Declarar como Monumento Natural las Cuevas del Barrio Guayabal en Juan Díaz (Ley 129 de 2000).
Área reservada para bañistas	Zonas (marinas) delimitadas exclusivamente para el baño y área aledañas terrestres.	Ley de Navegación y Seguridad Acuática de Puerto Rico (Ley 430 de 2000).
Área de anclaje	Lugares designados por el Secretario (del DRNA) para el amarre o anclaje de embarcaciones dentro de áreas protegidas.	Ley de Navegación y Seguridad Acuática de Puerto Rico (Ley 430 de 2000).
Área de Protección de Recursos Naturales	Aquellos lugares marítimos y acuáticos físicamente delimitados y reservados para proteger, del efecto de actividades humanas y de eventos naturales, la fauna y la flora, así como otros recursos naturales y ambientales aledaños que hayan sido incluidos en las cartas náuticas.	Ley de Navegación y Seguridad Acuática de Puerto Rico (Ley 430 de 2000).
Parque	Todo espacio, instalación, edificación, playa, balneario, bosque, reservaciones marinas, monumento o recurso histórico o natural que se utiliza o puede utilizarse para llevar a cabo actividades recreativas o de deporte al aire libre.	Ley del Sistema de Parques Nacionales de Puerto Rico (Ley 9 de 2001, según enmendada).
Parque Nacional (estatal)	Todo espacio, instalación, edificación, playa, balneario, bosque, reservaciones marinas, monumento o recurso histórico o natural que por su importancia para todos los puertorriqueños sea designado como tal.	Ley del Sistema de Parques Nacionales de Puerto Rico (Ley 9 de 2001, según enmendada).
Servidumbre de Conservación	Gravamen impuesto sobre un inmueble en beneficio de una persona o predio que impone obligaciones, derechos y condiciones sobre el inmueble y su dueño para propósitos de protección o conservación de un área de valor natural o de una propiedad con valor cultural o agrícola.	Ley de Servidumbre de Conservación de Puerto Rico (Ley 183 de 2001).
Reserva Agrícola	Terrenos en posesión de características físicas, topográficas y geológicas idóneas para la agricultura y el ecoturismo y que deben destinarse para uso exclusivo de la producción agrícola y el desarrollo ecoturístico.	Ley para Declarar la Política Pública del Desarrollo Agrícola de los Terrenos Comprendidos dentro del Valle del Coloso (Ley 142 de 2000).

Fuente: Félix A. Grana Raffucci, DRNA, Enero 2001



## **BIBLIOGRAFIA**

1. Batie, S.S. "Sustainable Development: Challenges to the Profession of Agricultural Economics"; American Journal of Agricultural Economics, Dec., 1989.
2. Ceballos – Lascurain, Héctor "Ecoturismo, Naturaleza y Desarrollo Sustentable", Editorial Diana, México, Mayo de 1998.
3. Energy Affairs Administration, DRN "Inventory of Puerto Rico Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990, 1994", may 1996.
4. Frederique E. A. "Propuesta para la Planificación Estratégica, el Desarrollo y la Promoción del Ecoturismo en Puerto Rico, Guía Técnica", 27 de febrero de 1998.
5. Frederique, E. A. "Encuesta de Aserraderos Privados: Estudio Sobre Capital, Producción, Mercadeo, Costos e Ingresos de Aserraderos Privados que operaban durante el año 1994 en Puerto Rico"; ARN-DRNA; enero de 1996.
6. Frederique, E. A. "Conversatorio Hacia un Desarrollo Sustentable; Dialogo e Intercambio con las Comunidades para la Planificación Integral y el Desarrollo del Ecoturismo", Senado del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, 22 de enero de 2003.
7. Haysmith, L y Harvey, J. (eds) "El Ecoturismo y la Conservación de la Naturaleza en Centroamérica"; Paseo Pantera Project, Wildlife Conservation Society, Caribbean Conservation, US AID, UNEP, University of Idaho; San José, Costa Rica; 1998.
8. Mackinnon, J., K.; Mackinnon, G.; C. and J. Thorsell "Managing Protected Areas in The Tropics" IUCN, Gland, Swizerland, 1986.
9. Munasinghe, M. "Environmental Economics and Sustainable Development:" Working Paper 3, World Bank, Environmental Departament, Washington, D. C.; 1993.
10. Stankey, G., H.; Cole, D., N.; Lucas, R., C.; Petersen, M., E.; Frissel, S., S. "The Limits of Acceptable Change ( LAC ) System for Wilderness Planning" US Forest Service, USDA, General Technical Report INT- 176; Intermountain Forest and Range Experiment Station; Ogden, UT; Jan. 1985.

11. Stankey, G., H.; McCool, S., F.; "Managing Tourism and Recreation in Protected Areas: Prerequisites, Principles, Strategies" The University of Montana, School of Forestry, Missoula and Oregon State University, College of Forestry, Corvallis; may, 1994.
12. The Caribbean Tourism Organization "Developing a Model Ecotourism Destination for the Caribbean" Proceedings of the Caribbean Tourism Organization's Annual Conference on Sustainable Tourism, Dominica, May 21-24, 1997.
13. Pearce, David, et al. "Measuring Sustainable Development"; Blueprint 3; Earthscan Publications LTD, London; UK; 1996.
14. USDA. "Agriculture and the Environment"; "The 1991 Yearbook of Agriculture"; U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 1991.