

**PODER JUDICIAL
ESCUELA JUDICIAL
LIC. ÉDGAR CERVANTES VILLALTA**

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL



MÓDULO 4

PARTE SEGUNDA

BIODIVERSIDAD, VIDA SILVESTRE, RECURSOS MARINO-COSTEROS, ZONA MARÍTIMA TERRESTRE

COMPILADORA: RUTH ALPIZAR RODRIGUEZ

Versión 3, agosto 2017

Ficha bibliográfica

...

Alpízar Rodríguez, Ruth (compiladora).

Manual Introductorio de Derecho Ambiental. Módulo 4 - Parte II: Biodiversidad, vida silvestre, recursos marino-costeros, zona marítima terrestre / Alpízar Rodríguez Ruth (compiladora).- 1ª ed. San José, Costa Rica: Escuela Judicial, Poder Judicial de Costa Rica, versión 3, 2017, 165 p.

ISBN 978-9968-696-16-6

Créditos

Recopiladora: Msc. Ruth Alpízar Rodríguez

Gestora de la Escuela Judicial: Licda. Francia León González

Agradecimientos

A quienes han colaborado en el diagnóstico, recopilación y revisión de la información del Manual, especialmente a las personas letradas, fiscales, juzgadoras de las materias penal, constitucional, agraria, civil y contenciosa-administrativa.

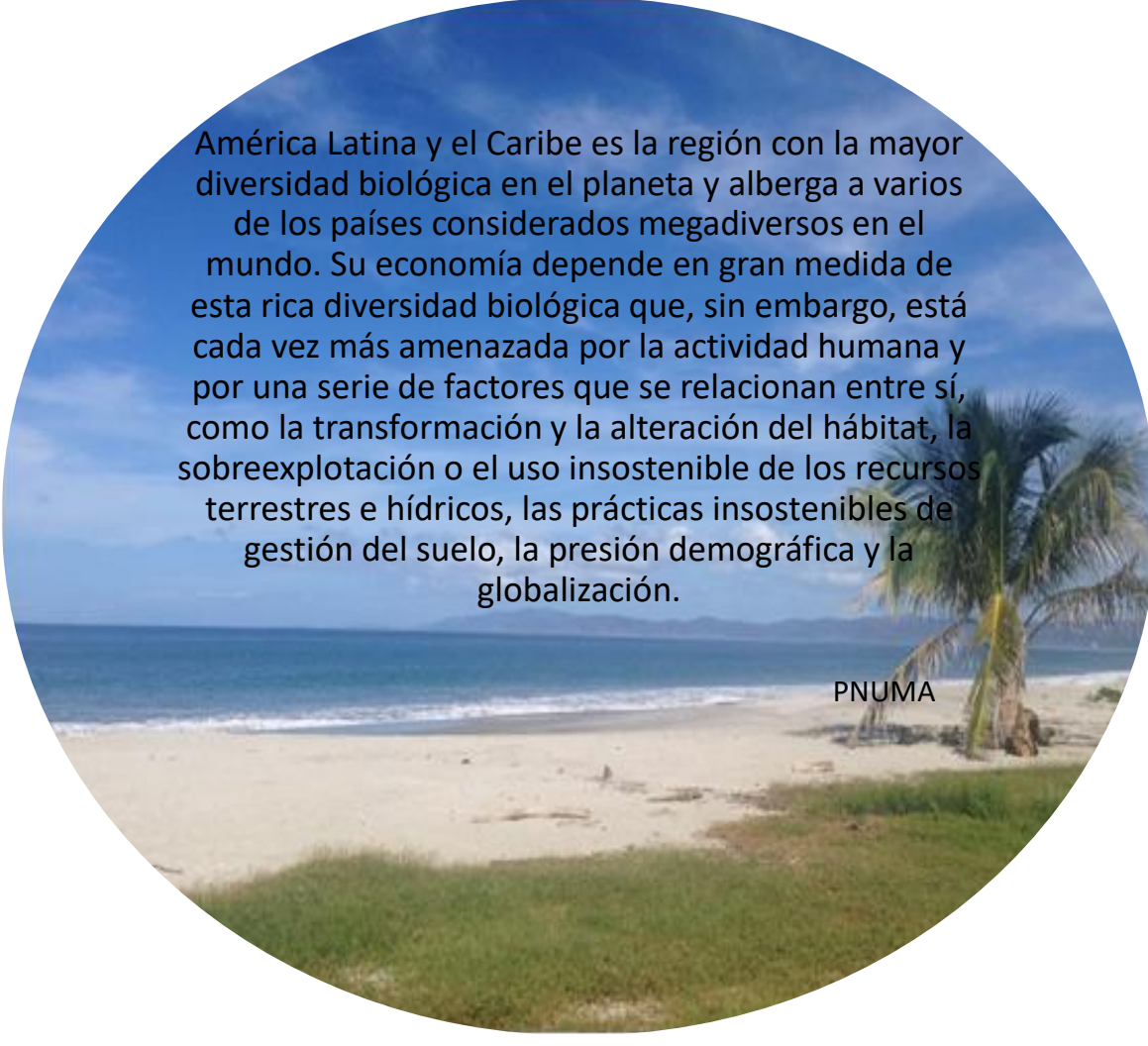
En especial a los siguientes compañeros y compañeras judiciales, por sus destacados aportes: José Pablo González Montero, Andrea Herrera Gutiérrez, Tatiana García Araya, Magda Díaz Bolaños, Hubert Fernández Arguello, Sergio Valdelomar. De igual forma al Procurador Mauricio Castro Lizano y al Profesor y especialista Jorge Cabrera, así como a las demás personas funcionarias del MINAE, SINAC, MAG, las universidades y otras instituciones que colaboraron con el Manual.

Un reconocimiento especial a los ex-directivos de la Escuela Judicial, Dr. Marvin Carvajal, quien solicitó se elaborase este documento y a Mateo Ivankovich. También a las personas especialistas de métodos de enseñanza Ana Tristán Sánchez, Sigifredo Rojas Vargas y Jorge Segura Ramírez, que con su invaluable ayuda y dirección enriquecieron el formato y contenido.



Este material está hecho sin fines de lucro y para el uso de las personas que ejercen, colaboran o son usuarias de la Administración de Justicia ejercida por el Poder Judicial de Costa Rica. Por ello está prohibida su venta.

De conformidad con la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, se prohíbe la reproducción, transmisión, grabación, filmación total o parcial del contenido de este manual, mediante la aplicación de cualquier sistema de reproducción, incluyendo el fotocopiado, sin la previa autorización de la Escuela Judicial del Poder Judicial de Costa Rica. La violación a esta ley por parte de cualquier persona física o jurídica, será sancionada penalmente.

A circular image showing a tropical beach scene. In the foreground, there is a sandy beach with some green grass. A single palm tree stands on the right side of the beach. The ocean is visible in the middle ground, with waves breaking. The sky is blue with some clouds. The text is overlaid on the left side of the circle.

América Latina y el Caribe es la región con la mayor diversidad biológica en el planeta y alberga a varios de los países considerados megadiversos en el mundo. Su economía depende en gran medida de esta rica diversidad biológica que, sin embargo, está cada vez más amenazada por la actividad humana y por una serie de factores que se relacionan entre sí, como la transformación y la alteración del hábitat, la sobreexplotación o el uso insostenible de los recursos terrestres e hídricos, las prácticas insostenibles de gestión del suelo, la presión demográfica y la globalización.

PNUMA

MANUAL DE INTRODUCCION AL DERECHO AMBIENTAL

MODULO 1.

Lineamientos generales sobre Derecho Ambiental

MODULO 2.

Gestión ambiental estatal y rol del sector civil en la tutela del ambiente

MODULO 3.

Áreas silvestres protegidas

MODULO 4.

Principales elementos y recursos ambientales tutelados en el ordenamiento jurídico costarricense (Partes I, II y III)

Parte I: Introducción, ordenamiento territorial y planificación urbana, recurso suelo, recurso hídrico, recurso atmosférico, recurso forestal

Parte II: Biodiversidad y vida silvestre, recursos marinos-costeros y zona marítimo terrestre

Parte III: Recursos mineros, recursos energéticos, patrimonio cultura y paisaje - belleza escénica

MODULO 5.

Responsabilidad por daño ambiental

MODULO 6.

Alteración del ambiente (actividades de riesgo y contaminación ambiental)

ANEXO LEGISLACION AMBIENTAL-CR

Listado básico de normativa ambiental relevante por temas



ABREVIATURAS

Leyes, decretos y convenios	
CC	Código Civil
CDB	Convenio de Biodiversidad Biológica (Ley 7416)
CITES	Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas
CMin	Código de Minería, N° 6797 de 4 de octubre de 1982
CMun	Código Municipal, N°7794 de 30 de abril de 1998
CONVEMAR	Convenio de la ONU sobre el Derecho de Mar, 1982, Ley N°7291 de 23 marzo de 1992
CP	Constitución Política, N° 7 de noviembre de 1949
CPC	Código Procesal Civil
CPe	Código Penal
DEJ	Decreto Ejecutivo
DNUMH	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente humano (Estocolmo, 1972).
DRMD	Declaración de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo (Río de Janeiro, 1992).
DUDC	Declaración Universal de la UNESCO sobre Diversidad Cultural, 2001.
LARSP	Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593 de 9 agosto 1996
LB	Ley de Biodiversidad, N°7788 de 30 abril de 1998
LCVS	Ley de Conservación de la Vida Silvestre, N°7317 de 30 de octubre de 1992
Ley de agua potable	Ley General de Agua Potable, N°1634 de 18 de setiembre de 1953
LF	Ley Forestal, N°7575 de 13 de febrero 1996
LGAP	Ley General de la Administración Pública, N° 6227 de 2 de mayo de 1978
LGCP	Ley General de Caminos Públicos, N°5060 de 22 de agosto de 1972
LGIR	Ley para la gestión integral de residuos, N°8839 de 24 de junio de 2010
LGS	Ley General de Salud, N°5395 de 30 de octubre de 1973
LH	Ley de Hidrocarburos, N°7399 de 3 de mayo de 1994
LOA	Ley Orgánica del Ambiente, N°7554 de 4 octubre de 1995
LPA	Ley de Pesca y Acuicultura, N°8436 DE 1 de marzo de 2005
LPF	Ley de Protección Fitosanitaria, N°7664 de 8 abril de 1997
LPHA	Ley de Patrimonio Histórico Arquitectónico, N°7555 de 4 de octubre de 1995
LRURE	Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, N°7447 de 3 de noviembre de 1994
LUMCS	Ley de uso, manejo y conservación de suelos, N°7779 de 30 de abril de 1998
LTC	Ley de Tierras y Colonización, N°2825 de 14 de octubre de 1961
LZMT	Ley de la Zona Marítima Terrestre, N°6043 de 2 de marzo de 1977
Regl. CMin	Reglamento Código de Minería, DEJ 29300-MINAE de 8 de febrero de 2001
Regl. EIA	Reglamento General Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), DEJ 31849
RHI	Reglamento sobre Higiene Industrial, DEJ 11492-SPPS de 22 de abril de 1980)
Regl. LB	Reglamento Ley de Biodiversidad, DEJ 34433 de 11 de marzo de 2008
Regl. LCVS	Reglamento Ley de Conservación de la Vida Silvestre, DEJ 32633 de 10 de marzo de 2005
Regl. LF	Reglamento Ley Forestal, DEJ 25721 de 17 de octubre de 1996
Regl. LH	Reglamento Ley de Hidrocarburos, DEJ 24735-MIRENEM de 29 setiembre 1995
Regl. LPF	Reglamento Ley de Protección Fitosanitaria, DEJ 26921 de 20 de marzo 1998
Regl. LRURE	Reglamento Ley Reguladora del Uso Racional de Energía, DEJ 25584 de 24 octubre de 1996
Regl. LUMCS	Reglamento Ley de uso, manejo y conservación de los suelos, DEJ 29375 de 8 agosto 2000
Regl. LZMT	Reglamento Ley de la Zona Marítima Terrestre, DEJ 7841-P de 16 de diciembre de 1977

ACRONIMOS y OTROS			
Art (s)	Artículo (s)	OGM	Organismo genéticamente modificado
AC	Área de conservación (SINAC)	ONGs	Organizaciones no Gubernamentales
AFE	Administración Forestal del Estado	PGR	Procuraduría General de la República
AMP	Área marina protegida	PNDU	Plan Nacional de Desarrollo Urbano
AMUM	Área marina de uso múltiple	PNE	Patrimonio natural del Estado (CR)
ARESEP	Autoridad reguladora de los servicios públicos	PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
ASP	Área(s) silvestre(s) protegida(s)	PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP en inglés)
ICAA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	Regl .	Reglamento
CAN	Comisión Arqueológica Nacional (CAN)	RVS	Refugio de vida silvestre
CGR	Contraloría General de la República	SAF	Sistemas Agroforestales
CIDH	Corte Interamericana de Derechos Humanos	SENARA	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento
CONAGEBIO	Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad	SETENA	Secretaría Técnica Ambiental
COP	Conferencia de las Partes Contratantes (de un tratado)	SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
DSE	Dirección Sectorial de Energía	SIREFOR	Sistema de Información de los Recursos Forestales de Costa Rica, SINAC
DGM	Dirección de Geología y Minas, MINAE	IUCN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza
DRAE	Diccionario Real Academia española	UNESCO	Organización de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura
EIA	Evaluación de impacto ambiental	TAA	Tribunal Ambiental Administrativo
EsIA	Estudio de impacto ambiental	v.g.	verbigracia (por ejemplo)
FAO	Organización de la ONU para la Agricultura y la Alimentación	ZEE	Zona económica exclusiva
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal	ZMT	Zona marítima terrestre
Inc (s).	Inciso (s)		
INCOPECA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura		
ICT	Instituto Costarricense de Turismo	SIGLAS PARA LOS TRIBUNALES COSTARRICENSES	
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad	SC	Sala Constitucional, Corte Suprema de CR
IGN	Instituto Geográfico Nacional	SP	Sala Primera, Corte Suprema de CR
IMN	Instituto Meteorológico Nacional	SS	Sala Segunda, Corte Suprema de CR
INDER	Instituto de Desarrollo Rural	ST	Sala Tercera, Corte Suprema de CR
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería	TAg	Tribunal Agrario
MCJ	Ministerio de Cultura y Juventud	TAP	Tribunal de Apelación Penal
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica	TCA	Tribunal Contencioso Administrativo
MINAE	Ministerio del Ambiente y Energía (antes MINAET y anteriormente MIRENEM).	TCCA	Tribunal de Casación Contencioso Administrativo y Civil de hacienda
MINSA	Ministerio de Salud	TCP	Tribunal de Casación Penal

Contenidos Módulo 4 Parte II



PARTE I

INTRODUCCIÓN, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PLANIFICACIÓN URBANA, RECURSO SUELO, RECURSO HÍDRICO, RECURSO ATMOSFÉRICO, RECURSO FORESTAL

PARTE II

**BIODIVERSIDAD-VIDA SILVESTRE, RECURSOS MARINOS-COSTEROS
Y ZONA MARÍTIMA TERRESTRE**

CAPITULO VII. BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE	7
<u>SECCIÓN A. BIODIVERSIDAD</u>	8
VII.1. Nociones básicas en materia de biodiversidad y vida silvestre	9
VII.2. Taxonomía y ecosistemas	15
VII.3. Importancia de la biodiversidad	16
VII.4. Alcances legales de la biodiversidad	21
4.1. Elementos intangibles de la biodiversidad	23
a) Conocimiento asociado	23
b) Tutela legal del conocimiento tradicional asociado	24
c) Protección del conocimiento de comunidades locales y pueblos indígenas	27
VII.5. Acceso a recursos genéticos y bioquímicos	29
5.1. Permiso de acceso	31
VII.6. Bioseguridad	33
6.1. Bioseguridad y biotecnología	34
6.2. Biotecnología y OMG	37
VII.7. Figuras legales para la protección de los derechos de propiedad intelectual en materia de biodiversidad	41
7.1. Derechos intelectuales comunitarios sui generis	42
7.2. Derechos de la persona fitomejoradora	43
7.3. Derechos de las personas agricultoras	45
<u>SECCIÓN B. VIDA SILVESTRE</u>	47
VII.8. Vida silvestre en Costa Rica	47
8.1. Especies amenazadas	48
8.2. Conservación de especies in situ y ex situ	51
a) Conservación in situ (en el sitio)	53
b) Conservación ex situ (fuera del sitio)	54
8.3. Comercio y trasiego de animales silvestre y sus productos	55

8.4. Introducción e importación de especies silvestres	55
8.5. Colecta, extracción y exportación de especies silvestres	56
VII.9. Importancia de CITES	58
VII.10. Amenazas para la biodiversidad y la vida silvestre	62
VII.11. Gestión estatal y regulación de la biodiversidad y la vida silvestre	63
11.1. Principales instituciones competentes en la gestión de biodiversidad y vida silvestre	63
11.2. Regulación básica en materia de biodiversidad y vida silvestre	64
VII.12. Análisis casuístico en materia de biodiversidad y vida silvestre	66
Síntesis	69
Ejercicios de autoevaluación	73

CAPITULO VIII. RECURSOS MARINOS Y COSTEROS Y ZONA MARITIMA TERRESTRE 74

SECCIÓN A. RECURSOS MARINOS-COSTEROS Y HUMEDALES 75

VIII.1. Nociones básicas en materia de recursos marinos-costeros	76
VIII.2. Aspectos generales de los recursos marinos costeros	80
VIII.3. Tipos de espacios y ecosistemas marinos	85
3.1. Mar territorial	85
3.2. Mar patrimonial	87
3.3. Plataforma continental	91
3.4. Zona contigua	93
3.5. Alta mar	93
3.6. Islas	94
3.7. Praderas y pastos marinos y arrecifes	95
VIII.4. Sistemas y tratados de delimitación de los espacios marítimos	97
VIII.5. Áreas marinas protegidas	98
5.1. Aplicación de las diferentes categorías en las AMP	101
VIII.6. Humedales y manglares	104
6.1. Manglares	108
6.2. Tutela específica de los humedales y manglares de Costa Rica	109
VIII.7. Gestión estatal y regulación de los recursos marinos-costeros	112
7.1. Gestión estatal del recurso marino-costero	112
7.2. Regulación básica del recurso marino-costero	114
7.3. Actividades y conductas reguladas	118
VIII.8. Análisis casuístico en materia de recursos marinos-costeros	119

<u>SECCIÓN B. ZONA MARÍTIMA TERRESTRE</u>	120
VIII.9. Nociones básicas	121
VIII.10. Desarrollo histórico de la demanialidad de la ZMT	121
VIII.11. Alcances de la ZMT	124
11.1. Exclusiones y excepciones a la LZMT	125
VIII.12. Componentes de la ZMT	130
12.1. Zona pública	130
12.2. Zona restringida	132
VIII.13. Actividades prohibidas o restringidas en ambos componentes	132
VIII.14. Declaratoria de aptitud turística y planes reguladores costeros	135
VIII.15. Instrumentos legales para el aprovechamiento de la ZMT	136
15.1 La concesión	137
15.2. Permisos de uso	140
15.3. Personas pobladoras y personas ocupantes	141
15.4. Situación legal de quienes ocupan la ZMT sin concesión y sin permiso de uso	143
VIII.16. Gestión estatal de la ZMT	144
VIII.17. Análisis casuístico en materia de ZMT	146
Síntesis	147
Ejercicios de autoevaluación	149
BIBLIOGRAFÍA	150

PARTE III

RECURSOS MINEROS, RECURSOS ENERGÉTICOS, PATRIMONIO CULTURAL Y BELLEZA ESCÉNICA

MÓDULO 4
PRINCIPALES ELEMENTOS Y RECURSOS AMBIENTALES
TUTELADOS EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO COSTARRICENSE
PARTE II

CAPITULO VII. BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

CAPITULO VIII. RECURSOS MARINOS-COSTEROS Y ZONA MARITIMA TERRESTRE



Pizote modelando en la carretera que rodea el Lago Arenal, La Fortuna de San Carlos, Alajuela, agosto 2009

Principios Generales, Carta de la Naturaleza

Se respetará la naturaleza y no se perturbarán sus procesos esenciales.

No se amenazará la viabilidad genética de la tierra; la población de todas las especies, silvestres y domesticadas, se mantendrá a un nivel por lo menos suficiente para garantizar su supervivencia; asimismo, se salvaguardarán los hábitats necesarios para este fin.

Los ecosistemas y los organismos, así como los recursos terrestres, marinos y atmosféricos que son utilizados por el hombre, se administrarán de manera tal de lograr y mantener su productividad óptima y continua sin por ello poner en peligro la integridad de los otros ecosistemas y especies con los que coexistan.

REFERENCIAS DE NORMATIVA

Cuando en el contenido de este texto se cite alguna ley, decreto u otra normativa de menor rango, únicamente se indicará su abreviatura o su número oficial de aprobación en la Asamblea Legislativa, el Poder Ejecutivo o el órgano que la dictó o promulgó. Dicho número corresponde al que aparece en el Sistema Nacional de Legislación Vigente (SINALEVI), y se puede consultar en la página www.pgr.go.cr. Usted podrá consultar la fecha de la norma en el [Anexo Legislación Ambiental - CR.](#)

REFERENCIAS DE SENTENCIAS

Las sentencias se citarán siguiendo el siguiente formato: Tribunal-número de sentencia y año. Por ejemplo: SC 15-2009. La fecha puede ser consultada en la bibliografía o en el Sistema Costarricense de Información Jurídica (SCIJ), en la página www.poder-judicial.go.cr.

CAPITULO VII

BIODIVERSIDAD Y VIDA SILVESTRE

SECCIÓN A. BIODIVERSIDAD



La diversidad biológica es fundamental para la vida del planeta y la subsistencia e integridad cultural de los pueblos. Es necesaria para su desarrollo económico y social. Por ello se considera actualmente un bien mundial de valor inestimable para la supervivencia de las generaciones presentes y futuras.

Está estrechamente vinculada con la seguridad y calidad alimentaria. Al respecto, la forma de alimentarse de un pueblo se considera una manifestación de la relación histórica que tiene con el ambiente y lo que puede obtener de él.

En el área de la biotecnología existen avances importantes en mejoramiento filogenético, mediante métodos habituales y a través del uso, más controversial, de organismos transgénicos. Es además objeto de constante debate lo concerniente a la bioseguridad.

El tema de la propiedad intelectual referida a recursos derivados de la biodiversidad también es de gran relevancia, especialmente en nuestro país, por la cantidad y variedad de especies existentes.

Pese a lo explicado, a que hoy se publicita más la importancia de la biodiversidad y se realizan fuertes campañas para evitar la pérdida de hábitats, continua su eliminación y la no extinción natural de especies (v.g. tiburón, tortugas lora y baula), por su caza y comercialización indebidas u otros factores antropogénicos. Ello básicamente por el apoyo que existe a los patrones de producción y consumo nocivos, la poca voluntad política, la falta de recursos para combatir las actividades ilegales y el crecimiento de la pobreza.

Latinoamérica es una superpotencia mundial en biodiversidad (países megadiversos). La región posee casi la mitad de los bosques tropicales del mundo, el 33 % del total de mamíferos, el 35 % de especies de reptiles, el 41% de aves y el 50% de anfibios (PNUMA). Pero ello implica una gran responsabilidad. Costa Rica tiene entonces un enorme compromiso en su tutela efectiva.

La gran biodiversidad del país es causada por los diferentes patrones estacionales de precipitación, por la presencia de zonas muy montañosas y quebradas junto a tierras bajas, por la riqueza de los suelos volcánicos, por la cercanía de áreas continentales ricas en especies, así como por la historia geológica del área.

La posición geográfica de Costa Rica, en el neotrópico, su historia geológica (al formar un puente entre dos masas continentales), sus dos costas y su sistema montañoso, que proveen numerosos y variados microclimas, son en general las razones que explican su rica biodiversidad (Obando, 2002, p.18).

VII.1. Nociones básicas en materia de biodiversidad y vida silvestre

A continuación se desglosan algunos conceptos o nociones básicas para el manejo del tema y de la normativa que lo regula.

- **Áreas oficiales de conservación de la vida silvestre:** Comprenden ASP de cualquier categoría de manejo, áreas de protección del recurso hídrico y cualquier otro terreno que forme parte del PNE (art. 2 LCVS).
- **Áreas privadas debidamente autorizadas:** Terrenos privados sometidos al régimen forestal, a programas de pago de servicios ambientales, a servidumbres ecológicas o a cualquier otro régimen de conservación acordado por parte de sus personas propietarias (art. 2 LCVS).
- **Bioprospección:** Búsqueda sistemática, clasificación e investigación para fines comerciales de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos con valor económico actual o potencial, que se encuentran en la biodiversidad (arts. 7 LB; 6 DEJ 31514.)
- **Biotecnología:** Cualquier aplicación tecnológica que use sistemas biológicos, organismos vivos o derivados de ellos para hacer o modificar productos o procesos de un uso específico (art. 7 LB)
Toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos (art. 2 CDB; 2 Reglamento LPF).
- **Biotipo:** Soporte inorgánico o abiótico de una especie y comprende el sustrato (suelo, agua, etc.) y también los factores físico-químicos (temperatura, luz, concentración iónica, etc.) (Mosset).
- **Bioseguridad:** Normas, mecanismos y medidas para garantizar la seguridad para la salud y el ambiente en la investigación, desarrollo, producción, aplicación, liberación e introducción de organismos modificados por medio de ingeniería genética, material genético manipulado por dichas técnicas. Comprende las fases: uso, contenido, liberación intencional al ambiente y comercialización de los productos (art. 2 Regl. LPF).
- **Cautiverio:** Privación de la libertad de animales silvestres provenientes del medio acuático y terrestre que viven bajo el cuidado del ser humano (art. 2 LCVS).
- **Caza:** Acción, con cualquier fin, de herir, apresar, capturar o matar animales silvestres (art. 2 LCVS).
- **Centro de rescate:** Sitio de manejo de vida silvestre cuyo objetivo es rehabilitar vida silvestre que haya sido rescatada, decomisada o entregada voluntariamente, para su recuperación y reinserción al medio natural cuando lo amerite. Aquellos organismos cuya condición no permita su reinserción al medio natural serán depositados en sitios de manejo de vida silvestre definidos en la LCVS. No tienen fines de lucro y no están abiertos al público (art. 2 LCVS).



- **Certificado**: Documento oficial expedido por una autoridad administrativa y utilizado para autorizar diferentes tipos de comercio de especímenes CITES. Los más importantes son el certificado de reexportación, el certificado de origen, el certificado pre-convención y el certificado de cría en cautividad o reproducción artificial (Curso CITES).
- **Colecta**: Acción de recoger, cortar, capturar o separar de sus medios organismos silvestres, sus productos y partes (art. 2 LCVS).
- **Comercio de vida silvestre**: Cualquier acto traslativo de dominio -ofrecer, comprar, vender, negociar, solicitar, ejercer el trueque o cualquier actividad lucrativa- de los organismos, partes, productos y derivados de la vida silvestre. Incluye también las actividades de exportación, reexportación, importación o introducción desde el exterior cualquier acto traslativo de dominio -ofrecer, comprar, vender, negociar, solicitar, ejercer el trueque o cualquier actividad lucrativa- de los organismos, partes, productos y derivados de la vida silvestre. Incluye también las actividades de exportación, reexportación, importación o introducción desde el exterior (art. 2 LCVS).
- **Comunidad**: O biocenosis. Corresponde al conjunto de poblaciones, animales y vegetales que se relacionan entre sí en un lugar determinado (<http://preupsubiologia.googlepages.com/ecologiapoblacionycomunidad>).
- **Conservación**: Preservación, mantenimiento, restauración, y uso sostenible de los elementos de la biodiversidad (art. 9 Convenio para conservación biodiversidad y protección de áreas silvestres prioritarias en América Central).
- **Derivado**: Parte procesada de un animal o planta que no puede reconocerse fácilmente como perteneciente a una determinada especie (CITES). Ejemplos: Objetos que incluyan partes, como: un piano con teclas de marfil, instrumentos musicales o esculturas de madera, muebles que contengan incrustaciones de caparazón de tortuga marina, bolsos, maletas, monederos, cinturones, zapatos, guantes, pulseras, relojes, medicinas, perfumes y alimentos que incluyan partes, sangre, almizcle, bilis, etc.
- **Diversidad biológica**: Tiene que ver con los organismos vivos que pueblan el planeta; plantas, animales, microorganismos; cada especie posee su propio patrimonio genético, de donde, cuando una especie se extingue ese patrimonio desaparece con ella; la destrucción o fragmentación de los hábitats naturales pone en peligro las especies y con ello la diversidad biológica (Mosset).



Diversidad de especies es la variedad de especies silvestres o domesticadas dentro de un espacio específico (art. 7 LB)

Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos, otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas (arts. 2 CDB; 2 Regl. LPF).

- **Ecología**: Ciencia que estudia las interrelaciones entre los organismos y el medio ambiente en el que viven, es decir, el ecosistema. Realiza un estudio científico, que incluye conocer las diferentes especies del lugar de estudio, así como las relaciones entre éstas y los factores ambientales que las afectan, tales como temperatura, humedad ambiental y aire (preupsubiologia.googlepages.com/ecologia_poblacion_y_comunidad).

Se refiere a la evolución de las especies vivas y su adaptación al medio. Se orienta al análisis y estudio de los ecosistemas (Mosset).

- **Ecosistema**: Unidad básica de interacción entre organismos vivos con el medio en un espacio determinado (CEDARENA, 2003).

Complejo dinámico de comunidades de plantas, animales, hongos y microorganismos y su medio físico, interactuando como una unidad funcional (art. 7 LB)

Unidades topográficas a la vez que biológicas integradas por un conjunto homogéneo de seres vivos intensamente interrelacionados entre sí y con la unidad topográfica que los sustenta. Un ecosistema puede formarse en un bosque, un estanque o una isla (Mosset).

Complejo de comunidades de plantas, animales y microorganismos y su ambiente no vivo interactuando como una unidad ecológica (art. 9 Convenio para conservación de la biodiversidad y las áreas silvestre protegidas en América Central).

Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional (art. 2 CDB).

- **Elemento bioquímico**: Cualquier material derivado de plantas, animales, hongos o microorganismos, que contenga características específicas, moléculas especiales o pistas para diseñarlas (art.7 LB)

Cualquier material derivado de organismos vivientes, buscado o utilizado por su valor actual o potencial, que posee ciertas características específicas, moléculas especiales o pistas para diseñarlas. A diferencia del uso orgánico de los recursos, el recurso bioquímico sufre una mayor transformación y aprovechamiento técnico-industrial, y cuenta en general con un mayor número de ingredientes activos (art. 6 DEJ 31514).

- **Elemento genético**: Cualquier material de plantas, animales, hongos o microorganismos, que contenga unidades funcionales de la herencia (art.7 LB)

Material genético de valor real o potencial (art. 2 CDB).

Cualquier material de organismos vivientes que contenga unidades funcionales de la herencia y que sea manejado e innovado convencionalmente por los campesinos y los fito o zoo mejoradores, o bien investigado o aprovechado por medio de procedimientos biotecnológicos modernos, con valor actual o potencial (art. 6 DEJ 31514).

- **Elemento o recurso orgánico**: Cualquier material de organismos vivientes, silvestres o domesticados, que sea aprovechado como tal, en su totalidad o en sus partes macroscópicas (art. 6 DEJ 31514).

- **Especie:** Conjunto de organismos capaces de reproducirse entre sí (art. 7 LB). Toda especie, subespecie o población geográficamente aislada una de otra (art. 1 CITES).
- **Especie endémica:** Especie propia de un lugar claramente delimitado (ecosistema, isla, país) (UNESCO).
- **Especie en peligro:** Especie que está amenazada o en peligro de extinguirse, la cual no sobrevivirá si los factores causales continúan operando (art. 9 Convenio para conservación biodiversidad y protección áreas silvestres América Central).
- **Especie exótica:** Organismo introducido en un determinado país y que no es propio de él. Se opone a lo autóctono, endémico o indígena (art. 2 LCVS).

Especie de flora, fauna o microorganismo, cuya área natural de dispersión geográfica no corresponde al territorio nacional y se ha introducido al país como producto de actividades humanas, voluntarias o no, así como por la actividad de la propia especie (art. 2 Ley Pesca y art. 7 LB).

- **Espécimen:** Animal o planta, vivo o muerto o sus partes identificables (art. 1 CITES).
- **Ex situ:** Fuera de su ambiente natural (art. 2 LCVS).

Fuera del área de distribución natural de una especie (Curso CITES).

- **Gen:** Unidad básica hereditaria, que se localiza en los cromosomas de las células y se duplica durante cada división celular; este mecanismo permite la transmisión de los caracteres hereditarios del organismo progenitor a sus descendientes (art. 2 Regl. LPF).



Felino en el Centro de Rescate "Los Pumas", Guanacaste

- **Germoplasma:** Conjunto formado por el total del material hereditario -o banco genético- que contiene todas las posibles variaciones que presentan una o varias especies, poblaciones y grupos, entre otros (art. 2 Regl. LPF).
- **In situ:** Dentro de su ambiente natural (art. 2 LCVS).

Dentro del área de distribución natural de una especie (Curso CITES).

- **Fauna silvestre:** Animales vertebrados e invertebrados, residentes o migratorios, que viven en condiciones naturales o que hayan sido extraídos de sus medios naturales o reproducidos ex situ con cualquier fin en el territorio nacional, sea este continental o insular, en el mar territorial, en aguas interiores, zona económica exclusiva o aguas jurisdiccionales y que no requieren el cuidado del ser humano para su supervivencia; así como aquellos animales exóticos, vertebrados e invertebrados, declarados como silvestres por el país de origen. Incluye los animales criados y nacidos en cautiverio provenientes de especímenes silvestres. La clasificación taxonómica de las especies se establece en el Regl. LCVS (art. 2).

Especies animales terrestres, que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones habitan temporal o permanentemente en el territorio nacional y que se desarrollan libremente. Incluye las poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación (Salazar, 2004).

• **Flora silvestre**: Conjunto de plantas vasculares y no vasculares, algas y hongos existentes en el territorio nacional, continental o insular, en el mar territorial, aguas interiores, zona económica exclusiva o aguas jurisdiccionales, que viven en condiciones naturales o que hayan sido extraídas de su medio natural o reproducidas ex situ con cualquier fin, las cuales se indicarán en el reglamento de esta ley; así como aquellas plantas vasculares y no vasculares, algas y hongos exóticos declarados como silvestres por el país de origen; incluye también las plantas vasculares y no vasculares, algas y hongos que hayan sido cultivados en cautiverio provenientes de especímenes silvestres. Se exceptúan de ese conjunto las plantas vasculares que correspondan al concepto de "árbol forestal" y las plantas, hongos y algas de uso agrario, de acuerdo con la definición dada por la ley o la reglamentación que regula esta materia (art. 2 LCVS).

Especies vegetales terrestres así como hongos, que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente en el territorio nacional. Incluye las poblaciones o especímenes que se encuentran bajo control del hombre (Salazar, 2004).



• **Hábitat**: Lugar o ambiente donde existe naturalmente un organismo o una población (art. 7 LB).

Lugar o tipo de ambiente en el que existen naturalmente un organismo o una población (art. 2 CDB, 9 Convenio conservación, biodiversidad y protección áreas silvestres América Central).

• **Ingeniería genética**: Conjunto de técnicas de manipulación de ácido desoxirribonucleico y ácido ribonucleico recombinante "in vitro" o bajo condiciones especiales de laboratorio (art. 2 Regl. LPF).

• **Mascotización**: proceso mediante el cual un animal silvestre es retirado de su ambiente natural para mantenerlo en condiciones de mascota, en contacto permanente con el ser humano, lo cual provoca variaciones en su dieta y ambiente, estimula la pérdida de conductas instintivas inherentes a su naturaleza, deteriora su comportamiento social, su salud y perjudica su calidad de vida (art. 2 LCVS).

• **Manejo de la vida silvestre**: Aplicación de los conocimientos obtenidos mediante la investigación del ambiente y sus poblaciones silvestres, con fines de conservación y utilización sustentable, in situ y ex situ (art. 2 LCVS).

• **Organismos genéticamente modificados**: Cualquier organismo alterado mediante la inserción deliberada, la delección, el rearreglo u otra manipulación de ácido desoxirribonucleico, por medio de técnicas de ingeniería genética (art. 7 LB).

Cualquier organismo modificado resultante de la inserción, delección, rearreglo, manipulación del ADN o ARN, por medio de técnicas de ingeniería genética (art. 2 Regl. LPF).

• **Parte de un espécimen**: Parte de un espécimen incompleto que no ha sido procesado y, en la mayoría de los casos, puede reconocerse como perteneciente a una determinada especie de fauna o flora (CITES). Ejemplos: piel o parte de piel, esqueleto o hueso, cáscara, caparazón, cuerno, colmillo, asta o diente pluma, huevo, carne, madera, flora, semilla, raíz, bulbo, etc.



- **Plan parental:** grupo de individuos de una o varias especies, que se obtienen para implementar un sitio de manejo de vida silvestre que no implique el acceso a elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad (art. 2 LCVS).
- **Población:** Grupo de organismos de la misma especie que viven juntos, interactúan y comparten recurso (Valerio, 1999, p.76). Número total de individuos de una especie (Curso Cites).
- **Recurso transgénico (organismo genéticamente modificado, OGM):** Recurso natural biótico que haya sido objeto de manipulaciones por ingeniería genética, que le alteran la constitución genética original (art. 7 LB).

Ser vivo en el que se ha introducido material genético de otra especie para provocar la aparición de caracteres nuevos (UNESCO, 2000).



Material transgénico son los genotipos modificados artificialmente que, debido a sus características de multiplicación y permanencia en el ambiente, tienen capacidad para transferir a otro organismo genes recombinantes (art. 2 Regl. LPF).

Sitio de manejo de la vida silvestre: Lugar o espacio que provee diferentes grados de manejo y protección a la vida silvestre. Incluye las siguientes categorías: zoológico, zoológico, centro de rescate, vivero, acuario, jardín botánico, herbario, museos naturales, banco de germoplasma, exhibiciones y otras áreas delimitadas para el manejo ex situ, con o sin fines comerciales, con el objetivo de conservación, educación, investigación, reproducción, reintroducción, restauración y exhibición, quedan excluidos los jardines domésticos y decorativos (art. 2 LCVS).

- **Taxonomía:** Estudio, designación y clasificación de las formas vivientes (UNESCO, 2000).
- **Tenencia:** acción de poseer uno o varios organismos de vida silvestre confinados y fuera de su medio natural (art. 2 LCVS).
- **Tráfico:** Movimiento, tránsito o trasiego de vida silvestre, sus productos, partes y derivados, para comerciar o negociar (art. 2 LCVS).
- **Tránsito:** Paso de un espécimen a través de un país que no es ni su país de origen ni su país de destino (Curso CITES).
- **Transporte o trasiego:** acción de trasladar, llevar, conducir o pasar vida silvestre, sus productos, partes y derivados, de un lugar a otro (art. 2 LCVS).
- **Utilización sostenible** (de la biodiversidad): Utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras (Curso CITES).
- **Vida silvestre:** Conjunto de organismos que viven en condiciones naturales, temporales o permanentes en el territorio nacional, tanto en el territorio continental como insular, en el mar territorial, aguas interiores, zona económica exclusiva y aguas jurisdiccionales y que no requieren el cuidado del ser humano para su supervivencia. Los organismos exóticos declarados como silvestres por el país de origen, los organismos cultivados o criados y nacidos en cautiverio provenientes de especímenes silvestres, sus partes, productos y derivados son considerados vida silvestre y regulados por ley (art. 2 LCVS).

VII.2. Taxonomía y ecosistemas

Los seres vivos no viven en forma separada; se relacionan en diversas formas y dependen unos de otros.

La taxonomía, ciencia encargada de caracterizar y clasificar los seres vivos, los divide en estratos: reino, género, especie, subespecie, población, familia e individuo.

Se trata de diferentes niveles de organización de los seres vivos. Conocer su dinámica y estructura es importante para el análisis y aplicación de la normativa técnico-ambiental, especialmente la que regula aspectos basados en ecología y biología.

El conocimiento de la dinámica de las poblaciones es esencial para los estudios de las diversas interacciones entre los grupos de organismos y tiene, además, una gran importancia para identificar las especies en peligro de extinción y los tipos de intervención que pueden evitarla.

Los ecosistemas son la unidad básica donde los organismos vivos se relacionan con el medio en un espacio determinado.

La ecología y los cuerpos legales enfatizan el término comunidad, que se relaciona con el de población al conceptualizar los ecosistemas (ver punto VII.1 de nociones básicas).

Así, cuando se está en presencia de una unidad formada por una comunidad y su ambiente físico se habla de ecosistema. Una unidad superior es la bioma o grupos de ecosistemas ligados entre sí (conformada por comunidades relacionadas entre sí y ligadas por condiciones geográficas y ambientales).

Los ecosistemas se clasifican de varias formas (Valerio, 1999, ps. 85 y 86). Una de las más usadas para nuestro país es la "Clasificación de zonas de vida o formaciones vegetales de Holdridge".

REINOS

Los reinos son:

plantas

algas

protozoarios

animales

hongos (fungi)

virus

protistas

móneras (bacterias y micro algas)

En términos biológicos existe discusión sobre si algunos de ellos deben dividirse o unificarse como categorías.

Los reinos se dividen en filos, estos en clases, ellas en órdenes y tales en familias, que se agrupan en géneros y estos en especies. También se habla de una categoría superior: el dominio (Valerio, 1999, p. 96, Obando, 2002, p.15).

Una vez que aceptamos que una criatura viva siente dolor, si deliberadamente la hacemos sufrir, somos igual de culpables. Sea humana o animal, nos embrutecemos a nosotros mismos." Jane Goodall (etóloga británica, Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica, 2003)

VII.3. Importancia de la biodiversidad

La biodiversidad es un concepto sumamente complejo. No es técnicamente un recurso ambiental, como lo son: agua, aire, minerales, etc. Los recursos en este tema lo son las especies y las poblaciones.

La diversidad es entonces una cualidad o propiedad, la de ser diferente, tanto en cuanto a formas como funciones orgánicas. Es además una propiedad muy dinámica o cambiante.

"La biodiversidad es a la vez una idea y una materia. Como idea, remite a la "variabilidad" de lo viviente, a saber su capacidad de evolución en el espacio y en el tiempo, para adaptarse y seguir existiendo. Pero también es materia: es el conjunto de los organismos vivos y de las relaciones que mantienen entre sí. Abarca pues tres niveles: los genes, las especies y los ecosistemas" (UNESCO, 2000).

La mayoría de los tratados internacionales y cuerpos legales locales utiliza el término "diversidad biológica", por sobre "biodiversidad", que es una contracción de esa expresión.

La biodiversidad se refiere a la existencia, variedad, variabilidad y cantidad de organismos vivos en cada ecosistema u otros complejos ecológicos. Jiménez (1995, p. 7) aclara que las diferencias físicas y químicas, aún de comportamiento, no son recursos.

La diversidad biológica se presenta en tres niveles: dentro de cada especie, entre especies y entre ecosistemas (Mateo, Vol. III, 1997, p.43). Se habla así de:

- Diversidad genética: se refiere a la variación genética dentro de una población y entre poblaciones geográficas de una especie.
- Diversidad de especies: se refiere al número de especies de toda la variedad de seres vivientes que habitan en un ambiente.
- Diversidad ecológica: se refiere a la variedad de comunidades ecológicas naturales constituidas por conjuntos de especies en un espacio particular, los ecosistemas sobre los cuales se asientan las comunidades y sus interacciones.

La diversidad de especies es el nivel más básico y utilizado del concepto de biodiversidad.

BIODIVERSIDAD

Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, ya sea que se encuentren en ecosistemas terrestres, aéreos, marinos, acuáticos o en otros complejos ecológicos. Comprende diversidad dentro de cada especie, así como entre las especies y los ecosistemas de los que forma parte.

Todas las especies de flora, fauna u otros organismos vivos, su variabilidad genética, y los complejos ecológicos de los cuales forman parte (art. 9 Convenio para la conservación de la biodiversidad y las áreas silvestres protegidas en América Central).

Para los efectos de la LB se entenderán como comprendidos en el término biodiversidad, los elementos intangibles, como son: el conocimiento, la innovación y la práctica tradicional, individual o colectiva, con valor real o potencial asociado a recursos bioquímicos y genéticos, protegidos o no por los sistemas de propiedad intelectual o sistemas sui generis de registro (art. 7 LB)

Los cambios evolutivos son necesarios e inevitables y permiten la adaptabilidad de las especies. *“La variación genética de la población va en relación directa con sus posibilidades de sobrevivencia; el caso, el cambio y la transformación son variables que han hecho posible la vida como la conocemos hoy en día”* (Jiménez, 1995, p.6).

Los cambios se originan en diversas causas:

- ✚ Cambios genéticos o mutaciones naturales y la selección natural, que propician que la información genética expresada en formas (v.g. especímenes) no competitivos tienda a desaparecer.
- ✚ Procesos fortuitos (azar): catástrofes como incendios, inundaciones, meteoritos, etc.
- ✚ Ingeniería (“manipulación”) genética o biotecnología: organismos genéticamente modificados (transgénicos).

La diversidad requiere así, para permanecer, que haya cambio, muerte, destrucción y que suceda en el espacio temporal pertinente. El ser humano, en ocasiones, contraría esta ley natural, cuando busca simplificar, predecir o influir en los sucesos o fenómenos, para obtener una falsa seguridad o para hacer el ambiente fácilmente utilizable. No se tiene presente que entre más variación genética exista en una población, mayor será su probabilidad de sobrevivir (Jiménez, 1995, ps. 8 y 9).

Como apunta Mateo (Vol III, 1997, p.45), *“la extinción de las especies es tan normal como su propia aparición. A lo largo del curso de la historia terráquea la mutabilidad de las formas de vida es una constante indudable, y por tanto estrictamente natural”*. Sin embargo, aclara, lo que debe preocupar no es la extinción de especies, sino el ritmo con que se produce tal fenómeno.

Generalmente apreciamos la biodiversidad en función de las especies más significativas desde un punto de vista común, es decir, a través de los grandes mamíferos. Sin embargo, en términos numéricos, los insectos y las plantas tienen mayor variedad.

Además, aún no se conocen gran parte de las especies existentes y, de otras, se tiene poca información. De las especies marinas y sus hábitats, por ejemplo, se sabe poco.

“Por sorprendente que parezca, los científicos saben más acerca de la cantidad de estrellas de nuestra galaxia que sobre el número de especies que viven en la Tierra. Los taxonomistas han inventariado unos 1,7 millones de organismos vivos –plantas, animales y microorganismos (bacterias, virus, hongos, etc.). Pero otros existen en profusión en la naturaleza sin que se sepa exactamente cuántos. Las estimaciones más corrientes oscilan entre 8 y 15 millones, pero algunas llegan hasta 100 millones. Los entornos más ricos en especies endémicas* son los bosques tropicales húmedos”* (UNESCO, 2000).

“El peor pecado para con nuestras criaturas amigas de pelo y plumaje, no es el odiarlas, sino ser indiferentes con ellas, esa es la esencia de la inhumanidad.” George Bernard Shaw

Mateo (Vol. III, 1997, p.54) señala además tres graves problemas que enfrenta la tutela de la biodiversidad:

- ▶ *“Infravaloración. Al mercado no trascienden los costos reales de las apropiaciones, las externalidades no se computan, con lo que se paga un precio que no incluye valores tangibles como el de la reposición, y mucho menos intangibles: el valor de una especie extinguida.”*
- ▶ *Fragmentación. El carácter planetario del ecosistema superior que nos engloba no se acompasa con el dispositivo jurídico actual dispersa entre múltiples Estados y organizaciones interiores a estos, sin más conexiones que las que suministran los débiles instrumentos internacionales.*
- ▶ *Apropiación. La biodiversidad no es la suma de las titularidades que sobre componentes de especies concretas detentan los Estados o los propietarios individuales, sino que constituye un bien en sí mismo de carácter social. La “tragedia de los comunes” se repite y hacienda caso omiso del dominio colectivo, los agentes económicos rentabilizan en su beneficio actividades consistentes en la apropiación o destrucción de recursos biológicos, debilitando o extinguiendo con ello las especies afectadas...”*

En el 2010, en Nagoya Japón, en la COP 10 del CDB, se adoptó el “*Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020*” y las “*20 Metas de Aichi*”. Con ello se reconoció que la diversidad biológica no era un problema por resolverse, sino que es esencial para lograr el desarrollo sostenible y constituye el fundamento del bienestar humano. Disponibles en <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-ES.pdf>

Costa Rica, a pesar de ser un país relativamente pequeño, posee una grandiosa riqueza natural. “*Se sabe que poseemos aproximadamente un 5% de las especies descritas a nivel mundial, pues en el país se han descrito más de 8500 especies de plantas, 220 especies de reptiles, 160 especies de anfibios, 205 especies de mamíferos y 850 especies de aves; sin embargo, la destrucción del hábitat por la deforestación, la cacería furtiva, el uso indiscriminado de plaguicidas, el comercio ilegal de mascotas y el desconocimiento de los valores de la Vida Silvestre han provocado la disminución de las poblaciones de muchas especies a niveles que hacen peligrar su sobrevivencia*” (SINAC, 2009).

Tenemos también una importante cantidad de especies endémicas (se conocen únicamente de un determinado lugar). Sin embargo, el porcentaje varía año con año, según se determina que las especies existen en otros lugares (Obando, 2002, p.20).

Desde principios de la década de los 90 se han destinado recursos y aprobado instrumentos legales para la conservación de la biodiversidad. Mateo (Vol. III, 1997, p.53), calificaba a Costa Rica, en los años noventa, como la nación que probablemente había dedicado más empeño en el logro de los objetivos conservacionistas.

Entre 1989-2013 funcionó el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), dedicado a la investigación de la biodiversidad. A partir del 2014 sus colecciones son custodiadas por el Museo Nacional (DEJ 38882).

En 1992 se promulgó la LCVS, reformada sustancialmente en el 2008 y 2012, para corregir y mejorar el sistema sancionatorio y visibilizar la tutela de las especies marinas.

En el campo del conocimiento, la información para el análisis y la gestión de la biodiversidad muestra mejoras constantes. En **2013** se describieron 179 especies, con lo cual el número de especies descritas en el ámbito terrestre llegó a 94.778. Numerosas entidades también hacen notables aportes al conocimiento de la riqueza biológica del país, entre ellas universidades públicas y otros centros de enseñanza y estudio, nacionales e internacionales" (Informe del Estado de la Nación, 2015).

En el 2016 se facilitó el acceso a un portal digital que contiene una base de datos multi-institucional, denominada "*Atlas de la biodiversidad de Costa Rica*". Contiene información sobre seis millones de especies encontradas en el país y mapas de distribución, que se actualiza mensualmente. Está disponible en: www.crbio.cr.

¿Por qué es importante la biodiversidad?

"La biodiversidad tienen una enorme trascendencia para la humanidad ya que es la expresión de la propia vida y su disminución llevará aparejada la pérdida de las condiciones que hacen posible nuestra existencia individual y colectiva" (Mateo, Vol. III, 1997, p.49).

Son varios las razones por las cuales se debe tutelar. Entre ellas:

- La variación genética aumenta la probabilidad de sobrevivir de las especies.
- La variedad de especies permite o posibilita su uso sin agotarlas ni degradarlas.
- Muchas actividades del ser humano dependen de la biodiversidad de especies: suministro de materias primas, seguridad alimentaria, menor vulnerabilidad ante desastres naturales, seguridad energética, acceso a agua limpia. Su pérdida afectaría la salud humana, las relaciones sociales y la libertad de elección.

Como expresa la Agenda 21, en su capítulo 15, *"los bienes y servicios esenciales de nuestro planeta dependen de la variedad y variabilidad de los genes, las especies, las poblaciones y los ecosistemas. Los recursos biológicos nos nutren, nos visten y nos proporcionan alojamiento, medicamentos y sustento espiritual... El actual empobrecimiento de la biodiversidad es en gran parte resultado de la actividad humana y constituye una grave amenaza para el desarrollo humano"*.

Por ello, es indispensable velar por la tutela y *"restauración de la diversidad biológica"*, lo cual comprende *"toda actividad dirigida a recuperar las características estructurales y funcionales de la diversidad original de un área determinada, con fines de conservación"* (art. 7 LB).

En CDB (Ley 7416) reconoce que la conservación de la diversidad biológica es interés común de toda la humanidad. Subraya además que la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica tienen importancia crítica para satisfacer las necesidades alimentarias, de salud y de otra naturaleza de la población mundial en crecimiento, para lo que son esenciales el acceso a los recursos genéticos y a las tecnologías, y la participación en esos recursos y tecnologías.

Metas de Aichi del Plan Estratégico 2011 - 2020 CBD	
Objetivo estratégico I. Abordar las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad	
Meta 1: Las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden seguir para su conservación y utilización sostenible.	
Meta 2: Los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias nacionales y los procesos de planificación de desarrollo y de reducción de la pobreza.	
Meta 3: Se habrán eliminado, se irán eliminando gradualmente o se habrán reformado los incentivos perjudiciales para la diversidad biológica, incluidos los subsidios, y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.	
Meta 4: Los gobiernos, empresas e interesados directos de todos los niveles habrán adoptado medidas o habrán puesto en marcha planes para lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo.	
Objetivo estratégico II. Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible	
Meta 5: Se habrá reducido por lo menos a la mitad o detenido totalmente el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido significativamente la degradación y fragmentación.	
Meta 6: Todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionan y cultivan de manera sostenible y lícita, aplicando enfoques basados en los ecosistemas, de manera que se evite la pesca excesiva.	
Meta 7: Las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica.	
Meta 8: La contaminación, incluida aquella producida por exceso de nutrientes, se habrá llevado a niveles que no resulten perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica.	
Meta 9: Se habrán identificado las especies exóticas invasoras y vías de introducción de las mismas, se habrán controlado las invasiones, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción, a fin de evitar nueva introducción y establecimiento de las mismas.	
Meta 10: Se habrán reducido al mínimo las múltiples presiones antropogénicas sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático o la acidificación de los océanos, a fin de mantener su integridad y funcionamiento.	
Objetivo estratégico III. Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética	
Meta 11: Al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios.	
Meta 12: Se habrá evitado la extinción de especies en peligro identificadas y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido.	
Meta 13: Para 2020, se mantiene la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados y de las especies silvestres emparentadas, incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural, y se han desarrollado y puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y salvaguardar su diversidad genética.	
Objetivo estratégico IV. Aumentar los beneficios de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas para todos	
Meta 14: Se han restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables.	
Meta 15: Se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15 por ciento de las tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.	
Meta 16: Para 2015, el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización estará en vigor y en funcionamiento, conforme a la legislación nacional.	
Objetivo estratégico V. Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad	
Meta 17: Para 2015, cada Parte habrá adoptado una política e iniciado la implementación de la Estrategia Nacional actualizada y Plan de Acción.	
Meta 18: Se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, y su uso consuetudinario de los recursos biológicos, sujeto a la legislación nacional y obligaciones internacionales pertinentes, y se integran plenamente y reflejan en la aplicación del Convenio con plena participación.	
Meta 19: Se habrá avanzado en los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida, y tales conocimientos y tecnologías serán ampliamente compartidos, transferidos y aplicados.	
Meta 20: La movilización de recursos financieros para aplicar de manera efectiva el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica provenientes de todas las fuentes y conforme al proceso refundido y convenido en la Estrategia para la movilización de recursos debería aumentar de manera sustancial en relación con los niveles actuales.	

VII.4. Alcances legales de la biodiversidad

La LB comprende dentro de tal término no solo organismos vivos. Para efectos legales, también incluye los elementos intangibles (conocimiento, innovación y práctica tradicional, individual o colectiva, con valor real o potencial asociado a recursos bioquímicos y genéticos, protegidos o no por los sistemas de propiedad intelectual o sistemas sui generis de registro) (art. 7-2).

La biodiversidad engloba componentes tangibles e intangibles, ambos ligados de manera indisoluble. Los primeros consisten en el recurso o elemento natural en sí mismo (por ejemplo, plantas, animales silvestres, animales domésticos, etc.). Los elementos intangibles están representados por el conocimiento asociado con el recurso.

Los elementos bioquímicos y genéticos son:

- **Bioquímicos:** Cualquier material derivado de plantas, animales, hongos o microorganismos, que contenga características específicas, moléculas especiales o pistas para diseñarlas.
- **Genéticos:** Cualquier material de plantas, animales, hongos o microorganismos, que contenga unidades funcionales de la herencia.

La LB excluye material el material bioquímico y genético humano (aspectos regulados por la LGS).

Tampoco será aplicable la regulación de la LB a las actividades sin fines de lucro referidas a (art. 4 LB):

- El intercambio de los recursos bioquímicos y genéticos y al conocimiento asociado resultante de prácticas, usos y costumbres entre los pueblos indígenas y las comunidades locales.
- La docencia e investigación universitaria en el campo de la biodiversidad.

Lo relativo a los organismos vivos es un tema muy amplio. Por su importancia únicamente se analiza, en forma general, lo concerniente a la tutela de la vida silvestre. En cuanto a los elementos intangibles se hace un breve análisis de sus implicaciones en el punto 4.1 de este capítulo.

Los “principios generales” que deben imperar al aplicar normativa sobre el tema son (art. 9 LB):

- **Respeto a la vida en todas sus formas.** Todos los seres vivos tienen derecho a la vida, independientemente del valor económico, actual o potencial.
- **Los elementos de la biodiversidad son bienes meritorios.** Tienen importancia decisiva y estratégica para el desarrollo del país y son indispensables para el uso doméstico, económico, social, cultural y estético de sus habitantes.
- **Respeto a la diversidad cultural.** La diversidad de prácticas culturales y conocimientos asociados a los elementos de la biodiversidad deben ser respetados y fomentados, conforme al marco jurídico nacional e internacional, particularmente en el caso de las comunidades campesinas, los pueblos indígenas y otros grupos culturales.
- **Equidad intra e inter generacional.** El Estado y todas las personas velarán porque los elementos de la biodiversidad se utilicen en forma sostenible, de modo que las posibilidades y oportunidades de su uso y sus beneficios se garanticen de manera justa para todos los sectores de la sociedad y para satisfacer las necesidades de las generaciones futuras.

La legislación básica en materia de biodiversidad (principales convenios, LB, LCVS y LPF), regula los siguientes aspectos básicos en relación con este tema:

- Nociones generales, definiciones legales y principios para interpretar y aplicar la normativa.
- Exclusiones o excepciones a las normas sobre biodiversidad
- Pertenencia de las propiedades bioquímicas y genéticas de los elementos de la biodiversidad (dominio público en este caso).
- Actividades de exploración, investigación, bioprospección, uso y aprovechamiento de los elementos de la biodiversidad (condiciones, fines, requisitos, garantías, controles, certificaciones, etc.). Se norma el acceso a los elementos genéticos y bioquímicos y la protección del conocimiento asociado, los permisos de acceso y las concesiones que puede otorgar el Estado.
- Mecanismos para la conservación de la biodiversidad. Entre ellos lo relativo a la conservación in situ y ex situ, ASP, especies amenazadas, tenencia, comercio, trasiego, extracción, exportación e importación de especies de flora y fauna silvestre, etc.
- Normas para la restauración, recuperación y rehabilitación de los ecosistemas y para sancionar el daño ambiental.
- Garantías de seguridad ambiental (bioseguridad)
- Regulación de organismos o productos de la biotecnología, especialmente fitosanitaria.
- Protección de los derechos de propiedad intelectual e industrial.
- Organización administrativa o entes competentes en la gestión de la biodiversidad (fines, funciones, órganos y financiamiento).
- Educación y conciencia pública.
- Investigación y transferencia de tecnología.
- Evaluación de impacto ambiental (EIA).
- Incentivos.
- Procedimientos administrativos y procesos jurisdiccionales, así como las sanciones civiles, administrativas y penales. Es importante resaltar que se establece la acción popular a nivel administrativo y judicial para la defensa de la biodiversidad. La carga de la prueba corresponde a quien haya solicitado la autorización o el acceso a la biodiversidad, o bien a quien se le acuse de haber causado un daño.



A continuación se analizarán algunos de los aspectos citados, para conocer sus alcances generales.

Un país, una civilización se puede juzgar por la forma en que trata a sus animales.
Mahatma Gandhi

4.1. Elementos intangibles de la biodiversidad

Los elementos intangibles comprenden (arts. 9 CDB y 7 LB): el conocimiento y la innovación y práctica tradicional, individual o colectiva. Ambos aspectos tienen valor real o potencial asociado a los recursos bioquímicos y genéticos, protegidos o no por los sistemas de propiedad intelectual o sistemas sui generis de registro.

Su tutela es importante porque los saberes locales son parte integral de la cultura de los pueblos o comunidades.

a) Conocimiento asociado

El conocimiento asociado a la biodiversidad incluye todo producto dinámico generado por la sociedad a lo largo del tiempo y por diferentes mecanismos. Comprende tanto lo que se produce en forma tradicional, como lo generado por la práctica científica (art. 7 LB).

Es el *“resultado de la actividad intelectual sobre elementos de la biodiversidad generada de manera tradicional o siguiendo el método científico (Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad DEJ 31514).*

Se clasifica así en:

- ❖ **Conocimiento tradicional:** Conjunto de usos, costumbres, informaciones, formas de vida que una determinada comunidad desarrolla para su existencia espiritual y material. Se denomina también conocimiento autóctono o saber local. *“Es conocimiento dinámico que mejora con la innovación y experimentación constante... El elemento tradicional hace referencia a la forma en que se adquiere, comparte y utiliza por medio de un proceso social de aprendizaje que es único en cada cultura indígena y comunidad local” (DEJ 31514).*
- ❖ **Conocimiento científico:** El que se apoya u obtiene a través del método científico.

Se destaca a continuación lo relativo al conocimiento tradicional, por la importancia y las dificultades que conlleva su protección legal.

El **saber tradicional** de comunidades locales o indígenas es una reserva de la diversidad, un recurso fundamental para comprender el ambiente y para optimizar su aprovechamiento, en beneficio de las generaciones actuales y futuras.

Comprende un amplio campo de conocimientos, prácticas y tecnologías sobre el entorno y los recursos biológicos. Por ejemplo: conocimiento sobre el comportamiento y ecología de las especies; prácticas de conservación de especies y ecosistemas; uso de especies de plantas, animales y micro-organismos, sistemas de transmisión de conocimientos sobre las especies biológicas; sistemas de cultivo; conservación, almacenamiento de alimentos y forrajes; selección, conservación, intercambio y almacenamiento de semillas y material reproductivo; procesamiento de productos naturales; cuidado, recolección, almacenamiento, intercambio y aprovechamiento de especies silvestres; etc.

El conocimiento tradicional asociado a la biodiversidad se caracteriza por (Aylwin, 2004):

- ▶ Ser complejo, holístico y dinámico.
- ▶ Desarrollarse en el contexto social y cultural de cada grupo étnico o comunidad local.
- ▶ Tener un carácter intergeneracional (se transmiten de generación en generación, como un legado).
- ▶ Formar parte de la identidad de las comunidades que lo generan. Se valora y reconoce como parte de su cultura.
- ▶ Transmitirse fundamentalmente de manera oral o se expresan a través de distintas manifestaciones culturales intangibles (lingüística, expresiones del folclore como cantos, rituales, danzas y mitos) o tangibles (artesanía, cerámica, tejidos y diseños) y enseñanzas sistemáticas de maestro –aprendiz.

Los conocimientos autóctonos se pueden calificar de ecológicos en forma general (dado que usualmente conllevan o se basan en una visión integral del mundo, considerando los elementos del ambiente como parte de un universo compacto funcional). Se ha señalado además que el modelo dominante de conocimiento científico occidental o moderno no ha tomado en cuenta la complejidad de las interrelaciones de la naturaleza. La cultura occidental ve el mundo a partir de una perspectiva fragmentada y errónea, donde cada elemento puede ser analizado y definido sin ser considerado en su integración con el todo (Caldas, 2004).

Por otro lado, “en un mundo globalizado, la promoción de la innovación tecnológica debe beneficiar a todos los posibles titulares o usuarios de los conocimientos tecnológicos independientemente de sus características particulares. Asimismo, todos estos conocimientos tecnológicos no poseen una forma única de creación ni unos criterios de obtención uniformes. Tal es el caso de los conocimientos, las innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales. Algunos se preguntan por qué otorgar a actividades “primitivas” una protección de propiedad intelectual cuando el estado de la técnica y de la ciencia se encuentra tan avanzado.

La respuesta es que muchos conocimientos pueden, aún sin la aplicación estricta del método científico, encontrar soluciones a problemas todavía no resueltos en el mundo moderno. Ejemplo de lo anterior lo ofrece: la medicina naturista o natural, los procesos de curación como la acupuntura, que son generalmente usados como complementos o sustitutos de la medicina formal cuando esta se hace insuficiente, inaccesible o inútil. Además, el conocimiento y las innovaciones de las comunidades indígenas y locales implican un valor agregado intelectual sobre el estado natural del producto o proceso que se ha incorporado, ya sea de manera individual o colectiva” (GRULAC, 2000).

b) Tutela legal del conocimiento tradicional asociado

La propiedad intelectual es un sistema legal que confiere derechos de exclusividad a las personas para proteger sus activos inmateriales. Los derechos de propiedad intelectual (DPI) incluyen derechos de autoría y derechos de propiedad industrial (patentes, marcas, denominaciones de origen, obtenciones vegetales, signos distintivos, nombres comerciales, indicaciones de procedencia y otros). En general, la protección jurídica que su reconocimiento legal otorga implica que otras personas no puedan hacer, vender o usar el bien o derecho tutelado.

Los DPI se basan en la propiedad individual y se han reglamentan siguiendo pautas o intereses fundamentalmente económicos. Las leyes que los protegen, por sus orígenes y objetivos, están mayormente relacionadas con el ámbito comercial y no con el Derecho Ambiental.

Por las características y fines diversos, el conocimiento tradicional asociado a la biodiversidad no puede ser protegido eficientemente con las reglas comunes de la normativa tradicional o usualmente dispuesta para los DPI.

Al respecto, algunos de los problemas más relevantes que ha presentado la tutela legal del conocimiento tradicional asociado son:

- ✓ Si el conocimiento asociado a los recursos genéticos se valora a través de métodos legales propios de los DPI, la protección debe otorgarse entonces a la quien lo “descubra”. Pero el conocimiento tradicional es un bien jurídico colectivo, lo cual imposibilita su apropiabilidad individual.
- ✓ Siempre que se accede a un recurso natural se accede al conocimiento que le confiere el valor agregado representado en su función social. Esta indisolubilidad no siempre se ha reconocido o respetado en la legislación y en la distribución de los beneficios que se derivan de este acceso.
- ✓ Los modelos de desarrollo y los sistemas legales, occidentales y modernos, han priorizado el conocimiento científico y subestimado e invisibilizado otros sistemas de conocimiento (designados como “no científicos”), como lo es el tradicional o autóctono (Caldas, 2004).
- ✓ La separación del concepto de recursos genéticos en dos componentes de naturaleza y propiedades diferentes –componentes tangibles (recurso natural y sus componentes, de titularidad del Estado) e intangibles (conocimiento tradicional asociado a aquellos recursos, de titularidad de las comunidades)– puede facilitar la apropiación y la privatización de los recursos y del conocimiento tradicional de las comunidades indígenas y locales (Caldas, 2004).
- ✓ El conocimiento tradicional asociado es uno de los principales métodos utilizados para obtener información básica para el desarrollo científico. El dato inicial o básico se obtiene así de la “cultura popular”.

Caldas (2004) señala al respecto: *“Con base en la imposición de esa separación entre recurso y conocimiento, uno de los principales métodos utilizados por los científicos para facilitar el “descubrimiento” de medicamentos en recursos genéticos ha sido el monitoreo de las plantas utilizadas por las comunidades tradicionales. Aquello que se acordó denominar como “cultura popular” proporciona indicaciones muy útiles respecto de la utilidad de las especies para los científicos y las empresas (...). Para quien busca “una aguja en un pajar” en medio de la selva, una buena pista marca una gran diferencia. Tanto es así que, de los principios activos que la medicina utiliza para fabricar medicamentos –como la penicilina, la morfina y el ácido acetilsalicílico–, el 74% fueron descubiertos por la medicina botánica (Examen 2001, 56)...*

En otras palabras: valiéndose del conocimiento tradicional de la comunidad, muchas veces detentado por el curandero, por el chamán o por las mujeres de la localidad⁹, las investigaciones científicas “sabiamente” se orientan con él para “descubrir” los compuestos bioactivos que servirán de base para los medicamentos industrializados...Para quien busca “una aguja en un pajar” en medio de la selva, una buena pista marca una gran diferencia”.

Además, debe tomarse en cuenta que usualmente:

- ▶ No existen registros que prueben la existencia del conocimiento tradicional (lo usual es que se transmitan en forma oral u otras manifestaciones culturales no escritas).
- ▶ No se tienen estudios científicos que demuestren el conocimiento de las propiedades utilizadas derivadas del conocimiento tradicional.
- ▶ El conocimiento tradicional es de origen y fines colectivos.

Por ello, los conocimientos tradicionales y sus productos relacionados no podrían ser protegidos legalmente de la apropiación por parte de industrias, multinacionales o personas físicas, a través de métodos científicos y derechos de propiedad intelectual comunes o tradicionales.

Se ha planteado así que para una tutela efectiva del conocimiento tradicional se deben adecuar los DPI tradicionales o crear regímenes nuevos o sui generis

En 1992, durante el CDB, no se logró implementar mecanismos concretos para el reconocimiento del conocimiento tradicional y de los derechos sobre las innovaciones en forma colectiva, pero se abrieron caminos para que surgiesen herramientas con ese fin.

Dispone el art. 8 CDB: *Todo país “respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente”.*

Se han ideado además sistemas sui generis de registro o protección del saber asociado y las legislaciones locales han propiciado su tutela en forma especial.

El Convenio 107 OIT (1957), sin embargo, desde hace muchos años resaltaba la necesidad de proteger las artesanías e industrias rurales como factores de desarrollo económico, para preservar la herencia cultural de las poblaciones (art. 18).

La UNESCO y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) promueven la protección de las expresiones del folclor. Si bien ello no incluye recursos genéticos, forma parte de la propiedad intelectual de las sociedades tradicionales.

La FAO es la responsable de administrar el Sistema Mundial de Conservación y Uso de los Recursos Fitogenéticos.

En nuestro país, la LB dispone el respeto a la diversidad cultural (prácticas culturales y conocimientos asociados a los elementos de la biodiversidad). Establece que deben ser respetados y fomentados, conforme al marco jurídico nacional e internacional, particularmente en el caso de las comunidades campesinas, los pueblos indígenas y otros grupos culturales (arts. 3, 7, 9, 11, 14, 62, 63, 67, 78, 82, 86, 88 LB; 5, 77, 80 de su Regl.).

Los conocimientos locales e indígenas son percibidos frecuentemente como inamovibles corpus de sabiduría transmitidos de generación a generación. Los términos ‘tradición’ y ‘herencia’ evocan constancia, inmutabilidad e inflexibilidad. En realidad, los conocimientos locales son constantemente readaptados, renovados y expandidos. Cada generación reinterpreta el conocimiento de sus ancestros para poder enfrentar los nuevos retos y oportunidades de un mundo cambiante.

UNESCO

Se exceptúan de los derechos de propiedad intelectual (e “industrial”) (art. 78 LB):

- Los seres u organismo naturales en sí (no modificados biotecnológicamente).
- Los procedimientos biológicos para la reproducción de plantas y animales.
- Los ciclos o procesos naturales.
- Las invenciones esencialmente derivadas del conocimiento asociado a prácticas biológicas tradicionales o culturales en dominio público.
- Las invenciones que, al ser explotadas comercialmente en forma monopólica, puedan afectar los procesos o productos agropecuarios considerados básicos para la alimentación y la salud de quienes habitan el país.

Expresamente se dispone que el Estado fomentará el rescate, el mantenimiento y la difusión de tecnologías y prácticas tradicionales útiles para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad (art. 91 LB).

Algunas herramientas importantes que establece dicho cuerpo legal para la tutela del conocimiento asociado son el derecho a la objeción cultural y el consentimiento previo informado.

c) Protección del conocimiento de comunidades locales y pueblos indígenas

La CRMD, 1992, en su principio 22, dispone: *“Las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados deberían reconocer y apoyar debidamente su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible”*.

El CDB, aparte de lo que dispone en el art. 8, reconoce *“la estrecha y tradicional dependencia de muchas comunidades locales y poblaciones indígenas que tienen sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos, y la conveniencia de compartir equitativamente los beneficios que se derivan de la utilización de los conocimientos tradicionales, las innovaciones y las prácticas pertinentes para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes”*.

Además de lo dispuesto en esos tratados, el *“Convenio 169 OIT sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes”* reconoce a esas poblaciones derechos al territorio, lengua, cultura y tradiciones (arts. 5, 8 y 12). También indica que todo tipo de acto legal o administrativo que afecte directamente cualquiera de los aspectos de la vida, la cultura y el territorio indígena debe ser consultado con las comunidades o etnias correspondientes con el propósito de llegar a acuerdos (arts. 6 y 7) (SC 2975-2011; TCA sec. VI 194-2015). Se tutela en forma específica los derechos que tengan sobre los recursos naturales existentes en sus territorios. Estos derechos comprenden el participar en la utilización, la administración y la conservación de los recursos y, siempre que sea posible, en los beneficios que reporten tales actividades, así como el percibir una indemnización equitativa por cualquier daño que puedan sufrir como resultado de esas actividades (art. 15).

El Estado tiene la responsabilidad de proteger y promover el conocimiento de las comunidades locales y de las culturas indígenas, así como sus estilos de vida (arts. 4, 10-4, 6 LB; 62, 65, 82 a 85 Regl. LB y DEJ 31514).

Pueblo indígena

De acuerdo con el Convenio 169 OIT, es aquel que desciende de poblaciones que habitaban en el país o en una región geográfica en la época de la conquista o la colonización o del establecimiento de las actuales fronteras estatales y que, cualquiera que sea su situación jurídica, conservan todas sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.

La Ley Indígena 6172, considera indígena a las personas que constituyen grupos étnicos descendientes directos de las civilizaciones precolombinas y que conservan su propia identidad.

Comunidad local es toda población humana que convive en un área geográfica determinada y que comparte una identidad colectiva que incluye conocimientos, tradiciones, innovaciones y prácticas de vida relacionados con la conservación y uso de la diversidad biológica. Pueden ser rurales, urbanas, costeras y ribereñas (DEJ 31514).

El conocimiento tradicional asociado que se tutela en materia de biodiversidad, es precisamente el que han adquirido y conservado dichos pueblos.

La ley autoriza el intercambio de recursos bioquímicos y genéticos y del conocimiento asociado, sin fines de lucro, entre pueblos indígenas y comunidades locales (art. 4 LB).

Asimismo, en caso de que una decisión afecte a las comunidades indígenas, de cualquier manera (su cultura, territorio, lengua o tradición), se debe llevar a cabo una consulta previa informada y recibir una aprobación de la decisión o intervención proveniente de las autoridades indígenas (consentimiento previo informado) (art. 65 LB y DEJ 31514).

Si surgen ganancias económicas derivadas de su conocimiento o tradición, el Estado debe hacer lo posible para lograr que las comunidades involucradas sean beneficiadas económicamente o de otra forma.

También contempla la legislación vigente el derecho a la objeción cultural. Se otorga a las comunidades locales y los pueblos indígenas. Consiste en la posibilidad que tienen de oponerse al acceso a sus recursos y al conocimiento asociado, por motivos culturales, espirituales, sociales, económicos o de otra índole (art. 66 LB)

El MINAE debe promover la conservación y el uso sostenible de los recursos biológicos y genéticos que hayan sido objeto de mejoramiento o selección por las comunidades locales o los pueblos indígenas, especialmente los que se encuentren amenazados o en peligro de extinción y que requieran ser restaurados, recuperados o rehabilitados (art. 104 LB).



Casa cósmica, territorio cabagra

VII.5. Acceso a recursos genéticos y bioquímicos

Mateo (Vol. III, 1997, 59), distingue tres tipos de derechos derivados de la tutela de la biodiversidad:

- Los económicos: corresponden a las personas usuarias tradicionales de los recursos.
- Los conservacionistas: incumben a la sociedad civil como titular de la riqueza nacional.
- Los supervivenciales: implican a la comunidad internacional.

Los dos primeros deben ser garantizados por cada Estado, resguardando el equilibrio entre uso económico y conservación.

El art. 15 CDB reconoce el derecho soberano de los Estados sobre sus recursos naturales y, por ende, la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos.

En el 2002, para Centroamérica, se firmó el *“Protocolo Regional de Acceso a los Recursos Genéticos y Bioquímicos y al Conocimiento Tradicional Asociado”*.

El problema fundamental en esta materia, es que la mayor parte de las compañías con mejores condiciones para investigar y explotar la biodiversidad, que estudiaban y extraían el germoplasma y los materiales genéticos desde hace varias décadas y que desarrollaron importantes avances en materia de biotecnología, tienen su sede en los países desarrollados. Pero los países en desarrollo son los que tienen la riqueza en disputa: la diversidad biológica (Cardenal, 1995, p.16).

En Costa Rica el Estado ejerce soberanía sobre la diversidad biológica, como parte de su patrimonio natural.

Los elementos de la biodiversidad son además bienes de dominio público (art. 6 LB; 3 y 4 LCVS; 46, 47 LOA).

La declaratoria incluye las propiedades bioquímicas y genéticas de los elementos de la biodiversidad, silvestres o domesticados.

El Estado puede autorizar la exploración, la investigación, la bioprospección, el uso y el aprovechamiento de los elementos de la biodiversidad que constituyan bienes de dominio público, así como la utilización de todos los recursos genéticos y bioquímicos.

La LOA reconoce como actividades de interés público la investigación, la explotación y la comercialización de la diversidad biológica.

La explotación y la comercialización de la flora y la fauna silvestres como bienes de dominio público son reguladas por el Estado (art. 47 LOA).

La LB establece el acceso a los recursos genéticos y bioquímicos y el conocimiento tradicional asociado (arts. 7 y 10).

El régimen de acceso determina bajo qué condiciones se autoriza el acceso a la biodiversidad y cómo esa autorización de acceso se va a traducir en una distribución de beneficios para toda la sociedad.

Las normas de acceso comprenden procedimientos, requisitos y otras disposiciones generales para obtener el permiso.



Las normas de acceso están reguladas en el capítulo V de la LB; arts. 5, 12, 78 de su Regl.; DEJ 31514, Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad; y DEJ 33697, Regl. para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad en condiciones ex situ.

El ámbito de aplicación de esas normas comprende los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de los componentes de la biodiversidad, ya sean silvestres o domesticados, terrestres, marinos, de agua dulce o aéreos, in situ o ex situ, que se encuentren en el territorio nacional, definido en el art. 6 CP, ya sea propiedad pública o privada. Asimismo, regulan la protección del conocimiento tradicional asociado, con fines de investigación básica, bioprospección o aprovechamiento económico y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del aprovechamiento de esos elementos y recursos.

Además de las exclusiones previstas en el art. 4 LB, las normas de acceso no se pueden aplicar para el uso de los elementos de la biodiversidad como recursos orgánicos. En tal condición se regulan en la LF, la LCVS, la Ley de creación del INCOPECA, la LPA y otras leyes especiales.

Los objetivos de las normas de acceso son:

- i. Regular el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y al conocimiento, innovaciones y prácticas tradicionales asociadas.
- ii. Regular la distribución justa y equitativa de los beneficios sociales, ambientales y económicos derivados del uso de los elementos y recursos bioquímicos y genéticos de la biodiversidad para todos los sectores de la sociedad, con atención especial a las comunidades locales y pueblos indígenas.
- iii. Tutelar y proteger los derechos intelectuales comunitarios sui generis.
- iv. Facilitar el acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y propiciar el desarrollo de la investigación y tecnología, siempre que estas actividades no pongan en riesgo la sostenibilidad de los recursos ni contravengan los objetivos del CDB.
- v. Asegurar y facilitar el acceso a las tecnologías y a su transferencia adecuada, efectiva y selectiva, en condiciones justas, favorables y mutuamente convenidas de manera que se mejore la capacidad nacional.

La CONAGEBIO es la encargada, entre otros aspectos, de proponer las políticas de acceso sobre los elementos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad; actuar como órgano de consulta obligatoria en los procedimientos de solicitud de protección de los derechos intelectuales sobre la biodiversidad; llevar el registro de derechos de acceso sobre elementos genéticos y bioquímicos; autorizar los convenios y contratos para ese efecto, si contemplaren acceso al uso de los elementos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad costarricense y suscribir convenios con universidades públicas y otros centros debidamente registrados, para tramitar los permisos de acceso y los informes de operaciones.

Las disposiciones que sobre esta materia acuerde la Comisión constituirán las normas generales para el acceso a los elementos genéticos y bioquímicos y para la protección de los derechos intelectuales sobre la biodiversidad.

La Oficina Técnica de la CONAGEBIO es la encargada de tramitar, aprobar, rechazar y fiscalizar las solicitudes de acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad así como al conocimiento tradicional asociado.

Los requisitos básicos para el acceso se regulan en los arts. 63 y 65 LB. Dentro de ellos cabe destacar el consentimiento previamente informado de las personas representantes del lugar donde se materializa el acceso, sean los consejos regionales de Áreas de Conservación (SINAC), las personas dueñas de fincas o las autoridades indígenas, cuando sea en sus territorios.

Si el acceso se va a materializar en un área costero-marina, no comprendida en la definición de humedal del art. 40 LOA o dentro de un ASP, el consentimiento previamente informado debe ser tramitado ante el INCOPECA (art. 9 DEJ 31514).

Consentimiento previo informado

Procedimiento mediante el cual el Estado, los propietarios privados o las comunidades locales e indígenas, en su caso, previo suministro de toda la información exigida, consienten en permitir el acceso a sus recursos biológicos o al elemento intangible asociado a ellos, las condiciones mutuamente convenidas (art. 7 LB).

5.1. Permiso de acceso

El permiso de acceso es la autorización concedida por el Estado costarricense para la investigación, bioprospección, exploración, obtención o comercialización de materiales genéticos o extractos bioquímicos de elementos de la biodiversidad, así como su conocimiento asociado a personas o instituciones, nacionales o extranjeras, solicitado mediante un procedimiento normado en la legislación, según se trate de permisos, contratos, convenios o concesiones (arts. 7, 69 a 73, 76, 112 LB; 40 a 43 LCVS).

Las excepciones a este trámite están contempladas en los arts. 4 LB; 3 y 24 DEJ 31514.

No se otorgan de manera exclusiva ni excluyente. Además, los permisos de acceso para la investigación o bioprospección no otorgan derechos ni acciones ni los delegan, solamente permite realizar tales actividades sobre elementos de la biodiversidad previamente establecidos.

Se podrán imponer restricciones y en todo caso se prohíbe el acceso a los recursos o elementos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y al conocimiento tradicional asociado para fines militares, terroristas o de desnaturalización por el uso de tecnologías de restricción del uso genético (TRUG).

También se toman en cuenta las restricciones que existen en los Parques Nacionales y las Reservas Biológicas, según la Ley 6084 del Servicio de Parques Nacionales y las leyes específicas de cada área protegida.

Si se aprueba el permiso, la Oficina Técnica emite un “*pasaporte de acceso*”, que acredita quien es la persona interesada en ingresar al lugar donde se materializarán las actividades correspondientes y se consignan cuales son.

Los requisitos se determinan en forma diferente para las investigaciones sin fines comerciales respecto de las que si los tienen. En el caso de las primeras, debe comprobarse fehacientemente no existe interés de lucro (art. 71 LB).

El DEJ 31514, Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad, reitera los tres tipos de permisos que la LB regula: investigación básica, bioprospección y aprovechamiento económico comercial. Para cada tipo de permiso, se deben cumplir requisitos distintos.

- Investigación básica en biodiversidad: Actividad para indagar, examinar, clasificar o aumentar los conocimientos que existen sobre los elementos biológicos en general o sus características genéticas o bioquímicas en particular, sin un interés inmediato en la comercialización de sus resultados.
- Bioprospección: Búsqueda sistemática, clasificación e investigación para fines comerciales de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos con valor económico actual o potencial, que se encuentran en la biodiversidad.
- Permiso de acceso para el aprovechamiento económico comercial: Entendido como la utilización de los recursos naturales para la auto subsistencia o con fines comerciales (art. 6 DEJ 31514). Pero cuando se habla del permiso para aprovechamiento económico comercial debe entenderse se trata de una autorización personal e intransferible, no exclusiva ni excluyente, para que la parte interesada haga uso de los elementos y recursos bioquímicos o genéticos de la biodiversidad con fines comerciales, sin que necesariamente esté precedido de un programa de investigación básica o bioprospección como parte de la solicitud.

En el momento en que la investigación básica se convierte en una actividad para fines comerciales o de lucro, la parte interesada debe cumplir con los requisitos exigidos para la bioprospección. Asimismo, se deben cumplir los requisitos del aprovechamiento económico cuando el objetivo del acceso deje de ser de tipo exploratorio para pasar a la explotación del material bioquímico o genético con fines comerciales.

El permiso de acceso ocasional lo otorga la Oficina Técnica de la CONAGEBIO. Cuando éste adquiera características de actividad constante se requiere una concesión. También se exige concesión cuando esa Oficina autoriza la utilización constante del material genético o de extractos bioquímicos con fines comerciales. Para ello se aplican las normas generales que dicta la Comisión (art. 75 LB).

Existe "**utilización constante**" cuando se solicita el acceso al menos seis veces en un período de cinco años sobre el mismo recurso genético o bioquímico (DEJ 31514).

La concesión es así necesaria cuando el acceso con fines comerciales a ciertas propiedades bioquímicas o genéticas de los elementos o recursos de la biodiversidad es constante. La otorga la persona jerarca del MINAE, una vez que la solicitud ha sido revisada por la Oficina Técnica de la CONAGEBIO. Las concesiones no son exclusivas ni excluyentes.

Si se llega a comprobar por parte de la Oficina Técnica del CONAGEBIO el incumplimiento de las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, lo suspenderá temporalmente. Si el incumplimiento es grave o en el plazo otorgado no se realizan las medidas correctivas, se debe cancelar.

Se considera incumplimiento grave aquel que cause una violación sustancial al consentimiento previamente informado y las condiciones mutuamente convenidas, a los derechos comunitarios sui géneris y a la conservación de las especies y de los ecosistemas; o cuando exista falsedad comprobada de los documentos fundamento para el otorgamiento del permiso.

A quien realice exploración, bioprospección o tenga acceso a los elementos y recursos de la biodiversidad, sin autorización o si se aparta de los términos en los cuales fue otorgado el permiso, se le impondrá una multa de entre uno a doce salarios, según lo establecido en el art. 2 de la Ley 7337 (art. 112 LB).

VII.6. Bioseguridad

La seguridad biológica o bioseguridad, es un componente importante de la seguridad ambiental. Está referida a los riesgos a que se encuentran expuestas las personas y, en general, los organismos vivos, por factores biológicos que pueden afectar su salud e, incluso, su vida. La seguridad de la biotecnología es, a su vez, un componente importante de la seguridad biológica.

El término bioseguridad implica la calidad de ser la vida segura o libre de daño o riesgo.

Las normas de bioseguridad son aplicables en muchos campos: medicina, animales, alimentos, etc.

En lo que respecta al ambiente y la biodiversidad, la bioseguridad tiene una importancia directa para la seguridad alimentaria (inocuidad de los alimentos), la conservación de las plantas y animales y la sostenibilidad de la agricultura (combate de plagas), la vida y sanidad vegetal y animal, la zoonosis, la introducción y liberación de organismos modificados genéticamente (OGM), el manejo de organismos modificados por técnicas tradicionales, el manejo inocuo de especies y genotipos exóticos invasivos, etc.

El derecho internacional aborda la regulación de la bioseguridad desde diversos ángulos: CDB, Convención internacional de protección fitosanitaria, Convenio internacional para la protección de las obtenciones vegetales, Convención para la protección del patrimonio mundial cultural y natural, CITES, Protocolo sobre la seguridad de la biotecnología, entre otros. Son igualmente relevantes el GATT 1994 y otros acuerdos de la Organización Mundial del Comercio (OMC), en especial el de medidas sanitarias y fitosanitarias que regulan el comercio mundial.

SEGURIDAD AMBIENTAL

“Situación de una persona o de una colectividad humana que se encuentra exenta de daños ambientales que amenazan su existencia o deterioran la calidad de su vida, así como el peligro de ser víctima de esos daños”. Se trata de un enfoque que privilegia la supervivencia y la calidad de la vida de los seres humanos, pero que puede y debe extenderse a otras formas de vida” (Breñes, citado por Comisión, 1998).

BIOSEGURIDAD

“Normas, mecanismos y medidas para garantizar la seguridad para la salud y el ambiente en la investigación, desarrollo, producción, aplicación, liberación e introducción de organismos modificados por medio de ingeniería genética, material genético manipulado por dichas técnicas. Comprende las fases: uso, contenido, liberación intencional al ambiente y comercialización de los productos” (art. 2 Regl. LPF).

Existen también instrumentos que expresan consensos mundiales sobre la bioseguridad, tales como el Código internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas (FAO), las Directrices Técnicas sobre seguridad de la biotecnología (PNUMA), el Código de conducta voluntario para la liberación al medio ambiente de organismos genéticamente modificados (ONUDI), el Código de conducta relativo a la biotecnología vegetal (FAO), el Codex Alimentarius (FAO), etc.

En Costa Rica, el Estado tiene la obligación de evitar cualquier riesgo o peligro que amenace la permanencia de los ecosistemas. Deberá prevenir, mitigar o restaurar los daños ambientales que amenacen la vida o deterioren su calidad (art. 45 LB).

Existe una **Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad**, bajo el marco del MAG (Regl. LPF). Determina las medidas necesarias para la evaluación del riesgo y su manejo. Sus dictámenes son vinculantes. Es el órgano asesor del SFE en biotecnología (art. 40 LPF).

Se encarga de:

- Asesorar a las instituciones públicas en el campo de la bioseguridad.
- Asesorar a las instituciones oficiales encargadas de emitir las autorizaciones para importar, movilizar, experimentar, liberar al ambiente, multiplicar y comercializar plantas u otros OMG por técnicas de ingeniería genética.
- Asesorar al SFE y a la Oficina Nacional de Semillas, del MAG, en el establecimiento y ejecución de medidas y procedimientos técnicos, así como la elaboración de proyectos de decretos ejecutivos y reglamentos necesarios para regular la importación, movilización, experimentación, liberación al ambiente, multiplicación, comercialización de plantas transgénicas y otros organismos modificados por técnicas de ingeniería genética.
- Asesorar al Estado en la definición de políticas y estrategias en bioseguridad dentro del marco de la CDB.
- Promover la divulgación, capacitación y entrenamiento en aspectos de bioseguridad.

Destruir las selvas tropicales para obtener dinero es como usar una obra de arte del Renacimiento para hacer fuego para preparar comida.

E.O. Wilson, biólogo.

6.1. Bioseguridad y biotecnología

La biotecnología implica la aplicación tecnológica basada en sistemas biológicos, organismos vivos o derivados de ellos.

Las actividades de la biotecnología, así como la introducción de especies exóticas, han suscitado siempre una preocupación respecto de los efectos que ello podría representar para la salud humana y el ambiente, que se ha incrementado notablemente con los avances de la tecnología moderna.

Existe una amplia gama de "*biotecnologías*" con distintas técnicas y aplicaciones. Interpretada en sentido amplio, la definición de biotecnología abarca muchos de los instrumentos y técnicas que se usan normalmente en la agricultura y la producción de alimentos.

Interpretada en un sentido más estricto, que considera las nuevas técnicas de ADN, la biología molecular y las aplicaciones tecnológicas reproductivas, la definición abarca una gama de tecnologías diferentes, como la manipulación y transferencia de genes, tipificación del ADN y clonación de plantas y animales (ingeniería y manipulación genética).

"Existe una biotecnología tradicional y una biotecnología moderna. La primera comprende las diversas técnicas utilizadas a lo largo de la historia mediante el cruzamiento de organismos cercanos en procesos relativamente largos, que generan nuevas variedades genéticas. La segunda, en cambio, comprende las técnicas creadas en las últimas tres décadas para la generación de nuevas variedades genéticas mediante la introducción directa de genes de especies muy diferentes (incluidas bacterias y virus), en procesos que se caracterizan por su rapidez y que dan origen a los organismos llamados "transgénicos". Estas modificaciones genéticas también se llevan a cabo introduciendo, suprimiendo o multiplicando genes de la misma especie. Los nuevos organismos así producidos son llamados "organismos vivos modificados" (OGM) (Comité, 1998).

La Ingeniería Genética comprende el conjunto de técnicas de manipulación de ácido desoxirribonucleico y ácido ribonucleico recombinante *"in vitro"* o bajo condiciones especiales de laboratorio. La manipulación genética se refiere al uso de la ingeniería para producir organismos genéticamente modificados.

La biotecnología moderna, en sentido estricto, surge con el interés económico para apropiarse de los elementos biológicos, dado que se ha hecho evidente, en las últimas décadas, la riqueza contenida en la biodiversidad de los países, especialmente los tropicales (mayoritariamente en vías de desarrollo).

Sus aplicaciones son muy amplias. A través de ella los genes que codifican la síntesis de sustancias útiles han podido ser aislados e inoculados en el material genético de microorganismos seleccionados, que adquieren la propiedad de sintetizar dicha sustancia (Goldstein, citado por Cardenal, 1995, p.16).

Por ello, entre los ámbitos más importantes en materia de regulación y análisis jurídico de la biotecnología se encuentran:

- i. La producción o creación de las tecnologías y su patentización o propiedad;
- ii. La comercialización, aplicación y liberación de las tecnologías y productos genéticamente modificados, sus consecuencias y la imputación de responsabilidades

La biotecnología, como un conjunto de procedimientos tecnológicos aplicables a la materia viva, si es adecuadamente manejada podría llegar a ser benéfica para la humanidad.

La CDB (artículos 8 y 19) y la Agenda 21 (capítulo 16) promueven el manejo ambientalmente seguro de la biotecnología y reconocen que aunque tiene sus problemas, si es aplicada apropiadamente, puede convertirse en un instrumento importante para el desarrollo sostenible en áreas importantes como la agricultura, la salud y la protección ambiental.

Mateo (Vol. III, 1997, p.52) considera la biotecnología como la única vía que permitirá nutrir a la población del futuro, aunque curiosamente se nutre precisamente de los ecosistemas selváticos que están siendo objeto de amenaza constante.

Sin embargo, no todo es positivo. Algunas personas expertas resaltan que la biotecnología tiene también efectos negativos. Entre ellos citan:

- ✓ El alto costo de los productos biotecnológicos, especialmente de aquellos con finalidades terapéuticas o medicinales, se convierte en una nueva forma de exclusión y de discriminación social (Caldas, 2004).
- ✓ Puede ofrecer materiales sustitutivos, por ejemplo, de la madera, alimentos, para medicamentos, etc. Pero la sustitución tecnológica de productos y especies puede afectar el mercado de los cultivos de donde se extraen esos productos y las economías de los países de origen que dependen de la producción de las especies sustituidas.

Además, el desarrollo de variedades transgénicas permite nuevos cultivos más resistentes y patentados, lo cual impacta la economía de los países y la dinámica de los ecosistemas.

- ✓ Se apoya en los sistemas de propiedad intelectual y el comercio internacional, por lo que se convierte en un importante instrumento de concentración de capital. El interés del mercado biotecnológico se dirige a la obtención de lucro y no necesariamente a la protección de los saberes (Pombo) (Caldas, 2004).

Necesita los recursos biológicos y los conocimientos tradicionales asociados, pero no los valora en su dimensión real.

“En palabras de Laymert García dos Santos: La biotecnología no trabaja con recursos biológicos sino con la reducción de estos a la condición de recursos genéticos...”

La apropiación mercantil de los recursos biológicos y del conocimiento asociado a ellos se produce básicamente en virtud de la separación artificial entre el sustrato y la información o, en otras palabras, entre el componente tangible y el componente intangible.

La división entre componentes tangibles e intangibles parte de la falsa premisa de que el conocimiento se encuentra fuera del objeto (material o recurso genético) y de que toda la naturaleza permanece silvestre, intacta, sin haber sufrido ningún tipo de transformación por parte de los pueblos que viven en estrecha relación con ella...Hurtado, en Flórez 1998, 173”. (Caldas, 2004).

- ✓ Los riesgos potenciales que plantean algunos aspectos de la biotecnología pueden clasificarse en dos categorías fundamentales: los efectos en la salud humana y de los animales y las consecuencias ambientales.

Hay que actuar con precaución para reducir los riesgos de transferir toxinas de una forma de vida a otra, de crear nuevas toxinas o de transferir compuestos alergénicos de una especie a otra, lo que podría dar lugar a reacciones alérgicas imprevistas.

Entre los riesgos para el ambiente cabe señalar la posibilidad de cruzamientos exteriores que podrían dar lugar, por ejemplo, al desarrollo de malas hierbas más agresivas, de parientes silvestres con mayor resistencia a las enfermedades o provocar tensiones ambientales, trastornando el equilibrio del ecosistema.

También se puede perder la biodiversidad como consecuencia del desplazamiento de cultivares tradicionales por un pequeño número de cultivares modificados genéticamente (FAO).

“Las especies naturales constituyen la biblioteca con la que trabajan los ingenieros genéticos”.

Thomas E. Lovejoy, conservacionista

Aparte de los conceptos incluidos en el apartado de nociones básicas (ver punto VII.1) es importante resaltar la definición de "*biotecnología moderna*" del Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología (art. 3). Se entiende por tal la aplicación de:

- ▶ Técnicas in vitro de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico (ADN) recombinante y la inyección directa de ácido nucleico en células u orgánulos, o
- ▶ La fusión de células más allá de la familia taxonómica, que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional.

El CDB (arts. 16 y 19) promueve la investigación biotecnológica y reconoce que los países en desarrollo aportan los recursos genéticos de tales. Vela porque esos países tengan acceso a la tecnología y la transferencia de tecnología, en condiciones justas y en términos más favorables, incluidas condiciones preferenciales y concesionarias.

Obliga también a que los Estados tomen medidas para que el sector privado facilite el acceso a la tecnología y su transferencia en beneficio de las instituciones gubernamentales y el sector privado de los países en desarrollo.

En Costa Rica, la LB y su Reglamento garantizan el acceso a la tecnología mediante políticas adecuadas de transferencia, incluida la biotecnología y el conocimiento asociado. Las normas generales adicionales establecidas vía decreto permiten el acceso a las tecnologías pertinentes para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, sin perjuicio de los derechos de propiedad intelectual, industrial o de los derechos colectivos intelectuales sui géneris (arts. 88 LB; 6 ,76 Regl. LB).

La LPF y su Reglamento regulan los aspectos fitosanitarios de los organismos o productos de la biotecnología, en específico de la biotecnología vegetal, la cual comprende los organismos y productos genéticamente modificados para fines agrícolas o de uso en el sector agropecuario (arts. 5, 40 a 42 LPF; 2, 102, 111 a 134 Regl. LPF).

A continuación se analiza brevemente el tema de los OGM y su regulación específica.



Crítica a los alimentos transgénicos. En: http://www.ziza.es/2008/08/05/Alimentos_transgenico

6.2. Biotecnología y OMG

Los organismos genéticamente modificados (OGM), también denominados transgénicos, son los alterados o producidos mediante "*manipulación genética*", es decir, con el uso de ingeniería genética.

La alteración puede darse mediante la inserción deliberada, la delección (pérdida de material genético), el rearreglo u otra manipulación del ácido desoxirribonucleico, por medio de otras técnicas de ingeniería genética (art. 7 LB).

En general, la alteración puede hacerse de dos maneras:

- introduciendo un gen de otra especie por medio de la ingeniería genética, o
- cambiando la expresión de los genes propios de una especie, sin introducir material genético de otra especie.

Material transgénico es todo genotipo modificado artificialmente que, debido a sus características de multiplicación y permanencia en el ambiente, tiene capacidad para transferir a otro organismo genes recombinantes.

Los productos o alimentos transgénicos se caracterizan por ser elaborados con materia prima genéticamente modificada.

Según personas expertas, la composición genética se altera normalmente para reducir micotoxinas; aumentar el valor nutricional; incrementar el rendimiento del organismo, haciéndolo más resistente a plagas, herbicidas o almacenamientos prolongados, enfermedades, condiciones ásperas como el frío y sequía; para que pueda sobrevivir en terrenos donde normalmente no se defiende y otros beneficios de índole comercial o industrial, como reducción de costos agrícolas.

Como riesgos potenciales de los OGM se señalan, entre otros: pueden provocar la introducción de alérgenos, el escape de transgenes a parientes silvestres, la resistencia de las plagas a las proteínas; el riesgo de que toxinas afecten otros organismos y la resistencia humana a los antibióticos.

La mayoría de los productos transgénicos son alimentos, semillas e insumos agrícolas, principalmente soya, tomate, papa, tabaco, algodón, trigo y maíz. Estos cultivos no solo forman parte de la dieta básica de muchos pueblos latinoamericanos, sino también son parte de su industria agroexportadora.

El desarrollo de la biotecnología genética en cultivos, animales y alimentos genera gran controversia por los efectos desconocidos e imposibles de prever.

Debido a que se trata de seres vivos, los productos alterados genéticamente son inherentemente más impredecibles que los productos químicos, ya que pueden reproducirse, mutar y migrar y no pueden ser retirados del ambiente.

Además, los derechos de información y la libertad de decisión no siempre son efectivamente garantizadas a la persona consumidora.

Lo concerniente a la gestión y manejo de OGM son temas contemplados en el CDB (art. 8) y el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología.

El Protocolo (Ley 8537) tiene por objeto contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los OMG resultantes de la biotecnología moderna, que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos.

Dicho Protocolo es obligatorio y se aplica al movimiento transfronterizo, el tránsito, la manipulación y la utilización de todos los OMG (salvo los que son productos farmacéuticos destinados a los seres humanos) que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana.

Define como "**organismo vivo modificado**" aquel que posea una combinación nueva de material genético que se haya obtenido mediante la aplicación de la biotecnología moderna.



La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCDA) impulsó la firma del Protocolo Centroamericano de Bioseguridad.

La FAO ha aprobado directivas internacionales para regular la producción, transformación, etiquetado y comercialización de alimentos biológicos, con el fin de dar a la persona consumidora la posibilidad de elegir, garantizándole que los productos alimentarios responden correctamente a las normas de agricultura biológica.

En Costa Rica la normativa local en la materia está establecida principalmente contenida en la LB (arts. 44 a 48), la LPF, la Ley del SENASA) y sus reglamentos.

El art. 44 LB y varias medidas fitosanitarias y factores para evaluar riesgos regulados en la LPF y su Regl. se refieren a la bioseguridad en lo relativo a OGM.

El capítulo III de la LB (arts. 44 a 48) regula las garantías de seguridad ambiental para evitar y prevenir daños o perjuicios, presentes o futuros, a la salud humana, animal o vegetal o a la integridad de los ecosistemas, cuando estén de por medio actividades de investigación, desarrollo, producción, aplicación, liberación o introducción de OMG o exóticos.

En materia fitosanitaria se encomienda al SFE la obligación de regular la fitoprotección, importación, exportación, investigación, experimentación, movilización, multiplicación, producción industrial, comercialización y el uso de materiales transgénicos y otros OGM para uso agrícola o sus productos (arts. 46 LB; 5, 31, 40, 41, 42, 67, 73 y 74 LPF; y 2, 5, 7, 111 a 134, 117 a 122, 128, 129 Regl. LPF).

Se exige una autorización previa, a cargo del SPF, para importar, investigar, exportar, experimentar, movilizar, liberar al ambiente, multiplicar y comercializar

vegetales transgénicos, OGM o sus productos, agentes de control biológico y otros tipos de organismos para uso agrícola, producidos dentro o fuera del país, así como el deber de inscribirse ante el ente competente para realizar labores de manipulación genética.

En caso de que exista posibilidad de perjuicios para la agricultura, la salud o el ambiente podrá revocarse o modificarse la autorización, así como retenerse, decomisarse, destruirse o reexpedir los productos transgénicos y demás o prohibirse el traslado, experimentación, comercialización.

Cualquier persona puede oponerse a que se den permisos para todo aspecto relacionado con OGM en materia agropecuaria, así como solicitar su revocatoria. Las comunidades locales e indígenas pueden especialmente oponerse al acceso a sus recursos y conocimientos asociados por motivos culturales, espirituales, sociales, económicos o de otra índole.

Las personas que experimenten, investiguen, movilicen, liberen, importen, exporten, multipliquen y comercialicen vegetales u organismos transgénicos o sus productos son responsables por los daños y perjuicios que ocasionen a la agricultura, ambiente, salud humana y animal.

La responsabilidad civil recae sobre las personas titulares o responsables del manejo de los OMG, por los daños y perjuicios causados. Cuando se trate de personas jurídicas, las responsabilidades civiles derivadas de delitos o contravenciones trascienden a sus personeros o representantes.



También se sanciona con pena de cárcel a quien, con intención de causar un daño a la agricultura, el ambiente o la salud humana o animal, importe, libere al ambiente o comercialicen vegetales transgénicos u otros OMG o sus productos, agentes de control biológico y otros organismos para uso agrícola.

Las penas se aumentan en un tercio en caso de tratarse de una persona funcionaria pública, si con su actuación pudo evitar el daño. Además se le impone inhabilitación especial (pérdida del cargo público e imposibilidad de ser nombrada nuevamente en cualquier cargo público durante cinco años) (arts. 73 y 74 LPF).

En el campo de la salud animal, se regula y supervisa el uso, trazabilidad e intercambio del material genético de origen animal; el control y la prevención de los riesgos del uso, la liberación y la comercialización de OMG de origen animal, destinados al consumo humano o animal, y que puedan afectar la salud humana, animal o su entorno (arts. 2, 3, 5, 6, 68, 78 Ley SENASA).

Tanto el SFE como el SENASA tienen áreas específicas para la gestión de sus competencias en materia de biotecnología y bioseguridad.

En la **Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad** se deben inscribir quienes realicen labores de manipulación genética en los ámbitos legales que cubre la biodiversidad.

Esa Oficina podrá, con base en criterios técnicos, científicos y de seguridad, modificar o revocar cualquier permiso otorgado para manipulación genética.

Ante peligro inminente, situaciones imprevisibles o incumplimiento de disposiciones oficiales, podrá retener, decomisar, destruir o reexpedir los OMG u otro tipo de organismos; además, prohibir su traslado, experimentación, liberación al ambiente, multiplicación y comercialización para proteger la salud humana y el ambiente.

De igual forma lo puede hacer el SFE, cuando se trate de OGM para uso agrícola, producidos dentro o fuera del país (arts. 41 y 42 LPF).

También se regula la posibilidad excepcional de que, por razones de bioseguridad, se publicite la información protegida (secretos industriales), que conste en el Registro de derechos de acceso sobre elementos genéticos y bioquímicos de la CONAGEBIO (art. 67 LB).

El SENASA debe establecer y ejecutar las medidas necesarias sobre la producción, uso, liberación o comercialización de OMG que sean animales, sus productos, sus subproductos de origen animal, los agentes de control biológico u otros que puedan representar cualquier tipo de riesgo no aceptable en el ambiente, la salud humana, animal o biológica del entorno.

Para esos efectos, cuenta con las mismas competencias y potestades establecidas al SFE (arts. 41 y 42 LPF). La Comisión Técnica de Bioseguridad también funge como su órgano asesor.



"Consideraciones éticas. La transgénesis permite el intercambio de material genético sin tener en cuenta las barreras entre especies. No obstante, estas tienen significaciones simbólicas fuertes, tanto culturales como religiosas. Podemos hablar, entonces, de transgresión del orden natural. Un argumento al que se le responde que cambiar un pequeño número de genes de un conjunto genético que contiene miles de ellos no perjudica la integridad de la especie. Además, la naturaleza constantemente se transforma y continúa haciéndolo, a causa de los cambios y de las presiones del entorno. Eso es cierto, pero la transgénesis es inducida por el hombre, para su provecho, transformando plantas y animales en "biorreactores" productores de sustancias que le son desconocidas" (UNESCO).

VII.7. Figuras legales para la protección de los derechos de propiedad intelectual en materia de biodiversidad

Los convenios internacionales en la materia, en especial el CDB (art. 16), y la LB, obligan al Estado a dar protección al conocimiento asociado y a las innovaciones.

La LB titula la sección referida a este tema "*Protección de los derechos de propiedad intelectual e industrial*" (aunque de acuerdo a la categorización de la OMPI, la propiedad industrial es una categoría de la derechos de propiedad intelectual). Su art. 77 expresa: "*El Estado reconoce la existencia y validez de las formas de conocimiento e innovación y la necesidad de protegerlas, mediante el uso de los mecanismos legales apropiados para cada caso específico*".

Cita las siguientes formas legales para ello: patentes, secretos comerciales, derechos de persona fitomejoradora, derechos intelectuales comunitarios sui géneris, derechos de autor, derechos de personas agricultoras (art. 78 LB).

Los mecanismos o formas legales expuestos se regulan por las legislaciones específicas. Pero las resoluciones que se tomen en materia de protección de la propiedad intelectual relacionada con la biodiversidad, deben ser congruentes con los objetivos de la LB, en aplicación del principio de integración.

Como excepciones, no se puede proteger a través de tales mecanismos:

- ✓ Las secuencias de ácido desoxirribonucleico per se.
- ✓ Las plantas y los animales.
- ✓ Los procesos o ciclos naturales en sí mismos.
- ✓ Los microorganismos tal y como se encuentran en la naturaleza.
- ✓ Los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas y animales.
- ✓ Las invenciones esencialmente derivadas del conocimiento asociado a prácticas biológicas tradicionales o culturales en dominio público.
- ✓ Las invenciones que, al ser explotadas comercialmente en forma monopólica, puedan afectar los procesos o productos agropecuarios considerados básicos para la alimentación y la salud humana.

La Ley de patentes de invención, dibujos y modelos industriales y modelos de utilidad, 6867, excluye del concepto de invenciones para patentabilidad (art. 1): *“Las plantas y los animales, excepto los microorganismos, siempre y cuando no sean microorganismos tal y como se encuentran en la naturaleza; los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales, que no sean los procedimientos no biológicos ni microbiológicos.”*

La Oficina Técnica de la CONAGEBIO puede oponerse al registro de patentes, secretos comerciales, derechos de persona fitomejoradora, derechos intelectuales comunitarios sui generis, derechos de autoría, derechos de personas agricultoras y otros.

Lo anterior cuando no se respete el art. 80 LB, referido a la consulta previa obligada que tanto la Oficina Nacional de Semillas como los Registros de Propiedad Intelectual y de Propiedad Industrial, deben hacer ante la CONAGEBIO, antes de otorgar protección de propiedad intelectual o industrial a las innovaciones que involucren elementos de la biodiversidad.

En casos de emergencia nacional declarada, el Estado puede emitir una licencia obligatoria de una patente, que involucre elementos de la biodiversidad nacional, en beneficio de la colectividad, con el fin de resolver la emergencia, sin que ello le genere ninguna remuneración o regalía a la persona titular del derecho.

A continuación se resaltan aspectos generales sobre lo dispuesto en nuestro ordenamiento jurídico respecto de tres figuras legales: derechos de persona fitomejoradora, derechos intelectuales comunitarios sui generis y derechos de personas agricultoras.

*El conocimiento es poder.
Francis Bacon*

7.1. Derechos intelectuales comunitarios sui generis

Comprenden los conocimientos, las prácticas e innovaciones de los pueblos indígenas y las comunidades locales, relacionadas con los elementos de la biodiversidad y el conocimiento asociado (arts. 82 LB y 4 LPOV).

Este derecho existe y se reconoce jurídicamente por la sola existencia de la práctica cultural o el conocimiento relacionado con los recursos genéticos y bioquímicos.

No requiere declaración previa, reconocimiento expreso ni registro oficial; por tanto, puede comprender prácticas que en el futuro adquieran tal categoría.

Su reconocimiento implica que ninguna de las formas de protección de los derechos de propiedad intelectual o industrial, regulados en la LB, las leyes especiales y el Derecho Internacional, puede afectar esas prácticas históricas.

Mediante un proceso participativo con las comunidades indígenas y campesinas, cuyas reglas determinará la CONAGEBIO, se deben inventariar los derechos intelectuales comunitarios sui generis específicos que las comunidades soliciten proteger. Pero queda abierta la posibilidad de, en el futuro, inscribir o reconocer otros que reúnan las mismas características.

También se debe determinar a través de ese proceso la forma en que el derecho intelectual comunitario sui generis debe ser utilizado, quien ejercerá su titularidad y la identificación de las personas destinatarias de sus beneficios.

El reconocimiento de esos derechos en el Registro de la Oficina Técnica de la Comisión es voluntario y gratuito. Debe hacerse oficiosamente o a solicitud de persona interesada, sin sujeción a formalidad alguna.

La existencia de tal reconocimiento en el Registro obliga a la Oficina Técnica a contestar negativamente cualquier consulta relativa a reconocer derechos intelectuales o industriales sobre el mismo elemento o conocimiento. Tal denegación, siempre que sea debidamente fundada, podrá hacerse por el mismo motivo aun cuando el derecho sui generis no esté inscrito oficialmente.

7.2. Derechos de persona fitomejoradora

Por persona **fitomejoradora** se entiende aquella -física o jurídica- que contribuye al desarrollo de una variedad vegetal, mediante el mejoramiento genético. Para ello utiliza sus conocimientos, diferentes técnicas y criterios de selección.

Estos derechos valoran el esfuerzo que se requiere para aumentar la productividad, la diversidad y la calidad de especies vegetales mediante la utilización de nuevas y mejores variedades vegetales.

Por “**personas obtentoras**” se entiende tanto las físicas como jurídicas que se acreditan el desarrollo de una nueva variedad vegetal. En algunos casos puede ser la misma fitomejoradora a nivel individual; en otros la empresa o institución que la contrate para que desarrolle nuevas semillas.

“Durante milenios, el fitomejoramiento fue obra de los propios agricultores. En el siglo pasado, particularmente en la segunda mitad, éste fue considerado como un mandato para los científicos. En esta tarea, buena parte de los fitomejoradores confiscaron para ellos mismos esta responsabilidad y poco tomaron en cuenta a los usuarios de sus resultados. Recientemente, en muchos países, núcleos de científicos han reconsiderado su posición e involucran en sus trabajos, de una manera u otra, a los agricultores” (Hocde).

PERSONA OBTENTORA

Persona física o jurídica que haya desarrollado o descubierto y puesto a punto una nueva variedad (art. 4 LOPV; art. 1 Convenio UPOV).

Costa Rica aprobó:

- Convenio UPOV para la protección de variedades vegetales, Ley 8635;
- Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Ley 8539.

Los derechos de obtención otorgan una protección muy similar a la de las patentes. En general, implican que se requiere autorización de la persona obtentora, respecto del material de reproducción o de multiplicación de la variedad protegida, para: su producción o multiplicación, venta u otra forma de comercialización, exportación, importación y posesión para esos fines.

El Convenio UPOV otorga a la persona obtentora de una variedad que cumpla con los requisitos previstos en el mismo, un derecho sui generis, mezcla de patente y derecho de autoría, que durante un término y sujeto a condiciones de agotamiento y excepciones, le confiere la posibilidad de excluir a terceras personas de su explotación y de controlar su reproducción.

Los Convenios citados, la LB y la Ley de protección de las obtenciones vegetales (LPOV), 8631, establecen el régimen jurídico básico para la protección de los derechos de las personas obtentoras de variedades vegetales, salvaguardando el derecho al uso por la pequeña y la mediana persona agricultora.

Se aplica a las variedades de todos los géneros y especies vegetales, salvo a las plantas silvestres de la biodiversidad costarricense que no hayan sido mejoradas, cuyo acceso se registrará de acuerdo con la normativa vigente en la materia.

El derecho de obtención se concede a quienes obtienen variedades vegetales nuevas, que sean distintas, homogéneas, estables y que hayan recibido denominaciones establecidas (arts. 5 Convenio UPOV y 12 LPOV).

Una variedad será considerada distinta si es posible diferenciarla claramente de cualquier otra variedad cuya existencia, en la fecha de presentación de la solicitud, sea notoriamente conocida. Esta última condición comprende las variedades que estén:

- Inscritas o en trámite de inscripción en un registro de variedades comerciales o protegidas, si este conduce a la concesión del derecho o a la inscripción de la variedad en el registro correspondiente.
- En una colección de referencia o en un banco de germoplasma.
- Hayan sido o estén en proceso de comercialización.
- Hayan sido objeto de una descripción precisa publicada en el ámbito nacional o internacional.
- Se encuentren protegidas por derechos intelectuales comunitarios sui géneris, hayan sido estos derechos registrados o no, de conformidad con lo establecido en los arts. 82 y 84 LB, siempre y cuando la variedad se encuentre suficientemente descrita y sea posible verificar su existencia.



La Oficina de Semillas, ente del MAG, es la encargada de aplicar la LPOV y del Registro de Variedades Protegidas. Esa oficina y el Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (INTA) se encargan de mejorar la calidad de las semillas en hortalizas, frutas, arroz, papas, frijoles, raíces, tubérculos, soya forrajera y sorgo negro.

Excepciones al derecho de obtención (arts. 15 Convenio UPOV y 22 y 23 LPOV)

Esos derechos no cubren los actos realizados:

- ✓ En el marco privado con fines no comerciales ni de lucro.
- ✓ Con fines experimentales, de investigación científica y de docencia.
- ✓ Ejecutados para crear nuevas variedades así como, para los actos mencionados en los incisos a) y b) del art. 18 LOPV, realizados con tales variedades, a menos que las disposiciones del inciso c) de mismo sean aplicables.
- ✓ Cuando estén de por medio derechos de personas agricultoras. No lesiona el derecho de obtención, quien reserve y siembre en su propia explotación, dentro de los límites razonables y a reserva de la salvaguarda de los intereses legítimos de las personas obtentoras, el producto de la cosecha que haya obtenido por el cultivo, en su propia explotación, de una variedad protegida o de una variedad cubierta por el inciso c) del art. 18 LPOV. Se exceptúan de esta disposición las variedades de las especies frutícolas, ornamentales y forestales con fines comerciales.

7.3. Derechos de personas agricultoras

La FAO reconoce que “desde hace 10000 años los agricultores, los pescadores, los pastores y los pobladores de los bosques han utilizado la diversidad genética mediante la selección de plantas y animales para afrontar las condiciones ambientales y satisfacer sus necesidades de alimentos. Los agricultores de todo el mundo poseen valiosísimos conocimientos locales, lo que les ha permitido desarrollar un sentido muy fino para relacionar las especies adecuadas con sus correspondientes ecosistemas agrícolas. Este conocimiento tradicional, que se transmite de generación en generación, a menudo es la clave para desentrañar los beneficios de la biodiversidad local, tanto en la granja como fuera de ésta”.

Este tipo de derecho pretende tutelar las prácticas consuetudinarias de larga data, que permiten a quienes labran y trabajan la tierra, el seguir usando, reutilizando, intercambiando, vendiendo e innovando los productos de su cosecha.

Son importantes especialmente para las personas agricultoras de los países menos desarrollados, ricos en biodiversidad, por sus aportes al mejoramiento de los cultivos que alimentan a la humanidad (Cardenal, 1995, p.15).

El *Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura* (art. 6), estipula que en la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura debe fortalecerse la investigación que promueva y conserve la diversidad biológica, aumentando en la mayor medida posible la variación intraespecífica e interespecífica en beneficio de las personas agricultoras.

El Tratado fomenta las iniciativas en materia de fitomejoramiento que fortalezcan la capacidad para obtener variedades particularmente adaptadas a las condiciones sociales, económicas y ecológicas, en particular en zonas marginales. Protege especialmente a las personas agricultoras que generan y utilizan sus propias variedades y protejan la fertilidad del suelo.

En su art. 9, referido a los “*Derechos del agricultor*” (sic), estipula que cada Estado es responsable de hacer realidad los derechos de las personas agricultoras en lo que se refiere a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Para ello deben adoptar las medidas pertinentes, en particular:

- ✚ la protección de los conocimientos tradicionales de interés para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura;
- ✚ el derecho a participar equitativamente en la distribución de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; y
- ✚ el derecho a participar en la adopción de decisiones, en sede nacional, sobre asuntos relativos a la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

Debe procurarse además una amplia tutela del derecho que tienen las personas agricultoras a conservar, utilizar, intercambiar y vender material de siembra o propagación almacenado en las fincas.

El Convenio UPOV (art. 15) y la LPOV (arts. 18 y 23), los reconocen como una excepción a los derechos de obtención.



SECCION B. VIDA SILVESTRE

La flora y fauna silvestre forma parte del patrimonio común de la humanidad. *“Su importancia deriva de que constituyen un capital genético no renovable, participando a la creación de equilibrios ecológicos globales, cuya estabilidad está ligada a la complejidad de las funciones múltiples que cumplen y a la diversidad de organismos participantes”* (Mateo, Vol. III, 1997, p.117).



Vida silvestre, P.N. Manuel Antonio. Fuente: <http://animalesanimalesanimales.blogspot.com/2007/11/mas-fotos-de-costa-rica.html>

Desde la perspectiva de la biodiversidad, la dimensión supranacional es la más relevante. Por ejemplo, en materia de aves y especies marinas, e incluso importantes especies terrestres, los desplazamientos territoriales o estacionales abarcan varios países. Por ello es relevante que existan convenciones internacionales para la protección de la vida silvestre.

Sin embargo, pese a ser numerosos los tratados generales y específicos sobre biodiversidad y vida silvestre (ver en [Anexo Legislación Ambiental-CR](#), el apartado correspondiente), su efectividad no siempre es la esperada. Las presiones económicas que influyen en esta materia, en sede local y mundial, son poderosas, lo cual dificulta la tarea.

VIDA SILVESTRE

Conjunto organismos que viven en condiciones naturales, temporales o permanentes en el territorio nacional, tanto en el territorio continental como insular, en el mar territorial, aguas interiores, zona económica exclusiva y aguas jurisdiccionales y que no requieren el cuidado del ser humano para su supervivencia. Los organismos exóticos declarados como silvestres por el país de origen, los organismos cultivados o criados y nacidos en cautiverio provenientes de especímenes silvestres, sus partes, productos y derivados son considerados vida silvestre y regulados por ley (art. 2 LCVS).

La CDB establece que los Estados deberán, mediante muestreo y otras técnicas, dar seguimiento a los componentes de la diversidad biológica, prestando especial atención a los que requieran la adopción de medidas urgentes de conservación y a los que ofrezcan el mayor potencial para la utilización sostenible; e identificarán los procesos y categorías de actividades que tengan, o sea probable que tengan, efectos perjudiciales importantes en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.

A continuación se destacan algunos temas en materia de biodiversidad y vida silvestre. Lo relativo a la caza, la pesca y la tenencia de animales silvestres se analiza en el [Módulo 6](#). Aunque no se detallan en el Manual, son también actividades reguladas en materia de conservación de vida silvestre las siguientes: a) Taxidermia o procesamiento de pieles de animales para comerciar (arts. 2, 19, 111 LCVS); b) Viveros y negocios de venta de flora silvestre (arts. 2, 54, 85 LCVS), c) Zoocriaderos, zoológicos, acuarios (arts. 2, 3, 83 LCVS; y correspondientes del Regl. LCVS), d) Reinserción a hábitats naturales (arts. 24 LCVS).

VII.8. Vida silvestre en Costa Rica

Costa Rica es un país rico en biodiversidad. *"Hay países que tienen mayor número de especies en general...; sin embargo, lo que hace particular a este país centroamericano es la **densidad** (el número de especies por área). En otras palabras, hasta ahora no se ha encontrado ningún otro país que tenga la misma cantidad de especies o más en una extensión similar a la de Costa Rica"* (INBio en http://www.inbio.ac.cr/es/biod/estrategia/Paginas/frame_estudio.htm).

Históricamente las regulaciones nacionales han pasado de permitir la patrimonilización de los derechos sobre la flora y fauna silvestre, a proteger, primero las especies amenazadas y luego a demanializar la vida silvestre o declararla de interés público.

La incorporación de la fauna y la flora al dominio público lleva aparejada su inalienabilidad, inembargabilidad e imprescriptibilidad. Si tienen tal carácter pueden recuperarse cuando se les aproveche sin la autorización debida.

El concepto de interés público, que es un vocablo jurídico indeterminado y usualmente delimitado por la jurisprudencia, se fundamenta en la noción de bien común. Se refiere en términos generales a aspectos de orden funcional, que permiten al Estado justificar diversas formas de intervención en los ámbitos privados, estableciendo limitaciones a través de prohibiciones, permisos o modos de gestión. Sirve para delimitar la discrecionalidad administrativa.

En Costa Rica:

- ❖ La **fauna silvestre** es de dominio público. Constituye un recurso natural renovable, el cual forma parte del patrimonio nacional (art. 3 LCVS, 47 LOA).
- ❖ La **flora silvestre** es declarada, en el art. 3 LCVS, de interés público. Pero el art. 47 LOA, que es ley posterior, establece: *"La explotación y la comercialización de la flora y la fauna silvestres como bienes de dominio público, serán reguladas por el Estado"*. Solís y Madrigal, citados por Mateo (Vol. III, 1997, p.87), consideran que pese a lo dispuesto en la LCVS, su espíritu permite deducir que la flora también es de dominio público.
- ❖ Es de interés público y son elementos del patrimonio nacional, la producción, manejo, extracción, comercialización, industrialización y uso del **material genético de la flora y la fauna silvestres**, sus partes, productos y subproductos (art. 4 LCVS). Lo es también la conservación, investigación y desarrollo de los recursos genéticos, especies, razas y variedades botánicas y zoológicas silvestres, que constituyen reservas genéticas, así como todas las especies y variedades silvestres, ingresadas al país que hayan sufrido modificaciones genéticas en su proceso de adaptación a los diversos ecosistemas (art. 3 LCVS).
- ❖ Es de interés público la investigación, explotación y comercialización de la **diversidad biológica de la flora y fauna silvestre** (arts. 46, 47 LOA).

El Estado se reserva la facultad para otorgar concesiones y permisos de explotación y utilización de la flora y la fauna silvestre, sus productos o partes.



8.1. Especies amenazadas

La **extinción** es un término relativo desde el punto de vista ecológico, pues una especie puede desaparecer a escala local, regional o mundial. Es importante también el espacio temporal. Debe transcurrir un largo periodo (unos 50 años) y se debe tener un amplio conocimiento de la especie (Obando, 2002, p.23).

La determinación de cuáles especies requieren protección jurídica especial, supone un juicio científico previo, a partir del cual se determina el régimen jurídico aplicable.

Especies en vías o en peligro de extinción son aquellas que debido a su escasez o por algún otro factor de su biología particular, se encuentran gravemente amenazadas de desaparecer del país y cuya sobrevivencia es poco probable si los factores causales de su desaparición (entre otros, deforestación, cacería, introducción de especies exóticas, contaminación) continúan actuando sobre ella (art. 2 Regl. LCVS).

Las **especies amenazadas** son aquellas con poblaciones reducidas a un nivel crítico o que su hábitat ha sido reducido a tal punto que afecta su viabilidad genética en el largo plazo, la cual ha sido incluida en la lista oficializada por el MINAE o mediante resolución fundamentada en criterios técnicos, en listas rojas internacionales y en los convenios internacionales (art. 3 Regl. LB).

Especies con poblaciones reducidas son las especies o subespecies de fauna y flora silvestres, o sus poblaciones, que tienen probabilidades de convertirse en especies en peligro de extinción en el futuro previsible, en todas o parte de sus áreas de distribución; si los factores que causan su disminución numérica o la degradación de sus hábitats continúan presentándose; o que son raras porque se encuentran generalmente localizadas en áreas o hábitats geográficamente limitados o muy diseminadas en áreas de distribución más extensas y están en posibilidades reales o potenciales de verse sujetas a una disminución y posible peligro de extinción o a la extinción de la misma (art. 2 Regl. LCVS; 3 Regl. LB).

Tanto las especies domésticas como las silvestres pueden extinguirse. Pero este análisis se enfoca en las segundas.

Se ha utilizado el sistema de listas para identificar las especies merecedoras de un apoyo singular. Los criterios para incluir una especie en un listado o en otro pueden cambiar en cuanto a los factores a evaluar (tamaño de la población, informes sobre la destrucción de hábitats, comercio, etc.).

Unas 160.000 especies, el 30% del total, se encuentran amenazadas en Costa Rica como consecuencia del cambio climático y el calentamiento global, según alertó una experta en la materia. Nota publicada en el diario local 'La Nación'. Noticia de Admundo, 17 octubre 2009, en www.adnmundo.com/contenidos/ambiente/especies_extincion_calentamiento_global_peligro_ma_150807.html.



Sapo de Holdridge (*Incilius holdridgei*).
Especie endémica de Costa Rica extinguida. No se observa desde 1986. Fuente: http://www.adn.es/tecnologia/20081006/PGL-0003-especies-amenazadas/ADNIMA20081006_1402_withThumbs/1.html

ESPECIE AMENAZADA DE EXTINCIÓN

Característica de una especie que cumple, o es probable que cumpla, al menos uno de los siguientes criterios.

A. La población silvestre es pequeña y presenta al menos una de las características siguientes:

- i) una disminución comprobada, deducida o prevista del número de individuos o de la superficie y la calidad del hábitat; o
- ii) cada una de sus subpoblaciones es muy pequeña; o
- iii) la mayoría de los individuos están concentrados geográficamente durante una o más etapas de su vida; o
- iv) grandes fluctuaciones a corto plazo del tamaño de la población; o
- v) una alta vulnerabilidad bien sea a los factores intrínsecos o extrínsecos.

B. La población silvestre tiene un área de distribución restringida y presenta al menos una de las características siguientes:

- i) una fragmentación o se encuentra en muy pocos lugares; o
- ii) una fluctuación importante en el área de distribución o el número de subpoblaciones; o
- iii) de la particular sensibilidad bien sea a los factores intrínsecos o extrínsecos; o
- iv) una disminución comprobada, deducida o prevista en alguno de los aspectos siguientes:
 - el área de distribución; o
 - el número de subpoblaciones; o
 - la calidad del hábitat; o
 - la superficie del hábitat; o
 - el número de ejemplares; o
 - el reclutamiento.

C. Una disminución acentuada del tamaño de la población en la naturaleza, que se haya bien sea:

- i) comprobado que existe en la actualidad o ha existido en el pasado (pero con probabilidad de reiniciarse); o
- ii) deducido o previsto, atendiendo a alguno de los aspectos siguientes:
 - una disminución de la superficie del hábitat; o
 - una disminución de la calidad del hábitat; o
 - los niveles o los tipos de explotación; o
 - una alta vulnerabilidad bien sea a los factores intrínsecos o extrínsecos; o
 - una disminución del reclutamiento.

Definición basada en Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP14), Anexos 1 y 5 (Curso CITES)



CONCEPTO DE VULNERABILIDAD (Curso CITES)

Susceptibilidad a los efectos intrínsecos o extrínsecos que aumentan el riesgo de extinción (incluso cuando se tienen en cuenta los factores de mitigación).

Hay un número de factores relacionados con los taxa o los casos biológicos específicos o factores de otro tipo que pueden repercutir en el riesgo de extinción asociado con un determinado porcentaje de disminución, una población pequeña o una zona de distribución restringida. Puede ser debido, aunque sin limitarse a ello, a cualquiera de los puntos siguientes:

<u>Factores intrínsecos</u>	<u>Factores extrínsecos</u>
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ciclo vital (baja fecundidad, baja tasa de crecimiento, elevada edad de la primera madurez, tiempo de generación largo), ○ Escasos números absolutos o escasa biomasa o área de distribución restringida, ○ Estructura de la población (edad/tamaño de la estructura, proporción de los sexos), ○ Factores de comportamiento (p. ej. estructura social, migración, comportamiento gregario), ○ Densidad (para especies sésiles o semisésiles), ○ Requisitos relacionados con hábitculos especializados (dieta, hábitat, endemismo) Asociaciones de especies como la simbiosis u otras formas de codependencia, ○ Diversidad genética reducida, ○ Descompensación (predisposición a disminuir continuamente, incluso aunque no sea objeto de explotación), ○ Endemismo, ○ Mecanismo de dispersión de semillas, ○ Factores polinizadores especializados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Selectividad de las extracciones (que pueden comprometer el reclutamiento), • Amenazas debidas a especies exóticas invasoras (hibridación, transmisión de enfermedades, depredación, etc.), • Degradación del hábitat (contaminación, erosión del suelo, alteración ocasionada por especies exóticas invasoras, etc.), • Pérdida/destrucción del hábitat, • Fragmentación del hábitat, • Condiciones ambientales severas, • Amenazadas debido a enfermedades, • Cambios ambientales rápidos (p.ej., cambios de los regímenes climáticos), • Acontecimientos estocásticos.

La vulnerabilidad de una especie en peligro de extinción depende de la demografía de su población y sus características biológicas, a saber, el tamaño corporal, el nivel trófico, el ciclo biológico, las pautas de procreación y las características de la estructura social necesarias para una reproducción adecuada, así como la vulnerabilidad derivada de los comportamientos gregarios, las fluctuaciones naturales del tamaño de la población (parámetros de tiempo y magnitud), y de las pautas sedentaria/migratoria. Por esta razón no es posible indicar valores

Mateo (Vol. III, 1997, p. 119) cita por ejemplo el criterio de “*máxima productividad sostenible*” (MSY siglas en inglés), utilizado para integrar los listados de especies de limitado aprovechamiento. El criterio se basa en la biomasa que puede ser retirada de un conjunto de animales auto-regenerados un año tras otro, manteniendo un tamaño medio constante en la reserva.

También resalta la metodología de la ONU, denomina “*estado de conservación*”, que se refiere al conjunto de factores que inciden sobre una especie y que puede afectar a largo plazo su distribución y abundancia.

A partir de la **Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)** por sus siglas en inglés), de marzo de 1973, se adoptó una doble relación de especies según el grado de vulnerabilidad: las amenazadas en extinguirse en forma patente y las que no están en peligro pero pueden estarlo si empeora su situación (Mateo, Vol. III, 1997, p. 126).

Aspectos generales de esta Convención se analizarán posteriormente, en el sub-aparte referido al comercio y trasiego de animales silvestres.

En Costa Rica, el Regl. LCVS regula cuáles son las especies amenazadas (art. 25). Además de las que se citan en los taxones incluidos en tal y las que luego del 2005 se declaren como tales, cita las que viven dentro de los límites del Estado costarricense y que estén incluidas en el apéndice II de CITES.

En la página web del SINAC, en el 2015, se cita como dato oficial que existen 85 especies de aves, 15 de mamíferos, 81 de anfibios y 28 de reptiles con poblaciones reducidas o amenazadas y 17 especies de aves, 13 de mamíferos, 2 de anfibios (se incluye aquí el sapo dorado, especie de la cual hace seis años no se tienen reportes) y 8 de reptiles con poblaciones en peligro de extinción.

El desaparecido INBio también recopiló estudios sobre especies en peligro de extinción o amenazadas en el país (<http://www.inbio.ac.cr/es/biod/estrategia/Paginas/diversidad03.html>).

8.2. Conservación de especies in situ y ex situ

Conservar significa mantener o cuidar de su permanencia (DRAE). En términos ambientales el concepto implica usar o aprovecharse de un recurso pero con criterios sostenibles.

La **conservación biológica** implica la mantención (perpetuación) de la biodiversidad y los recursos biológicos a través de la protección, restauración, recuperación y el uso sustentable de los ecosistemas naturales y comunidades ecológicas, de las especies silvestres y su diversidad genética (arts. 1, 9, 10, 11, 13 LB; 6, 12, 17, 99, LCVS).

En Costa Rica son de interés público las actividades destinadas a conservar, mejorar y, en lo posible, a recuperar la diversidad biológica del territorio nacional y las dirigidas a asegurar su uso sostenible (arts. 46 LOA y 12, 101, 103 LB).

Consecuentemente, el ordenamiento prohíbe tener en cautiverio, sin autorización, animales silvestres con o sin peligro de extinción o con poblaciones reducidas (arts. 5 y 110 LCVS).

ESTADO DE CONSERVACIÓN

El estado de conservación es una medida de la probabilidad de que una especie continúe existiendo en el presente o en el futuro cercano. Ello depende de varios factores: volumen de población, tendencias que haya mostrado a lo largo del tiempo, existencia de predadores u otras amenazas, modificaciones previstas en su hábitat, etc.

Algunos de los sistemas mundiales más reconocidos en la actualidad son: la lista roja de la UICN, la lista de CITES y el listado de NatureServe.

La Unión Mundial para la conservación de la Naturaleza (UICN), utiliza el siguiente desglose de categorías para identificar el estado de conservación:



Bajo riesgo: Preocupación menor (LC) y Casi amenazada (NT)

Amenazada: Vulnerable (VU), En peligro (EN), En peligro crítico (CR)

Extinta: Extinta en estado silvestre (EW) y Extinta (EX)

Además existen las categorías No Evaluado (NE) para las especies que aún no han sido clasificadas de acuerdo a los criterios presentados anteriormente y Datos Insuficientes (DD) cuando la información existente no es la adecuada para realizar la evaluación y Dependiente de Conservación (CD).

La organización conservacionista NatureServe, en conjunto con The Nature Conservancy, elaboraron una clasificación que ordena a las especies según la escala geográfica de su evaluación y su nivel de amenaza. La clasificación se compone de una letra:

G: Escala global (no necesariamente es todo el mundo, puede estar limitado a un rango geográfico)

N: Escala nacional

S: Escala subnacional (una provincia o región de un país, por ejemplo)

Y un número: 1: en peligro crítico; 2: en peligro; 3: vulnerable; 4: aparentemente segura; 5: ampliamente extendida, demostradamente abundante y segura.

U otra letra: X: presumiblemente extinta, especie no localizada en búsquedas extensas;

H: posiblemente extinta, especie que habita históricamente la zona y a la que todavía hay posibilidades de localizar;

U: no categorizable, por falta de información o conflictos sobre ella;

R: especies no categorizadas todavía;

A: clasificación no aplicable debido a que la especie no es objetivo de labores conservacionistas;

Q: taxonomía cuestionable;

C: población en cautividad, cultivada o recientemente reintroducida;

T: para indicar la clasificación de una subespecie dentro de una especie (por ejemplo G5T1);

B: para indicar que el estatus de conservación se refiere a la población reproductora;

N: para indicar que el estatus de conservación se refiere a la población no reproductora; M: para indicar que el estatus de conservación se refiere a la población migrante.

La conservación in situ (en el sitio) y ex situ (fuera del sitio) son complementarias entre sí.

a) Conservación in situ

Mantenimiento de los elementos de la biodiversidad dentro de ecosistemas y hábitat naturales. Comprende también el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales; en el caso de las especies domesticadas o cultivadas, en los entornos en donde hayan desarrollado sus propiedades específicas (art. 7 LB).

Conservación de los ecosistemas y los hábitat naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas (art. 2 CDB).

El CDB resalta que la conservación in situ es fundamental para la diversidad biológica, la conservación los ecosistemas y hábitat naturales y el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales.

Indica que los Estados (art. 8) deben:

- Establecer áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica; y promover el desarrollo ambiental sostenible en zonas adyacentes;
- Reglamentar y administrar los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica;
- Promover la protección de ecosistemas y hábitat naturales;
- Rehabilitar y restaurar ecosistemas degradados y promover la recuperación de especies amenazadas.
- Impedir que se introduzcan, controlar o erradicar especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitat o especies.
- Establecer la legislación necesaria y/u otras disposiciones de reglamentación para la protección de especies y poblaciones amenazadas.

La conservación in situ se regula a nivel local, fundamentalmente en la LB (arts. 56, 58), su Regl. (art. 68); LCVS y su Regl.

Dos herramientas importantes para la conservación de especies in situ son la creación y mantenimiento de ASP y los corredores biológicos (ver [Módulo 2](#)). El papel del SINAC es fundamental para la gestión de esas herramientas (art. 22 LB).

En las ASP se conserva la mayor cantidad de la biodiversidad del país. Las categorías reconocidas son: parque nacional, reserva biológica, RVS (estatal, mixto o privado), reserva forestal, zona protectora, monumento natural, humedal, monumento nacional, reserva natural absoluta, reservas marinas, áreas marinas de manejo (LOA, LB y su Regl.).

Existen también varios corredores biológicos y uno transnacional: el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM).



Tiburón martillo, Isla del Coco.

b) Conservación ex situ

Mantenimiento de los elementos de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales, incluidas las colecciones de material biológico (art. 7 LB).

Conservación de componentes de la diversidad biológica (material genético u organismos), fuera de su ambiente natural (art. 9 Convenio para la conservación de la biodiversidad y las ASP en América Central).

Conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales (art. 2 CDB).

El CDB (art. 9) resalta que los Estados deben:

- promover la adopción de medidas ex situ, preferentemente en el país de origen, a fin de complementar las medidas in situ;
- establecer y mantener instalaciones con ese fin y para la investigación de plantas, animales y microorganismos, preferiblemente en el país de origen de recursos genéticos;
- adoptar medidas destinadas a la recuperación y rehabilitación de las especies amenazadas y a la reintroducción de éstas en sus hábitats naturales en condiciones apropiadas;
- reglamentar la recolección de recursos biológicos de los hábitats naturales a efectos de conservación ex situ, con objeto de no amenazar los ecosistemas ni las poblaciones in situ de las especies.

La conservación ex situ cubre las carencias de la “in situ” y ayuda a recuperar especies pérdidas o en peligro en el medio natural original.

Genera investigación que permite su reintroducción, regeneración y conocimiento en general.

Se realiza de diversas formas. Las especies para la agricultura y la alimentación se conservan a través de bancos de germoplasma. Las especies de vida silvestre en centros permanentes (zoológicos, acuarios, refugios o centros de rescate), centros de tránsito, zoocriaderos y museos. La flora se conserva en jardines botánicos, viveros y herbarios.

Modernamente existen institutos de investigación especializados en conservar y clasificar la diversidad biológica, bancos de óvulos y esperma, colecciones in vitro de tejidos de plantas y microorganismos.

La FAO, en pro de la seguridad alimentaria, ha impulsado medios de conservación, como la Comisión de Recursos Genéticos de Plantas, el *Código de conducta internacional para la recolección y transporte de germoplasma* y el *Código Internacional de Conducta para la Biotecnología*.

En nuestro país, la conservación ex situ está predominantemente a cargo del sector privado y se enfoca en las especies, no en los ecosistemas.

Se regula fundamentalmente en la LB (art. 57); LCVS y su Regl.

Los zoocriaderos, viveros, zoológicos y acuarios dedicados a especies silvestres deben inscribirse ante el SINAC.



8.3. Comercio y trasiego de animales silvestres y sus productos

La LCVS define el **“comercio de vida silvestre”** como cualquier acto traslativo de dominio -ofrecer, comprar, vender, negociar, solicitar, ejercer el trueque o cualquier actividad lucrativa- de los organismos, partes, productos y derivados de la vida silvestre. Incluye también las actividades de exportación, reexportación, importación o introducción desde el exterior.

El **“trasiego”** es la acción de trasladar, llevar, conducir o pasar vida silvestre, sus productos, partes y derivados, de un lugar a otro (art. 2 LCVS).

El comercio ilegal de animales vivos o sus productos ha disminuido peligrosamente las poblaciones de algunas especies de fauna silvestre, al tiempo que otras se encuentran en inminente peligro de extinción. Por ello, si están en esa condición, se sanciona más severamente que el de especies que no lo están.

Además, el trasiego, comercio y cautiverio de animales, puede ser un vector de enfermedades zoonóticas.

Para regular esta actividad se han aprobado convenios internacionales; el más relevante es CITES.

La LB (arts. 68), la LCVS y su Regl., la Ley SENASA (arts. 6, 48, 56, 61, 78) establecen las pautas a seguir en sede local. Por su impacto ambiental, el comercio ilegal de fauna silvestre se sanciona penalmente.

El MINAE se encarga de controlar el ejercicio de estas actividades. Junto con el SENASA (salud animal) y el SFE (control fitosanitario), ejercen las medidas para conservar la vida silvestre, especialmente en materia de comercio, importación, exportación y trasiego de especies amenazadas.

La exhibición en circos de vida silvestre está prohibida (art. 27, 76 bis LCVS).



8.4. Introducción e importación de especies silvestres

El CDB, en su art. 8, establece que cada Estado debe impedir que se introduzcan, o en su caso, controlar o erradicar las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies.

La *Convención para la Protección de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de los países de Americanos*, Ley 3763, en cuanto a las importaciones, exportaciones y tránsito de especies protegidas de flora o fauna, establece que los Estados deben vigilar dichas actividades y otorgar certificados con ese fin, además de prohibir la importación si no está acompañado de tal certificado, autorizando su exportación (art. 9).

La incorporación de especies ajenas en los ecosistemas naturales puede tener consecuencias devastadoras para el equilibrio ecológico y la subsistencia de las especies autóctonas. Entre otras razones, porque las segundas generalmente no tienen defensas naturales para defenderse y por ende se pueden desestabilizar.

La introducción de especies nuevas se puede dar bajo tres supuestos (Mateo, Vol. III, 1997, p.67):

- i. Organismos vivos creados por técnicas convencionales: Se modifican para cultivos o explotación, mediante métodos como cruce, selección natural, elección de ejemplares más fuertes.
- ii. Organismos vivos modificados biotecnológicamente: Se trata de los transgénicos (OMG), tema analizado anteriormente.
- iii. Especies naturales exóticas: *“Son aquellas cuya área de distribución geográfica natural no corresponde al territorio nacional o local, y se encuentran en el país como resultado de las actividades humanas voluntarias o no, o de la actividad de la propia especie”* (Obando, 2002, p.26).

Las leyes locales prohíben la introducción no controlada de especies exóticas o de las conocidas, pero sin certificados sanitarios.

En Costa Rica se penaliza el introducir o liberar en el ambiente, sin autorización de las autoridades competentes, especies exóticas o materiales para el control biológico, que pongan en peligro la conservación de la flora y fauna silvestres (art. 99 LCVS). Se restringe y regula la introducción o liberación en el ambiente, de OGM y de agentes de control biológico (arts. 44, 46, 48 LB; 31, 41, 73, 74 LPF).

La importancia de esas especies también se regula varios cuerpos normativos locales (arts. 6, 18, 26, 57, 70 a 81, 91, 96 y 105 LCVS; 8, 43, 44, 48 a 58, 69, 70 LPF; 2, 135, 140, 142, 144 a 146, 154, 159, 162, 165 a 172, 189, 191 a 197, 221, 230 de su Regl.; 6, 48 a 55, 68, 71, 78 Ley SENASA y en reglamentos técnicos). Lo relativo a la importación de OGM tiene normas específicas (arts. 46 LB; 5 LPF; 111, 117 a 122, 128, 129 Regl. LPF).

Está prohibida la importación, tránsito o desplazamiento de vegetales, agentes biológicos u otros organismos agrícolas y animales domésticos, silvestres, acuáticos u otros, de su material genético, sus productos, subproductos, derivados, sus desechos prohibidos, restringidos, que puedan ser potenciales portadores o vehículos de agentes infecciosos, parasitarios o tóxicos de riesgo para el ambiente, la salud pública veterinaria o la salud animal. En caso de poner en riesgo la salud humana, el SENASA y el SFE deberán informarlo al MINSA.

Los animales domésticos, silvestres, acuáticos u otros, su material genético, productos, subproductos, derivados, desechos, importados en contravención de la legislación, serán sacrificados, destruidos, decomisados o reembarcados inmediatamente, a su país de origen, según proceda. Los gastos por esas medidas corren por cuenta de la persona importadora o su representante.

De igual forma se sanciona la importación ilegal de vegetales, agentes de control biológico u OGM.

Los reglamentos a LCVS, LPF y la Ley SENASA regulan los requisitos para importar vida silvestre y especies exóticas.

El MINAE (SINAC), el SFE y el SENASA, se encargan de otorgar permisos para la importación de especies de vida silvestre. El MINSA y las demás autoridades sanitarias deben ejecutar las actividades de control y protección sanitaria de manera coordinada con esos entes.



8.5. Colecta, extracción y exportación de especies silvestres

La “**exportación de animales silvestres**” vivos para abastecer el mercado mundial de mascotas es un problema creciente, que conlleva riesgos muy graves para los propios animales y la salud humana. De igual forma, la recolección y extracción de plantas puede impactar negativamente el equilibrio de los ecosistemas.

La LCVS define la “**extracción de vida silvestre**” como la acción de extraer o sacar vida silvestre, sus partes, productos o derivados, en ambientes naturales o alterados. Se clasifica en comercial, científica y de subsistencia (arts. 2 y 51 LCVS).

La “**colecta**” es la acción de recoger, cortar, capturar o separar de sus medios organismos silvestres, sus productos y partes. Se clasifica en: científica de investigación, académica, plan parental y de subsistencia (arts. 2, 14-c y 36 LCVS).

El ordenamiento jurídico, en este tipo de acciones:

- Prohíbe la extracción, exportación, colecta de la fauna y de la flora silvestre, de sus productos o subproductos, con salvedades relacionadas con sitios de manejo legalmente establecido para la reproducción con fines de conservación, reintroducción o comerciales (art. 14 LCVS).
- Prohíbe la colecta y extracción de flora y fauna silvestre, continental o insular, de las ASP, así como la extracción de plantas, tallos, raíces, y flora silvestre sin autorización del SINAC. También si se hace en áreas oficiales de protección o en áreas privadas (arts. 83, 90 y siguientes LCVS).
- Prohíbe la exportación de animales silvestres, sus productos y derivados, sin el permiso del SINAC. La sanción se agrava si se trata de especies cuyas poblaciones hayan sido declaradas como reducidas o en peligro de extinción y de las especies incluidas en los apéndices de CITES.
- Regula la exportación de OGM (arts. 46 LB; 6, 31, 41, 59 a 62 LPF y 102, 119 Regl. LPF).
- Regula la exposición, importación y tránsito de especies silvestres, especialmente de las amenazadas (LCVS y su Regl.; 6, 56, 68, 71 Ley SENASA), así como de las especies silvestres nacidas en sitios de manejo legalmente establecido para la reproducción con fines de conservación, reintroducción o comerciales.

Los Reglamentos a LCVS, la LPF, así como la Ley SENASA, y los reglamentos técnicos que emitan en la materia las autoridades competentes, regulan los requisitos y procedimientos necesarios para la importación, exportación y trasiego internacional de vida silvestre. La LPF y su reglamento regulan lo relativo a la exportación de vegetales, agentes de control biológico y otros organismos usados para la agricultura (arts. 159, 204 a 240 Regl. LPF).



Iguanas en el Parque Nacional Manuel Antonio.

Fuente: <http://animalesanimalesanimales.blogspot.com/2007/11/mas-fotos-de-costa-rica.html>

VII.9. Importancia de CITES

También denominada “*Convención de Washington*”, el *Convenio sobre Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas (CITES)* tiene por objetivo garantizar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no amenace su supervivencia.

“Constituye una pieza clave del dispositivo tutelador de los recursos naturales, no sólo por la amplitud de su espectro protector, sino también por el manejo de criterios que... han dado lugar a la orientación correcta de los distintos ordenamientos nacionales, pero además se apoya en una técnica eficaz y moderna, que llega al fondo del juego de los intereses implicados, que son como siempre, predominantemente económicos... El convenio ha ayudado también a impedir la propagación de enfermedades transmitidas por la importación de animales exóticos” (Mateo, Vol. III, 1997, ps.141, 142).

El sistema tutelador de CITES clasifica determinadas especies en tres “*apéndices*”, dependiendo de la intensidad de la amenaza y tomando en cuenta dos criterios: circunstancias biológicas y presión del mercado. Los listados se actualizan y renuevan según se requiera.

APÉNDICES DE CITES

- Apéndice I: Incluye todas las especies en peligro de extinción. Su comercio está restringido sólo a casos excepcionales.
- Apéndice II: Incluye especies que no están necesariamente bajo peligro de extinción, aunque están amenazadas si no se modifica su trayectoria comercial. Su comercio se restringe para mantener su supervivencia.
- Apéndice III: Incluye a especies protegidas al menos un país, el que ha solicitado a otros países suscriptores ayuda para controlar su comercio.

Apéndice de CITES	Especies que figuran en el Apéndice	Principio en el que se basa el Apéndice	Documentos que deben acompañar al espécimen en su comercio
I	Especies en peligro.	Prohibido su comercio. Se permiten actividades con fines no comerciales bajo control (educación, etc.).	Permiso de importación y Permiso de exportación o Certificado de reexportación.
II	Especies que pueden llegar a estar en peligro si no se controla su comercio.	Se permiten actividades con fines comerciales bajo control.	Permiso de exportación, o Certificado de reexportación.
III	Especies que pueden llegar a estar en peligro en los países que las incluyeron, si no se controla su comercio.	Se permiten actividades con fines comerciales bajo control.	Permiso de exportación del país que incluyó la especie en el Apéndice, o certificado de origen de un país que no la haya incluido.

Fuente: Curso CITES.

Los Apéndices se enmiendan periódicamente. Pueden consultar en el sitio web de la CITES, buscando el link correspondiente o ingresando la dirección: <http://www.cites.org/esp/app/index.php>

ASPECTOS GENERALES DE LA CITES

Extracto de la presentación CITES en el mundo, en www.cites.org

La finalidad de la CITES es regular el comercio, no prohibirlo, es decir que puede realizarse de forma sostenible, lo que a su vez beneficiará al comercio legal a largo plazo. Su objetivo no es frenar todo el comercio de vida silvestre. Sin embargo, para algunas especies el comercio es muy restrictivo o está sujeto a condiciones concretas, y en algunos casos, las Partes del Convenio pueden recomendar una suspensión temporal del comercio.

El comercio de vida silvestre no constituye necesariamente una amenaza para la supervivencia de las especies. Más del 95 por ciento del comercio mundial de Especímenes CITES se refiere a especies que no están amenazadas de extinción y que pueden comercializarse internacionalmente con fines comerciales. Este comercio está sujeto a reglamentación y control, y su finalidad es evitar una utilización que es incompatible con la supervivencia de las especies concernidas. Además, las Partes de CITES reconocen que el uso sostenible de la fauna y la flora silvestre, ya sea consuntivo o no, proporciona una opción de utilización de la tierra económicamente competitiva que puede aportar beneficios positivos, como ofrecer incentivos para apoyar la conservación y la gestión de las especies silvestres, frenar el comercio ilegal y satisfacer las necesidades humanas.

La CITES se ocupa exclusivamente del comercio internacional de las especies incluidas en sus Apéndices. Aunque las cuestiones de conservación más amplias tienen considerable influencia en las decisiones y acciones de la CITES, el alcance de la Convención se refiere a la reglamentación del comercio internacional de las especies incluidas en los Apéndices. La CITES es un mecanismo para fomentar la cooperación internacional entre los Estados de exportación e importación, razón por la cual la CITES carece de relevancia para las especies que no son objeto de comercio internacional o es poco probable que lo sean, o se ven afectadas por problemas que acontecen exclusivamente dentro de las fronteras de un Estado. No se trata de un defecto de la Convención, sino de un reflejo de lo bien definidos que están su propósito y sus mecanismos reglamentarios. Otras convenciones, acuerdos y leyes nacionales se ocupan de esas otras amenazas.

En los Apéndices solo se incluyen especies que están o pueden verse afectadas por el comercio internacional. Hay amenazas por las que una especie puede considerarse vulnerable o amenazada de extinción. Una posible razón es la sobreexplotación para el comercio internacional, pero entre otras amenazas cabe destacar la pérdida del hábitat, la degradación ambiental o la explotación insostenible para la utilización nacional.

La Convención también regula el comercio de recuerdos para turistas fabricados con especies incluidas en los Apéndices de la CITES y, en algunos casos, prevé una exención de las disposiciones de la CITES para esos artículos. No obstante, muchas Partes aplican medidas internas más estrictas para reglamentar su comercio. Los permisos y los certificados necesarios para autorizar el comercio con arreglo a las disposiciones de la CITES solo pueden ser expedidos por la Autoridad Administrativa nacional competente para conceder esos permisos y certificados.

La observancia de la Convención es responsabilidad de los Estados, pese a que la Secretaría de CITES puede prestar asistencia a los esfuerzos de observancia mediante la difusión de información o facilitando el intercambio de información.

CITES contempla excepciones o situaciones a las que no se aplicarán sus disposiciones (ver art. VII). Por ejemplo (el listado no agota las excepciones):

- ✓ Tránsito o transbordo de especímenes a través o en el territorio de un Estado mientras los especímenes permanecen bajo control aduanero.
- ✓ Especímen adquirido con anterioridad a la fecha de vigencia de las disposiciones de CITES respecto de ese espécimen.
- ✓ Especímenes que son artículos personales o bienes del hogar. Esta exención no se aplica en situaciones específicas reguladas en el Tratado.
- ✓ Especímenes de una especie animal incluida en el Apéndice I y criados en cautividad para fines comerciales, o de una especie vegetal incluida en el Apéndice I y reproducidos artificialmente para fines comerciales, serán considerados especímenes de las especies incluidas en el Apéndice II.
- ✓ Especímen de una especie animal criada en cautividad o cualquier espécimen de una especie vegetal reproducida artificialmente, o que sea una parte de ese animal o planta o que se ha derivado de uno u otra.
- ✓ Préstamo, donación o intercambio no comercial entre personas o instituciones científicas registrados con la Autoridad Administrativa de su Estado, de cierto tipo de especímenes, especímenes preservados, secos o incrustados de museo y otros.
- ✓ Movimiento autorizado, sin permisos o certificados, de especímenes que formen parte de un parque zoológico, circo, colección zoológica o botánica ambulantes u otras exhibiciones de tal tipo.

En el marco de CITES, en Costa Rica, son autoridades administrativas el SINAC (art. 130 Regl. LCVS) y el MAG tratándose de especies de interés pesquero o acuícola (DEJ 40379). Se publican periódicamente listados de poblaciones reducidas o en peligro de extinción (vía decreto). Según el citado reglamento deben actualizarse cada dos años. El INCOPESCA es autoridad científica en relación con las especies de interés pesquero.

Para la definición de las listas nacionales de especies nativas con poblaciones reducidas y en peligro de extinción se creó la Comisión Nacional para la Conservación de Especies Amenazadas (CONACEA) (art. 66 Regl. LB).

“CITES es un tratado para evitar la sobreexplotación de la fauna y la flora silvestre debido al comercio internacional. Con el apoyo de la legislación nacional, el comercio de especies incluidas en los tres Apéndices de la CITES debe ajustarse a los requisitos y disposiciones enunciadas en el texto de la Convención. La aplicación de la CITES está dirigida por las resoluciones de la Conferencia de las Partes. Los permisos y certificados se ajustan a un formato normalizado. Son expedidos por las autoridades competentes cuando se cumplen ciertas condiciones en el país de exportación y en los países de importación. Estas condiciones varían según el Apéndice en que se encuentra incluida una especie, y se centran en el propósito del comercio, el impacto para la conservación (determinado por la Autoridad Científica), la adquisición legal y, según proceda, las preocupaciones sobre el trato humano. Los permisos y certificados son endosados (normalmente por las aduanas) en el momento de salida, y se presentan (normalmente a las aduanas) en el momento de entrada. El acopio de datos de los permisos y certificados proporciona información que permite determinar las tendencias del comercio internacional y adaptar las políticas nacionales e internacionales de conservación y comercio, según sea necesario” (Curso CITES).

En materia de especies en peligro de extinción o con poblaciones reducidas está prohibido, en términos generales:

- ▶ La tenencia, caza, pesca, colecta y extracción, sin autorización, de fauna y flora de especies en vías de extinción o con poblaciones reducidas, de sus productos o subproductos, con excepciones, generalmente para conservación o para investigación (arts. 14, 14 bis, 25, 35, 59, 93 LCVS). También se exceptúa la tenencia de especies reproducidas "sosteniblemente" en sitios de manejo legalmente establecido para la reproducción con fines de conservación, reintroducción o comerciales.
- ▶ El comercio, tráfico, trasiego, exportación, importación ilegales (sin autorización) de vida silvestre (flora o fauna) declarada en vías de extinción o poblaciones reducidas, salvo que provenga de un sitio de manejo de vida silvestre autorizado (arts. 14, 14 bis, 18, 79 y 91, 92, 95, 96 LCVS y su Regl.).

Se permite:

- La tenencia autorizada de la fauna y flora silvestres en peligro de extinción, en sitios de manejo legalmente establecido para la reproducción con fines de conservación, reintroducción o comerciales (zoológico, zoocriadero, centro de rescate, vivero, acuario, jardín botánico, herbario, museos naturales, banco de germoplasma, exhibiciones y otras áreas delimitadas para el manejo ex situ). Estos sitios deben inscribirse en el SINAC y contar con un plan de manejo. El SINAC determinará cuáles especies serán objeto de estudios poblacionales para establecer el plantel parental para centros de reproducción autorizados (arts. 14, 20, 21 LCVS y su Regl.).
- La tenencia de animales disecados, adquiridos legalmente. Pero deben inscribirse ante el SINAC (arts. 19 LCVS; 56 Regl. LCVS).
- La investigación y manipulación científica autorizada de las especies en peligro de extinción (arts. 35 a 50 LCVS).
- La extracción de madera en bosques naturales, debidamente autorizada, cuando se trate de flora no declarada en peligro de extinción (arts. 58 a 60 LCVS).
- La importación, exportación y tránsito de las especies silvestres, siempre que se trate de especies no amenazadas o en peligro de extinción (arts. 70 a 78 LCVS; 227 Regl. LPF). No se permite la importación o la exportación de la fauna o la flora comprendida en los apéndices I, II y III de CITES, cuando la autoridad científica compruebe que se efectúa en detrimento de la flora y de la fauna silvestres nacionales. Los permisos de exportación, únicamente se extenderán para las especies incluidas en el apéndice II de CITES, siempre y cuando sean animales o plantas reproducidos artificialmente o con fines científicos o culturales.



VII.10. Amenazas para la biodiversidad y la vida silvestre

Son muchas y variadas las amenazas para la conservación de la biodiversidad y la vida silvestre. Pueden ser de origen económico, político, social y hasta naturales.

Se reseñan algunas de las más importantes, citadas en la doctrina (*Mateo, Vol. III, 1997, ps. 47, 53; Jiménez, 1995, ps. 10 y 11; García, 2000, ps. 117, 118*) y la jurisprudencia nacional:

- ▶ Destrucción del hábitat de las especies. Independientemente de la causa, es la principal amenaza a la biodiversidad (*García*).
- ▶ Deforestación. Afecta directamente la biodiversidad y la vida silvestre por la pérdida de hábitats de numerosas especies e implica reducción de los recursos forestales. En especial preocupa la destrucción del bosque tropical, dado que en él se concentra mayor parte de especies de plantas y animales de todo el planeta.
- ▶ Crecimiento demográfico. Dado el ritmo creciente que tiene, preocupa el consumo y uso excesivo de recursos naturales que requerirá la población mundial para subsistir.
- ▶ Dependencia de pocas especies para la supervivencia humana. Cada vez es más reducido el espectro de productos agrícolas, forestales y pesqueros comercializados. El riesgo es mayor ante la pérdida continua de especies, el desuso de especies autóctonas y la pérdida del conocimiento asociado a los enfoques productivos policultivos.
- ▶ Sistemas productivos agrícolas especializados o de alta rentabilidad, pero frágiles e inestables. La agricultura basada en prácticas no ecológicas (monocultivos por ejemplo) y el uso de agroquímicos, conlleva el surgimiento de nuevas plagas, contaminación ambiental, pérdida o abandono de especies (v.g. se deja de producir maíz para sembrar trigo), y con ello pérdida del conocimiento asociado a tales y de la variedad de germoplasma.
- ▶ Invasión e introducción de especies exóticas. Pueden alterar o hacer desaparecer especies autóctonas.
- ▶ Falta de ordenamiento territorial y planificación urbana. Produce cambios y usos inadecuados del suelo.
- ▶ Cambios climáticos.
- ▶ Sobreexplotación.
- ▶ Contaminación.
- ▶ Sistemas y políticas económicas que no conceden importancia al ambiente en forma integral.
- ▶ Desigual distribución de la propiedad y de los beneficios de los recursos biológicos.
- ▶ Ingeniería genética aplicada sin ética o con efectos impredecibles.

El amor por todas las criaturas vivientes es el más noble atributo del hombre.
Charles Darwin

VII.11. Gestión estatal y regulación básica de la biodiversidad y la vida silvestre

11.1. Principales instituciones competentes en la gestión de biodiversidad y vida silvestre

En el marco institucional de la gestión de la biodiversidad y la vida silvestre destacan (la lista solo incluye los entes y organizaciones más relevantes):

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGIA (MINAE)
<p>Le corresponde la rectoría en este campo y el proceso de licitación pública para otorgar concesiones en materia de aprovechamiento del material genético de la flora y fauna.</p> <p>A través del SINAC ejerce muchas de las funciones y competencias en materia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad y la vida silvestre (art. 7 LCVS). El SINAC es el encargado o punto focal del CDB y le corresponde aplicar CITES.</p> <p>Dentro del MINAE deben también destacarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO FORESTAL (FONAFIFO): Tiene un papel relevante en la conservación de los ecosistemas boscosos. ✿ COMISION NACIONAL DE GESTIÓN PARA LA BIODIVERSIDAD (CONAGEBIO): Órgano desconcentrado del MINAE, con personería jurídica instrumental (art. 14 LB), que ejerce como órgano de consulta del Poder Ejecutivo y de las instituciones autónomas en materia de biodiversidad. <p>Es la autoridad nacional técnica en el tema de acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y la protección del conocimiento asociado. Sugiere la definición de políticas referentes a la conservación, el uso ecológicamente sostenible y restauración de la biodiversidad.</p> <p>Es responsable de controlar el acceso a los recursos de la biodiversidad. En especial, debe controlar el acceso sobre los elementos genéticos y bioquímicos. Actúa como órgano de consulta obligatoria en los procedimientos de solicitud de protección de los derechos intelectuales sobre la biodiversidad.</p> <p>Sus disposiciones en la materia son normas generales para el acceso a los elementos genéticos y bioquímicos y para la protección de los derechos intelectuales sobre la biodiversidad, a las que deberán someterse la administración y los particulares interesados.</p> <p>La terminología técnica utilizada por la CONAGEBIO, el marco legal básico vigente en materia de biodiversidad, los requisitos y formularios se pueden consultar en www.conagebio.go.cr.</p>
INSTITUTO COSTARRICENSE DE PESCA Y ACUICULTURA (INCOPESCA)
<p>Coordina el sector pesquero y el de acuicultura; promueve y ordena el desarrollo de la pesca, la caza marítima, la acuicultura y la investigación. Fomenta la conservación, aprovechamiento y uso sostenible de los recursos biológicos del mar y de la acuicultura. Norma el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros.</p>

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA (MAG)	
	<p>Órgano Rector del Sector Agropecuario. Le corresponde velar por el desarrollo y conservación de los recursos genéticos agrícolas y pecuarios. Para ello cuenta con órganos adscritos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ OFICINA NACIONAL DE SEMILLAS (ONS). ✿ COMISIÓN NACIONAL DE RECURSOS FITOGENÉTICOS (CONAREFI). ✿ COMISIÓN NACIONAL DE BIOSEGURIDAD: Órgano auxiliar de consulta del Estado en ingeniería genética y bioseguridad. Está integrado por un cuerpo colegiado de especialistas en materias relacionadas. Asesora al SPF. <p>Ejercen funciones importantes en el control de los transgénicos y de la salud animal, respectivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ SERVICIO DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA (SPF). ✿ SERVICIO NACIONAL DE SALUD ANIMAL (SENASA).
OTRAS INSTITUCIONES	
	<ul style="list-style-type: none"> ✿ Universidades: Particularmente las estatales, tienen un rol preponderante en la investigación y desarrollo del conocimiento sobre la biodiversidad y la vida silvestre.

Es importante también destacar ONGs y otras instituciones del sector civil que tienen un rol importante en la conservación de la biodiversidad y al vida silvestre. Entre ellas vale destacar la **Fundación de Parques Nacionales**, que apoya el desarrollo de este tipo de categoría de conservación y de las reservas biológicas.

11.2. Regulación básica en materia de biodiversidad y vida silvestre

La cantidad de normas, internacionales y locales, de interés en este tema es amplia. En el [Anexo de Legislación Ambiental-CR](#), en el tema referido a “*Biodiversidad y Vida Silvestre*”, se puede consultar un listado que no incluye la totalidad de normas vigentes.

A continuación se destacan algunos de los cuerpos legales básicos en el tema:

Constitución Política (arts. 46, 50, 69)	Derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado
Convenios y Tratados	
Convención para la Protección de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de los países de Americanos, Ley 3763	Promueve la protección y conservación de la flora y la fauna dentro y fuera de parques y reservas nacionales, monumentos naturales y reservas de regiones vírgenes. Señala que las reglamentaciones deben contener disposiciones que permitan la caza o recolección de ejemplares de fauna y flora para estudios e investigaciones científicas, previamente autorizada. Especifica la protección de aves migratorias de valor económico o de interés estético.
CITES, Ley 5605	Fue analizada en el punto 8.5.
Convenio Ramsar (humedales importancia Internacional), Ley 7224	Protege los humedales y las aves acuáticas que dependen ecológicamente de ellos.

B I O D I V E R S I D A D Y V I D A S I L V E S T R E	CDB, Ley 7416	Tiene por objetivo la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y esas tecnologías. Establece que los Estados deben identificar los componentes de la diversidad biológica que sean importantes para su conservación y utilización sostenible.
	Convenio conservación biodiversidad y protección de ASP América Central, Ley 7433	Tiene por objetivo conservar al máximo posible la diversidad biológica, terrestre costero-marina, de la región centroamericana, para el beneficio de las presentes y futuras generaciones.
	Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología, Ley 8537	Contribuye a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización segura de los organismos vivos modificados, resultantes de la biotecnología, que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Se centra en los movimientos transfronterizos.
	Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y Alimentación, Ley 8339	
	Convenio internacional para la protección de las obtenciones vegetales, Ley 8635	
	Además, existen convenios sectoriales o específicos referidos a especies concretas como aves, ballenas, tortugas, recursos madereros, delfines, atún, etc.	
	Legislación local	
	LCVS Regl. LCVS	Establecen las regulaciones sobre la vida silvestre, conformada por la fauna y flora que viven en condiciones naturales, temporales o permanentes, en el territorio nacional, continental o marino. Incluye los organismos cultivados o criados y nacidos en cautiverio, provenientes de especímenes silvestres, así como las especies exóticas declaradas como silvestres por el país de origen. No se aplica a: a) la conservación, manejo sostenible y administración de la vida silvestre que resulte de prácticas, usos y costumbres tradicionales sin fines de lucro de los pueblos indígenas dentro de sus territorios; b) las especies de interés pesquero o acuícola, cuya regulación específica se establecen en la Ley 7384, a cargo del INCOPESCA; c) las especies forestales, los viveros, los procesos de reforestación, el manejo y la conservación de bosques y los sistemas agroforestales, cuya regulación específica se establece en la LF.
	LB Regl. LB	Su objeto es conservar la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos, así como distribuir en forma justa los beneficios y costos derivados. Surge como herramienta para la aplicación de los compromisos del CDB. Recoge los lineamientos básicos en materia de acceso a recursos genéticos, protección del conocimiento tradicional y derechos de propiedad intelectual.
	LOA	Declara la soberanía del Estado sobre la diversidad biológica y establece cuáles actividades sobre el tema son de interés público (arts. 46, 47).

Ley del SENASA, Ley 8495	Regula la protección de la salud animal y la salud pública veterinaria. Dentro de sus objetivos están conservar, promover, proteger y restablecer la salud de los animales, en armonía con el ambiente, así como regular y supervisar el uso e intercambio del material genético de origen animal y determinar el riesgo sanitario que ese material pueda representar para la salud pública veterinaria o animal (arts.1 a 6).
LZMT	Sanciona con pena de prisión a quien explote, sin la debida autorización, la fauna o flora existentes en la ZMT o los manglares (art. 61).
	Leyes específicas para regular el uso sostenible de algunas especies. Por ejemplo, la Ley de Protección, Conservación y Recuperación de Tortugas Marinas, Ley 8325.
	Reglamento para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad en condiciones ex situ, DEJ 33697.
	Reglamento de Creación y Funcionamiento del Programa Nacional de Monitoreo Ecológico (PRONAMEC), DEJ 39747
	Establece Procedimiento para la verificación i situ de los Especímenes de Fauna y Flora Silvestre, sus productos y derivados, protegidos por Cites, comercializados a través de puntos autorizados de entrada y salida del país, DEJ 39340
	Oficializa Política Nacional de la Biodiversidad, DEJ 39118
	Decretos para actualizar listados de especies amenazadas, de vedas forestales, de pesca y de caza, etc. Regulaciones específicas sobre aleteo de tiburón, arrecifes, etc.

VII.12. Análisis casuístico en materia de biodiversidad y vida silvestre

Es importante resaltar, como precedentes, además de las sentencias y dictámenes citados durante el desarrollo de este capítulo, las siguientes. Puede también consultar el capítulo de caza y pesca del Módulo 6.

- ❖ **Caza de fauna silvestre:** SC 9269-2008, 10973-2006 (caza deportiva).
- ❖ **Protección de tortugas:** SC 1250-1999 (tortuga verde); 19344-2015 (arribada).
- ❖ **Investigación científica de especies:** SC 15412-2008 (tortuga baula).
- ❖ **Comercialización de especies:** SC 1174-2005 (tortugas en áreas protegidas); 5295-1998 (tortuga verde). TCP - San José 41-1998 (especie no amenazada); 785-1996, 776-1996, 564-2004 (huevos de tortuga). TCP - Santa Cruz 121-2008 (huevos de tortuga).
- ❖ **Veda de corta de árboles en peligro de extinción:** SC 4741-1995.
- ❖ **Conservación ex situ:** SC 5174-1999 (zoológicos).
- ❖ **Protección de ASP (conservación in situ)**
 - Protección de áreas de amortiguamiento: SC 13414-2004 (contra concesión minera);
 - Protección contra aprovechamientos y permisos de uso de suelo (construcción) en RVS Ostional: SC 2157-2007, 15272-2003, 8742-2003.
 - Protección contra plan de manejo de un RVS (Gandoca Manzanillo), sin EsIA: SC 11155-2007.
- ❖ **Participación estatal en instrumentos internacionales de conservación de especies:** SC 3708-2007.
- ❖ **Registros para la protección de especies:** SC 5048-2001.
- ❖ **Propiedad intelectual y biodiversidad:** SC 2521-2008.
- ❖ **Diferencia entre espécimen, producto y subproducto:** TAP - Guadalupe 492-2014 (huevos de tortuga).
- ❖ **Invenciones esencialmente derivadas del conocimiento asociado a prácticas biológicas tradicionales o culturales en dominio público:** SC 18190-2008, 16221-2008.
- ❖ **Protección de animales (conservación ex situ):** condiciones de animales en zoológicos y centros de conservación: SC 7998 -2006 (situación de los zoológicos Simón Bolívar y el Centro de Conservación de Santa Ana).

- ❖ **Especies en peligro de extinción: conservación de especies que alimentan especies amenazadas (tala de árboles de almendro que protegen lapa verde):** SC 2486-2002.
- ❖ **Protección de animales silvestres (Lagarteadas en Santa Cruz):** SC 5844-2008.
- ❖ **Conservación de especies marinas:** SC 2486-2002 (artes de pesca nocivos para conservación).
- ❖ **Protección de biodiversidad (conservación in situ) y comercialización de vida silvestre:** SC 1174-2005.

En el 2004 se planteó un recurso de amparo contra el MINAE, dado que en el RVS nacional Caño Negro se autorizó a la Asociación de Tortugeros ejecutar un proyecto de recolección, incubación y comercialización de cierta especie de tortugas de río en zoológicos.

Se autorizó extraer el 70% de las tortugas con fines comerciales, sin fijarse una cantidad específica, sin una EIA y sin realizarse previamente estudios científicos técnicos y actualizados para establecer la viabilidad ambiental de la actividad y cuántas tortugas podían ser comercializadas.



En función del principio precautorio se acogió el recurso, dado que la actividad no contaba con estudios científicos actualizados, ni con una persona bióloga regente que la fiscalizara.

La Sala explicó que “... en consonancia con el principio de tutela al desarrollo sostenible, no se opone a aquellas actividades ... que resulten beneficiosas en términos económicos para los pobladores de la zona; sin embargo, las mismas deben de efectuarse de conformidad con la normativa estipulada para tales efectos, entendiéndose el artículo 17 de la Ley Orgánica del Ambiente y los artículos 82 y 83 de la Ley de Conservación de Vida Silvestre... el proyecto se viene ejecutando desde el año 1990, no obstante, el permiso que ahora se cuestiona data del año 2003, fecha en la cual ya se encontraban vigentes las Leyes de Conservación de la Vida Silvestre y Orgánica del Ambiente. Por dicha razón, las obligaciones contenidas en dichas leyes eran aplicables y de obligado y estricto acatamiento para aprobar el permiso de explotación cuestionado. En efecto, la autorización debió otorgarse con criterios de conservación y de estricta “sostenibilidad” en la protección de los recursos naturales, comprobándose mediante la presentación de una evaluación de impacto de la acción por desarrollar, siguiendo la metodología técnico científica que se aplica al respecto. Sobre esta base, ha de entenderse que, si bien esta Sala es consciente de los beneficios que genera el proyecto a los pobladores de la zona, el permiso para efectuar dicha actividad debe adecuarse a lo dispuesto en esta sentencia y a la normativa infraconstitucional correspondiente, para hacer efectivo el derecho constitucionalmente tutelado a gozar de un medio ambiente sano y equilibrado, procurando el goce y la utilización racional de los recursos naturales”.

❖ **Especies en peligro de extinción (tortuga baula) y protección de biodiversidad (conservación in situ):** SC 8713-2008.

Se planteó una acción de inconstitucionalidad contra el Reglamento de zonificación del distrito de Cabo Velas de la Municipalidad de Santa Cruz, porque afectaba el Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste, que protege las playas de anidación de la Tortuga Baula (Playas Grande, Ventanas y Langosta).

Se resaltó que el ecosistema terrestre era necesario para que la tortuga baula anidase y perpetuase su especie. Constituye una zona mínima de amortiguamiento necesario para lograr que aniden sin presencia humana no regulada y sin el efecto nocivo de las luces y el ruido provenientes de casas, hoteles, animales domésticos u otras actividades humanas.

El Regl. impugnado incluía en su área geográfica de aplicación una franja o porción terrestre que formaba parte del Parque y autorizaba el desarrollo y construcción de edificaciones en la ZMT, con lo cual afectaba el área de protección de la tortuga.



“El Parque Nacional Las Baulas de Guanacaste tiene una finalidad muy clara: la protección del área de desove de la Tortuga Baula, que conforme al Decreto Ejecutivo No. 20518-MIRENEM se hace necesario para asegurar la perpetuidad de la colonia de la tortuga baula (Dermochelys coriacea) y otros recursos naturales, de la actividad turística y ecológica, respecto de la nidificación que se da durante todo el año. Llama a la atención de esta Sala que el proyecto de Ley de Creación del Parque reitera algunos criterios expresados por el Decreto Ejecutivo, y la preocupación por desarrollos hoteleros, pues con ello se implantará la iluminación, desechos, tránsito de personas, ruido de motores fuera de borda, música, discotecas y automóviles que vendrá a destruir este hábitat natural...”

La acción de inconstitucionalidad se declaró con lugar, conforme al principio precautorio y el de vinculatoriedad de la normativa ambiental. La ZMT se tuvo por incluida como área de protección necesaria para las diferentes tortugas marinas que la utilizan durante su ciclo de vida. Se anuló el Reglamento de Zonificación Distrito Cabo Velas.

Ver sobre el tema de la protección de este Parque Nacional, también sentencias 18529-2008, 1933-2008 y 10578-2007 de la Sala Constitucional.

Una vez que una especie se extingue ninguna ley puede hacerla regresar: se hay marchado para siempre.

Allen M. Solomon, ecólogo

SINTESIS



La **diversidad biológica** es fundamental para la vida del planeta y la subsistencia e integridad cultural de los pueblos. Está estrechamente vinculada con la seguridad y calidad alimentaria.

La diversidad biológica o biodiversidad se refiere a la existencia, variedad, variabilidad y cantidad de organismos vivos en cada ecosistema. Es un concepto sumamente complejo. No es técnicamente un recurso ambiental. Los recursos en este tema lo son las especies y poblaciones. La diversidad es entonces una cualidad o propiedad, la de ser diferente, tanto en cuanto a formas como funciones orgánicas. Es además una propiedad dinámica o cambiante.

La taxonomía, ciencia encargada de caracterizar y clasificar los seres vivos, los divide en los siguientes estratos: reino, género, especie, subespecie, población, familia e individuo.

La **ecología** es la ciencia que estudia las interrelaciones entre los organismos y el ambiente en el que viven, es decir, el ecosistema. Este es la unidad básica de interacción entre organismos vivos con el medio en un espacio determinado

Los **ecosistemas** son la unidad básica donde los organismos vivos se relacionan con el medio en un espacio determinado.

Los elementos de la biodiversidad son bienes de dominio público (art. 6 LB; 3 y 4 LCVS; 46, 47 LOA). La declaratoria incluye las propiedades bioquímicas y genéticas de los elementos de la biodiversidad, silvestres o domesticados.

Para efectos legales la biodiversidad incluye elementos tangibles e intangibles (conocimiento, innovación y práctica tradicional, individual o colectiva, con valor real o potencial asociado a recursos bioquímicos y genéticos, protegidos o no por los sistemas de propiedad intelectual o sistemas sui generis de registro). Los **elementos tangibles** consisten en el recurso o elemento natural en sí mismo (por ejemplo, plantas, animales silvestres, animales domésticos, etc.). Los **elementos intangibles** están representados por el conocimiento asociado con el recurso.

El **conocimiento asociado** a la biodiversidad incluye todo producto dinámico generado por la sociedad a lo largo del tiempo y por diferentes mecanismos. Comprende tanto lo que se produce en forma tradicional, como lo generado por la práctica científica

El Estado puede autorizar la exploración, la investigación, la bioprospección, el uso y el aprovechamiento de los elementos de la biodiversidad que constituyan bienes de dominio público, así como la utilización de todos los recursos genéticos y bioquímicos.

La LOA reconoce como actividades de interés público la investigación, la explotación y la comercialización de la diversidad biológica. La explotación y la comercialización de la flora y la fauna silvestres, como bienes de dominio público, son reguladas por el Estado (art. 47 LOA). La LB establece el acceso a los recursos genéticos y bioquímicos y el conocimiento tradicional asociado (arts. 7 y 10).

El **régimen de acceso** determina en qué condiciones se autorizará el acceso a la biodiversidad y cómo esa autorización se va a traducir en una distribución de beneficios para toda la sociedad.

Las normas de acceso están reguladas en el capítulo V LB; arts. 5, 12, 78 de su Regl.; el DEJ 31514, Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad; y el DEJ 33697, Reglamento para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad en condiciones ex situ.

Los requisitos básicos para el acceso se regulan en los arts. 63 y 65 LB. Dentro de ellos cabe destacar el consentimiento previamente informado de las personas representantes del lugar donde se materializa el acceso: consejos regionales de Áreas de Conservación (SINAC), personas dueñas de fincas o autoridades indígenas, cuando sea en sus territorios.

El permiso de acceso es la autorización concedida por el Estado costarricense para la investigación, bioprospección, exploración, obtención o comercialización de materiales genéticos o extractos bioquímicos de elementos de la biodiversidad, así como su conocimiento asociado a personas o instituciones, nacionales o extranjeras, solicitado mediante un procedimiento normado en la legislación, según se trate de permisos, contratos, convenios o concesiones (arts. 7, 69 a 73, 76, 112 LB; 36 y 37 LCVS). Las excepciones a este trámite están contempladas en los arts. 4 LB; 3 y 24 DEJ 31514.

La **bioseguridad o seguridad biológica** es un componente importante de la seguridad ambiental. Está referida a los riesgos a que se encuentran expuestas las personas y, en general, los organismos vivos, por factores biológicos que pueden afectar su salud e, incluso, su vida. Implica la calidad de ser la vida segura o libre de daño o riesgo.

Las normas de bioseguridad son aplicables en muchos campos: medicina, animales, alimentos, etc. Abarcan mecanismos y medidas para garantizar la seguridad para la salud y el ambiente en la investigación, desarrollo, producción, aplicación, liberación e introducción de organismos modificados por medio de ingeniería genética, material genético manipulado por dichas técnicas.

El capítulo III LB (arts. 44 a 48) regula las garantías de seguridad ambiental para evitar y prevenir daños, presentes o futuros, a la salud humana, animal o vegetal o a la integridad de los ecosistemas, cuando estén de por medio actividades de investigación, desarrollo, producción, aplicación, liberación o introducción de OMG o exóticos.

La **biotecnología**, como componente de la bioseguridad, implica la aplicación tecnológica basada en sistemas biológicos, organismos vivos o derivados de ellos. La ingeniería genética comprende el conjunto de técnicas de manipulación de ácido desoxirribonucleico y ácido ribonucleico recombinante “*in vitro*” o bajo condiciones especiales de laboratorio. La manipulación genética se refiere al uso de la ingeniería para producir organismos genéticamente modificados.

La LB y su Regl. garantizan el acceso a la tecnología mediante políticas adecuadas de transferencia, incluida la biotecnología y el conocimiento asociado. Mediante normas generales permite el acceso a las tecnologías pertinentes para la conservación y el uso

sostenible de la biodiversidad, sin perjuicio de los derechos de propiedad intelectual, industrial o de los derechos colectivos intelectuales sui géneris (arts. 88 LB; 6, 76 Regl.).

La LPF y su Regl. regulan los aspectos fitosanitarios de los organismos o productos de la biotecnología; en específico de la biotecnología vegetal, la cual comprende los organismos y productos genéticamente modificados para fines agrícolas o de uso en el sector agropecuario (arts. 5, 40 a 42 LPF; 2, 102, 111 a 134 Regl.).

Los **organismos genéticamente modificados** (OMG), también denominados transgénicos, son los alterados o producidos mediante la “*manipulación genética*”, es decir, con el uso de la ingeniería genética.

La alteración puede darse mediante la inserción deliberada, la delección (pérdida de material genético), el rearreglo u otra manipulación del ácido desoxirribonucleico, por medio de otras técnicas de ingeniería genética (art. 7 LB).

Las principales **figuras legales para la protección de los derechos de propiedad intelectual en materia de biodiversidad**, regulados en el país, son: patentes, secretos comerciales, derechos de persona fitomejoradora, derechos intelectuales comunitarios sui géneris, derechos de autoría, derechos de personas agricultoras (art. 78 LB).

Los mecanismos o formas legales expuestos se regulan por las legislaciones específicas de cada instituto. Pero las resoluciones que se tomen en materia de protección de la propiedad intelectual relacionada con la biodiversidad, deben ser congruentes con los objetivos de la LB, en aplicación del principio de integración.

Como excepciones no se puede proteger a través de tales mecanismos: las secuencias de ácido desoxirribonucleico per se; las plantas y los animales; los procesos o ciclos naturales en sí mismos; los microorganismos tal y como se encuentran en la naturaleza; los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas y animales; las invenciones esencialmente derivadas del conocimiento asociado a prácticas biológicas tradicionales o culturales en dominio público; las invenciones que, al ser explotadas comercialmente en forma monopólica, puedan afectar los procesos o productos agropecuarios considerados básicos para la alimentación y la salud de los habitantes.

La **vida silvestre** propiamente se refiere al conjunto de fauna y flora que vive en condiciones naturales y los organismos cultivados o criados y nacidos en cautiverio, provenientes de especímenes silvestres, así como las especies exóticas declaradas como silvestres por el país de origen.

En Costa Rica la fauna y flora silvestres son de dominio público. Es de interés público y son elementos del patrimonio nacional, la producción, manejo, extracción, comercialización, industrialización y uso del material genético de la flora y la fauna silvestres, sus partes, productos y subproductos. Lo es también la conservación, investigación y desarrollo de los recursos genéticos, así como la investigación, explotación y comercialización de la diversidad biológica de la flora y fauna silvestre.

Las **especies en vías o peligro de extinción** son aquellas que debido a su escasez o por algún otro factor de su biología particular, se encuentran gravemente amenazadas de desaparecer del país y cuya sobrevivencia es poco probable si los factores causales de

su desaparición (entre otros, deforestación, cacería, introducción de especies exóticas, contaminación) continúan actuando sobre ella (art. 2 Regl. LCVS).

Las **especies amenazadas** son aquellas con poblaciones reducidas a un nivel crítico o que su hábitat ha sido reducido a tal punto que afecta su viabilidad genética en el largo plazo, la cual ha sido incluida en la lista oficializada por el MINAE o mediante resolución fundamentada en criterios técnicos, en listas rojas internacionales y en los convenios internacionales (art. 3 Regl. LB).

Las **especies con poblaciones reducidas** son las especies o subespecies de fauna y flora silvestres, o sus poblaciones, que tienen probabilidades de convertirse en especies en peligro de extinción en el futuro previsible, en todas o parte de sus áreas de distribución.

Con **CITES** se adoptó una doble relación de especies según el grado de vulnerabilidad: las amenazadas en extinguirse en forma patente y las que no están en peligro pero pueden estarlo si empeora su situación. Esa Convención tiene por objetivo garantizar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no amenace su supervivencia

La **conservación biológica** implica la mantención (perpetuación) de la biodiversidad y los recursos biológicos a través de la protección, restauración, recuperación y el uso sustentable de los ecosistemas naturales y comunidades ecológicas, de las especies silvestres y su diversidad genética (arts. 1, 9, 10, 11, 13 LB; 6, 12, 17 LCVS).

La **conservación in situ** es el mantenimiento de los elementos de la biodiversidad dentro de ecosistemas y hábitat naturales. La **conservación ex situ** es el mantenimiento de tales fuera de sus hábitats naturales, incluidas las colecciones de material biológico (art. 7 LB).

En Costa Rica la normativa local en materia de biodiversidad está principalmente contenida en la LB (arts. 44 a 48), la LPF, la Ley del SENASA y sus Reglamentos. Lo relativo a la vida silvestre se regula en forma principal en la LCVS y su Regl. y en la LPA.

La CONAGEBIO es la autoridad nacional técnica en el tema de acceso a los elementos y recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad y la protección del conocimiento asociado. Es responsable de controlar el acceso a los recursos de la biodiversidad. En especial, debe controlar el acceso sobre los elementos genéticos y bioquímicos. Actúa como órgano de consulta obligatoria en los procedimientos de solicitud de protección de los derechos intelectuales sobre la biodiversidad.

Tanto el SFE como el SENASA tienen áreas específicas para la gestión de sus competencias en materia de biotecnología y bioseguridad. Funciona también una Comité o Comisión Técnica Nacional en Bioseguridad, del MAG.

En materia de vida silvestre, en el marco de CITES, el SINAC es la autoridad administrativa del Convenio (art. 130 Regl. LCVS) y el ente con las principales competencias en sede nacional.

ACTIVIDADES

1. Indique dos razones por las cuales la biodiversidad es fundamental para la vida del planeta.
2. Explique los siguientes conceptos: ecología, ecosistema, diversidad biológica, especie, espécimen, hábitat.
3. Cite tres excepciones a la regulación establecida en la Ley de Biodiversidad en materia de acceso a recursos genéticos y derechos de propiedad intelectual.
4. Explique cuál es la importancia de CITES.
5. Cite tres figuras legales para la protección de los derechos de propiedad intelectual en materia de biodiversidad
6. Visite las páginas electrónicas web de CONAGEBIO, CITES y SINAC, con el fin de que puede conocer o repasar los datos que ofrecen sus links e informes sobre biodiversidad y vida silvestre, en su orden: www.conagebio.go.cr; www.cites.org/esp y www.sinac.go.cr.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio de este capítulo, responda el siguiente ejercicio. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final de esta parte del módulo IV y con los contenidos desarrollados en el texto.

FALSO O VERDADERO. Lea cada enunciado e indique en el paréntesis respectivo, con una X, si es falso o verdadero. Indique en las falsas cuál sería la modificación que debe hacer al enunciado para que resulte verdadero.

1. La bioprospección es la investigación, para fines científicos y educativos, de los elementos de la biodiversidad	() Verdadero () Falso
2. CITES tiene por objetivo principal garantizar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no amenace su supervivencia.	() Verdadero () Falso
3. La biodiversidad comprende solo los elementos tangibles de los ecosistemas	() Verdadero () Falso
4. El “conocimiento asociado” a la biodiversidad es aquel que se obtiene a través del método científico.	() Verdadero () Falso
5. Los transgénicos son organismos alterados o producidos mediante la “manipulación genética”, es decir, el uso de la ingeniería genética.	() Verdadero () Falso
6. El “comercio de vida silvestre”, de acuerdo con la LCVS, va más allá de la compra y venta de especímenes y sus productos. Abarca el trueque y la explotación.	() Verdadero () Falso

CAPITULO VIII

RECURSOS MARINOS COSTEROS Y ZONA MARITIMA TERRESTRE

En Costa Rica, la diversidad de los recursos marinos y costeros es extraordinaria y se extiende a lo largo de sus dos litorales, Pacífico y Caribe. Sin embargo, pese a la importancia y a la fragilidad de los recursos existentes en sus ecosistemas, no han sido, ambientalmente, regulados y protegidos en forma eficiente.



Atardecer en playa Bandera, Parrita, Puntarenas, 2008

Lo relativo al mar y su tutela ecológicamente hablando, ha sido un tema invisibilizado y poco analizado en forma integral. Además, en las últimas décadas los recursos marinos han experimentado un deterioro significativo, tanto por el desequilibrio ecológico como por la explotación y uso no sostenible de los recursos vivos.

Tampoco existen estudios suficientes sobre el inventario de especies marinas más utilizadas en el mercado, para consumo y comercio.

No ha existido un marco jurídico que garantice el aprovechamiento sostenible de los recursos vivos del mar; ni se ha contado con un plan de ordenamiento y manejo de los recursos marino-costeros, lo cual se agrava por los deficientes mecanismos de conservación. Incluso ha quedado fuera de conceptos legales, lo cual ha obligado a reformas para su debida integración (v.g. reforma a la LCVS del 2012).

La promulgación de la LOA, la LPA, la reforma a la LCVS y algunos decretos específicos sobre áreas marinas protegidas y especies marinas, así como la adopción de tratados internacionales, han sido pasos importantes para la efectiva tutela de estos recursos y ecosistemas.

En el [2013](#) se oficializó la “Política Nacional del Mar 2013-2018” y se presentó la primera Guía de ordenamiento espacial marino para los golfos de Nicoya y Dulce.

Pero aún la pesca ilegal, el narcotráfico, el desarrollo no planificado de la infraestructura costera, la falta de recursos y controles institucionales y la contaminación de mares y playas son graves factores que perjudican la conservación de los recursos marinos costeros. En lo que respecta a los humedales, la desecación y la contaminación son sus principales amenazas.

Costa Rica... A lo largo de sus costas y en sus espacios marinos y aguas jurisdiccionales, también presenta una gran diversidad de ambientes y ecosistemas marinos... En el mar los pobladores desarrollan distintas actividades que aprovechan los servicios que el mar ofrece, las cuales son fuente de riqueza para la economía nacional y se producen en un espacio que es imprescindible ordenar para lograr su conservación y el aprovechamiento sostenible de su riqueza (Cajiao, MV, 2013). El mar representa el origen de la vida, un enorme regulador del clima, una importante reserva de alimento, un medio que permite el transporte de más del 85% del comercio internacional, además de otros beneficios materiales y espirituales asociados con él Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010.

Política Nacional del Mar 2013-2028

SECCION A

RECURSOS MARINOS COSTEROS Y HUMEDALES

"Costa Rica, con sólo 51.100 km² de extensión territorial continental (0,03% de la superficie mundial) cuenta con un área marina que supera en más de diez veces su superficie terrestre (Comisión Presidencial para la Gobernanza Marina, 2012). En ella alberga alrededor de 90.000 especies, es decir, aproximadamente el 4,5% de la biodiversidad global (Obando. V., 2008). Cuenta con... una plataforma continental de 589.163 km² y una zona económica exclusiva de 613.683 km²" (589.683 km² en el Pacífico y 24.000 km² en el Caribe) (Política Nacional del Mar 2013-2028).

"La costa del Pacífico costarricense tiene una extensión de 1,016 kilómetros, con numerosas bahías y tres importantes Golfos, una importante plataforma continental y una enorme Zona Económica Exclusiva (ZEE) que de acuerdo al Instituto Geográfico Nacional es de 589,682.99 kilómetros cuadrado, gracias a la soberanía plena que Costa Rica ejerce sobre la Isla del Coco.

La zona costera del Pacífico se caracteriza por tener grandes extensiones de manglares... Las pesquerías más importantes en cuanto a volúmenes se dan fuera de las 12 Millas del Mar Territorial.

...La costa del Caribe es corta, bastante recta, con una extensión de 212 kilómetros y con una plataforma continental sumamente angosta. La ZEE costarricense en el Mar Caribe es de apenas 24,000 kilómetro cuadrados... Una de las principales características de la zona costera caribeña, sobre todo al norte de Puerto Limón es la presencia de lagunas costeras de agua dulce en los estratos superiores con incursiones salobres en los estratos inferiores, sobre todo en áreas de desembocaduras de ríos caudalosos como el Matina, Pacuare, Parímina, Tortuguero y Colorado... Las lagunas costeras se encuentran interconectadas por una serie de canales artificiales que permite el paso de embarcaciones de poco calado desde Moín, cerca de Puerto Limón, hasta la población más al norte de la costa caribeña que es Barra del Colorado" (FAO, Perfiles sobre la pesca y la acuicultura por países, Costa Rica).

"El **demanio costero** es un bien medioambiental... integrado por recursos de gran valía, en cada uno de sus componentes: suelo, subsuelo, mar, flora y fauna marinas, etc. De donde se sigue en la afectación de ese dominio público natural subyacen también otros fines prioritarios, como los que garantiza el artículo 50, párrafo segundo, de la Constitución... Las relaciones del hombre con el ecosistema costero han de ser sostenibles y permitir la satisfacción de las necesidades y desarrollo presentes, sin agotamiento ni desvirtuación hacia el futuro" (PGR, OJ-093-2004).

También el **mar**, desde la antigüedad "...ha sido objeto de un marcado interés por los pueblos, no sólo desde un punto de vista expansivo, por medio de la creación de rutas para el intercambio de mercancías o para la conquista y colonizaje, sino también para defensa de sus territorios y explotación de la misma riqueza marina...

La última centuria de este siglo se ha caracterizado por una tendencia a aumentar las áreas bajo jurisdicción nacional, sin menoscabar las libertades esenciales de la alta mar, y por el desarrollo del concepto de patrimonio común de los recursos naturales de los fondos oceánicos (PGR, C-53-1999).

VIII.1. Nociones básicas en materia de recursos marinos-costeros

A continuación se desglosan algunos conceptos o nociones básicas para el manejo del tema y de la normativa que lo regula (la definición de humedales y manglares se incluye en un aparte posterior):

• **Acuicultora**: Persona física o jurídica que realiza el cultivo de organismos vivos, en medios acuáticos y marinos.

• **Aguas interiores**: Aguas situadas en el interior de la línea de base del mar territorial. Forman parte del territorio del Estado. Generalmente quedan incluidas dentro de tales los puertos, ríos, deltas, estuarios y bahías (art. 8 Convenio sobre el Derecho de Mar, (CONVEMAR).

• **Aguas marinas interiores**: Aguas marinas situadas en el interior de la línea de base del mar territorial y hasta donde el agua marina puede ingresar, tales como dársenas (puertos), manglares, esteros, lagunas costeras, golfos, bahías, desembocaduras o deltas comunicados permanente e intermitentemente con el mar, siempre que sean accesibles o navegables para buques de navegación marítima (art. 2-7 LPA).

• **Aguas continentales e insulares**: Aguas que conforman los lagos, las lagunas, los embalses o ríos, dentro del territorio nacional continental o insular (art. 2-5 LPA).

• **Aguas jurisdiccionales o patrimoniales**: Todas las aguas donde ejerce la soberanía, el control, la administración y la vigilancia el Estado costarricense, el cual ejerce, además, la jurisdicción en el mar hasta las doscientas millas marítimas. (art. 2-6 LPA).



• **Aguas territoriales**: Las ubicadas en una distancia de 12 millas a partir de la línea de baja mar a lo largo de las costas donde el Estado ejerce la soberanía completa y exclusiva, de acuerdo con los principios del Derecho Internacional. En los mares adyacentes a su territorio, en una extensión de 200 millas a partir de la misma línea, se ejerce además una jurisdicción especial, a fin de proteger, conservar y explotar con exclusividad todos los recursos y riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo y el subsuelo de esas zonas, de conformidad con aquellos principios (art. 1-1 DEJ 35369).

• **Área marina protegida**: Espacio intermareal, submareal y/o oceánico, con sus recursos naturales asociados, y sus características oceanográficas, geológicas, históricas y culturales, constituidas por ley o decreto (art. 1-3 DEJ 35369).

• **Arrecife**: Banco o bajo formado en el mar por piedras, puntas de roca o políperos, principalmente madreporicos, casi a flor de agua (DRAE).

• **Bahía**: Entrada de mar en la costa, de extensión considerable, que puede servir de abrigo a las embarcaciones (DRAE).

Toda escotadura bien determinada cuya penetración tierra adentro, en relación con la anchura de su boca, es tal que contiene aguas cercadas por la costa y constituye algo más que una simple inflexión de ésta. Sin embargo, la escotadura no se considerará una bahía si su superficie no es igual o superior a la de un semicírculo que tenga por diámetro la boca de dicha escotadura (art. 10 CONVEMAR).

• **Caza marítima:** Captura de cetáceos y pinnípedos, reptiles y aves marinas y aprovechamiento de lugares de procreación y cría (art. 4 Ley INCOPESCA).

• **Costa:** Orilla del mar, de un río, de un lago, etc., y tierra que está cerca de ella (DRAE).

• **Estero:** Terreno inmediato a la orilla de una ría por el cual se extienden las aguas de las mareas (art. 2-e Regl. LZMT).

• **Estuario:** Desembocadura de un río caudaloso en el mar, caracterizada por tener una forma semejante al corte longitudinal de un embudo, cuyos lados van apartándose en el sentido de la corriente, y por la influencia de las mareas en la unión de las aguas fluviales con las marítimas (DRAE).

• **Isla:** Porción de tierra rodeada permanentemente de agua (art. 2-d Regl. LZMT). Nota: La CONVEMAR ofrece una definición más amplia, porque no requiere sea "permanente".

Extensión natural de tierra, rodeada de agua, que se encuentra sobre el nivel de ésta en pleamar (art. 121 Convemar).

• **Laguna costera:** Cuerpo acuático litoral que tiene en su mayoría comunicación permanente o efímera con el mar. Se define como el encuentro entre dos masas de agua de diferentes características (Contreras 1985, citado por Tepetlan).

• **Línea de base normal:** Línea para medir la anchura del mar territorial. Línea de bajamar a lo largo de la costa, tal como aparece marcada mediante el signo apropiado en cartas a gran escala reconocidas oficialmente por el Estado ribereño (art. 5 CONVEMAR).



• **Líneas de base rectas:** En los lugares en que la costa tenga profundas aberturas y escotaduras o en los que haya una franja de islas a lo largo de la costa situada en su proximidad inmediata, puede adoptarse, como método para trazar la línea de base desde la que ha de medirse el mar territorial, el de líneas de base rectas que unan los puntos apropiados (art. 7 CONVEMAR).

• **Litoral:** Perteneciente o relativo a la orilla o costa del mar. Costa de un mar, país o territorio (DRAE).

Orilla o costa del mar, que se extiende por las rías y esteros permanentes hasta donde éstas sean sensiblemente afectadas por las mareas y presenten características marinas y definidas (art. 2-h Regl. LZMT).

• **Mar territorial:** Anchura hasta un límite que no exceda de doce millas marinas medidas a partir de líneas de bajamar, a lo largo de las costas, donde el Estado costarricense ejerce su soberanía completa y exclusiva (art. 2-21 LPA; 6 CP).

• **Mar patrimonial:** Véase zona económica exclusiva (art. 6 CP).

• **Milla marítima o náutica:** Unidad de longitud usada por los navegantes y equivalente a un minuto de latitud, por lo que su longitud real oscila entre 1.842 metros en los polos y 1.861 en el Ecuador. Hasta 1970, que se definió la milla náutica internacional, se consideraba que la milla náutica tenía 6.080 pies o 18.538 metros, el equivalente a la longitud de un minuto a la latitud de 48. También se usa el término milla marina (Diccionario LID de Empresa y Economía). La milla marina internacional equivale a 1852 metros (PGR, C-053-1999).

• **Maricultura:** Cultivo de plantas y animales marinos, como alimento o para otros fines (DRAE).

• **Marisma:** Terreno bajo, anegadizo, con fango arenoso, situado a la orilla del mar y de los estuarios, con comunidades vegetales muy características y productivas (art. 2-23 LPA).

• **Pastos marinos:** Plantas (angiospermas) que se encuentran por debajo de la superficie del agua, en estuarios someros. Presentan flores, hojas, rizoma (un tronco bajo la tierra, por lo general orientado de manera horizontal) y un sistema de raíces. La mayoría de sus especies se ubican en suelo suave (esto es limo o arena) y generalmente se distribuyen en extensos y densos manchones bajo el agua, muy similares a los campos de trigo que se observan por todas partes en tierra firme, razón por la que son denominados pastos (Phillips).

En el Caribe los **pastos marinos** son conocidos como "ceibadales". Son plantas que se encuentran en estuarios someros, presentan flores, hojas, rizoma y un sistema de raíces. La mayoría de sus especies se ubican en suelo suave y se distribuyen en manchones amplios y densos debajo de la superficie del agua (Lara-Domínguez).

• **Playa:** Ribera del mar o de un río grande, formada de arenales en superficie casi plana. Porción de mar contigua a esta ribera (DRAE).



• **Playón:** Aumentativo de playa (DRAE).

• **Plataforma continental:** Zona marina que va desde la línea de costa cubierta permanentemente por el mar, hasta el talud continental (art. 2 LCVS).

Comprende el lecho y el subsuelo de las áreas submarinas que se extienden más allá de su mar territorial y a todo lo largo de la prolongación natural de su territorio hasta el borde exterior del margen continental, o bien hasta una distancia de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial, en los casos en que el borde exterior del margen continental no llegue a esa distancia (art. 77 CONVEMAR).

• **Pleamar ordinaria:** Para el litoral Pacífico lo es la línea del contorno o curva de nivel que marca la altura de 115 centímetros sobre el nivel medio del mar. Para el litoral Atlántico es el contorno que marca la altura de 20 centímetros sobre el nivel medio del mar (art. 2-ch Regl. LZMT).

• **Praderas de fanerógamas marinas:** Formaciones vegetales sumergidas constituidas por plantas superiores (conocidas como "algues"). Las plantas que los constituyen, a diferencia de las algas, presentan raíces, tallo (rizoma), hojas, flores y frutos (MARVIVA).

• **Recursos marinos-costeros:** Comprenden las aguas del mar, las playas, playones y la franja del litoral, bahías, lagunas costeras, manglares, arrecifes de coral, pastos marinos, es decir praderas de fanerógamas marinas, estuarios, las bellezas escénicas y los recursos naturales, vivos o no, contenidos en las aguas del mar territorial y patrimonial, la zona contigua, la ZEE, la plataforma continental y su zócalo insular (art. 2 LOA y 2-39 LPA).



• **Recursos marinos pesqueros:** Todos los organismos vivos cuyo medio y ciclo de vida total, parcial o temporal se desarrolle dentro del medio acuático marino, y que constituyan flora y fauna acuáticas susceptibles de ser extraídas sosteniblemente (art. 2-38 LPA).

• **Productos pesqueros:** Productos, subproductos o derivados provenientes de la captura de la flora y la fauna marinas y de la acuicultura (art. 4 Ley INCOPECA).

• **RECURSOS COSTEROS:** Biomasa constituida por la fauna y la flora en la zona litoral y en el área marítima, cuyo hábitat se extiende hasta una distancia de 55,5 kilómetros mar afuera (art. 4 Ley INCOPECA).

• **RECURSOS MARINOS:** Comprenden todos los recursos que se encuentran en el océano: flora, fauna, minerales y otros (art. 4 Ley INCOPECA).

• **Zona contigua:** Área ubicada contigua al mar territorial, donde el Estado ribereño puede adoptar medidas de fiscalización. No puede extenderse más allá de 24 millas marinas, contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial (art. 33 CONVEMAR).

• **Zona económica exclusiva (ZEE):** Área situada más allá del mar territorial y adyacente a éste, sujeta a un régimen jurídico específico, de acuerdo con el cual los derechos y la jurisdicción del Estado ribereño y los derechos y libertades de los demás Estados se rigen por las disposiciones pertinentes de la CONVEMAR (art. 55 CONVEMAR).

Jurisdicción especial que el Estado costarricense ejerce sobre los mares adyacentes a su territorio, en una extensión que no se extenderá más allá de doscientas millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial (art. 2-43 LPA).

Corresponde al área situada más allá del mar territorial y adyacente a este; está sujeta al régimen jurídico específico, según el cual los derechos y la jurisdicción del Estado ribereño, así como los derechos y las libertades de los demás Estados se rigen por las disposiciones pertinentes de esta Convención. En esta zona, el Derecho internacional y la Constitución Política reconocen y dan al Estado costarricense una jurisdicción especial, a fin de proteger, conservar y aprovechar sosteniblemente todos los recursos y las riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo y el subsuelo (art. 2-43 LPA).

• **Zócalo insular:** Base constituida por las islas costarricenses (art. 2-44 LPA).



VIII.2. Aspectos generales de los recursos marinos-costeros

La LOA, en su art. 39, enlista los elementos y ámbitos comprendidos dentro del concepto legal de recursos ambientales marinos y costeros e incluye la belleza escénica.

El MINAE, en coordinación con las instituciones competentes, es el encargado de delimitar las zonas de protección de las áreas marinas, costeras y humedales, las cuales se sujetarán a planes de ordenamiento y manejo, a fin de prevenir y combatir la contaminación o la degradación de estos ecosistemas.

Las obras que se construyan en ellas no deben dañar los ecosistemas marinos y costeros. Si existe alguna amenaza por actividades a realizar en tales debe exigirse una EIA (art. 42 a 44 LOA). En igual sentido, el Regl. EIA, exige una evaluación de ese tipo para las actividades que se ejecuten en la zona marítima terrestre (ZMT), dado que la ejecución de proyectos contiguos al mar aumenta la posibilidad de afectación de la fragilidad de los ecosistemas litorales.

Para conocer cuáles son las zonas que contienen los recursos costeros y marinos tutelados ambientalmente, en las nociones básicas (punto anterior), se incluyeron las definiciones legales de los principales componentes del art. 39 LOA.

Pero dado los alcances legales de algunos de esos componentes, resulta importante explicar lo siguiente.

En lo que respecta a las **costas**, nuestro país, desde la época colonial, ha tutelado dichas zonas como bienes demaniales, al quedar comprendidas dentro de la ZMT. Pero además, las costas pueden quedar comprendidas dentro de ASP, tanto terrestres como marinas, e incluso puede que una área abarque ambos ámbitos. Rige para tales casos la normativa de las ASP y no de la ZMT (art. 73 LZMT).

La ZMT, con las excepciones de ley, constituye patrimonio nacional, pertenece al Estado y es inalienable e imprescriptible. Su protección, así como la de sus recursos naturales, es obligación del Estado, sus instituciones y todas las personas. Su uso y aprovechamiento está sujeto a las disposiciones de la LZMT (arts. 1, 9 y 73).

Recursos marinos y costeros

(art. 39 LOA)

Dicha norma cita tanto lugares como recursos propiamente, por lo que técnicamente se debe entender que se refiere a los recursos existentes en esos sitios:

- playas y playones
- franja del litoral
- bahías
- lagunas costeras
- manglares
- arrecifes de coral
- pastos marinos, es decir praderas de fanerógamas marinas
- estuarios,
- belleza escénica del mar, las costas y sus recursos
- aguas del mar y los recursos naturales, vivos o no, contenidos en las aguas del mar territorial y patrimonial, la zona contigua, la zona económica exclusiva, la plataforma continental y su zócalo insular.

La ZMT abarca en principio la franja de 200 metros de ancho a todo lo largo de los litorales Atlántico y Pacífico, cualquiera que sea su naturaleza, medidos horizontalmente a partir de la línea de la pleamar ordinaria y los terrenos y rocas que deja el mar en descubierto en la marea baja. Para efectos legales, comprende las islas, islotes y peñascos marítimos, así como toda tierra o formación natural que sobresalga del nivel del océano dentro del mar territorial de la República. Se extiende más allá de esa medida cuanto existan manglares. Se exceptúa de su régimen legal la Isla del Coco que está bajo el dominio y posesión directa del Estado y aquellas otras islas cuyo dominio o administración se determinen en leyes especiales (como la Isla San Lucas que es un ASP).

La zona costera se caracteriza por una intensa actividad humana y por una gran riqueza ecológica, donde confluyen procesos físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales interdependientes. Estos ambientes constituyen un sistema integral esencial para el mantenimiento global de la vida, ofreciendo a su vez, grandes oportunidades económicas y sociales para el desarrollo sostenible (Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010).

En lo que respecta a los **océanos y mares** se distinguen varias zonas importantes:

- aguas interiores,
- zona contigua,
- alta mar,
- plataforma continental.
- mar territorial,
- zona económica exclusiva (ZEE),
- fondos marinos de la alta mar,

La CONVEMAR explica lo que tales zonas comprenden, desde el punto de vista del Derecho Internacional.

El mar y la zona costera comprenden una porción del territorio con dinámicas sociales, culturales, políticas y económicas que han forjado un desarrollo particular. Es ciertamente un crisol de territorios donde se entremezclan diversas visiones y aspiraciones sobre el desarrollo y el bienestar, pero es ante todo, el sitio donde se llevan a cabo diversas actividades productivas como el turismo, la agricultura, la ganadería, la pequeña industria y las pesquerías, contribuyendo todas ellas a la economía regional y nacional (ICT, 2013).

Costa Rica posee una gran diversidad de ecosistemas marinos y costeros: arrecifes coralinos, manglares, fondos lodosos, zonas rocosas, playas, acantilados, praderas de pastos marinos, un fiordo tropical, áreas de surgencia, una zona de afloramiento costero estacional, un domo térmico, una fosa oceánica de más de 4.000 m de profundidad, una dorsal oceánica (el Coco), islas costeras, una isla oceánica y ventanas hidrotermales, entre otros (SINAC/MINAET, 2008).

Estos ecosistemas albergan una diversidad de poblaciones migratorias y residentes de invertebrados, peces, tortugas, aves y mamíferos marinos que se desplazan a lo largo de las costas y mares. Tal extensión y riqueza de hábitats contribuye a que el país cuente con aproximadamente 6.700 especies marinas (3.5 % especies marinas reportadas a nivel global), de las cuales 90 son endémicas). La costa del Pacífico contiene la mayor cantidad de especies (4.700), mientras que el Caribe posee aproximadamente 2.300 especies" (Política Nacional del Mar 2013-2018).

“En todos esos espacios marítimos, los Estados tienen diferentes grados de competencia y responsabilidad. Conforme al Derecho Internacional Consuetudinario del mar y el CONVEMAR, la normativa nacional surte efecto no solamente dentro de su mar interior y territorial, sino también en el mar de su ZEE, aunque con ciertas limitaciones en esta última.

Se extiende a la alta mar la jurisdicción estatal, cuando se trate de buques de su pabellón o registro que están sometidos a sus regulaciones y estándares, independientemente del lugar donde se encuentren.

Por otra parte una de las limitaciones que los Estados tienen para dictar normas jurídicas aplicables a su ZEE es que los estándares y regulaciones ambientales deben ser por lo menos tan estrictos como las normas internacionales vigentes, pudiendo ser más exigentes, con tal que estas no dificulten innecesariamente los derechos de navegación de buques de otros pabellones.

En sus zonas costeras y en su mar interior y territorial, en virtud de su soberanía, los Estados ejercen su potestad propia de dictar normas de protección del medio marino que a bien tengan; pero en estos casos, la CONVEMAR recomienda que tales normas no sean menos efectivas que las reglas, estándares, prácticas y procedimientos recomendados a nivel internacional” (Pérez, citado por Leiva, 2006, p.25).

La CP, en su art. 6, establece:

“El Estado costarricense ejerce la soberanía completa y exclusiva en... sus aguas territoriales en una distancia de doce millas a partir de la línea de baja mar a lo largo de sus costas, en su plataforma continental y en su zócalo insular de acuerdo con los principios del Derecho Internacional.



Playa del Coco,
Guanacaste, 2009

Ejerce además, una jurisdicción especial sobre los mares adyacentes a una extensión de doscientas millas a partir de la misma línea, a fin de proteger, conservar y explotar con exclusividad todos los recursos y riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo y el subsuelo de esas zonas, de conformidad con aquellos principios”.

De esta forma, las 12 primeras millas náuticas corresponden al mar territorial y las restantes, hasta 200 millas náuticas son el mar patrimonial.

La soberanía "*completa y exclusiva*" la ejerce el Estado costarricense sobre el mar territorial. Sobre el patrimonial tiene una jurisdicción "*especial*" para proteger, conservar y explotar todos los recursos y riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo y el subsuelo.

Cuando alguna situación o hecho ocurre en aguas territoriales (12 millas), o bien dentro de la ZEE (también denominada adyacente o mar patrimonial), de conformidad con lo dispuesto en los arts. 6 CP y 3 y 57 CONVEMAR, la normativa aplicable lo es el derecho interno costarricense y supletoriamente, a falta de norma expresa que regule la cuestión, el Derecho Internacional convencional, la costumbre internacional o el derecho internacional consuetudinario.

Si los hechos ocurren fuera del mar territorial o de la ZEE (cuando suceden en Alta Mar), el derecho aplicable son las reglas contenidas en los tratados internacionales sobre la materia, especialmente y en ausencia de norma escrita, la costumbre internacional y los principios generales del Derecho (PGR, C-137- 97).

En igual sentido, el art. 6 LPA dispone que el Estado costarricense ejerce dominio y jurisdicción exclusivos sobre los recursos marinos y las riquezas naturales existentes en

las aguas continentales, el mar territorial y la zona económica exclusiva. Lo puede hacer en las áreas adyacentes a esta última, sobre las que exista o pueda llegar a existir jurisdicción nacional, de acuerdo con las leyes nacionales y los tratados internacionales.

Los recursos del mar abarcan la minería de los fondos marinos, los recursos vivos y las energías físicas (como la mareomotriz).

Para la explotación de recursos minerales el Estado costarricense tiene el dominio absoluto, inalienable e imprescriptible de todos los que existen en playas, costas y mar patrimonial, cualquiera que sea su origen, estado físico y naturaleza de las sustancias que contengan. Podrá otorgar concesiones para el reconocimiento, exploración, explotación y beneficio de esos recursos minerales, mediante concesiones, que no afectan en forma alguna el dominio del Estado (art. 1 CMin).

Los recursos naturales existentes en el suelo, el subsuelo y las aguas de los mares adyacentes al territorio nacional, en una extensión de hasta 200 millas a partir de la línea de baja mar, a lo largo de las costas, sólo pueden ser explotados de conformidad con lo que establece el art. 121-14 CP, es decir, con autorización de la Asamblea Legislativa (art. 4 CMin).

Se prohíbe realizar actividad minera en las playas adyacentes al mar territorial, en una extensión de hasta 200 millas a partir de bajamar y a lo largo de las costas. Para ello se requiere una concesión otorgada por la Asamblea Legislativa (art. 121-14 CP y 100 Regl. CMin).



Con respecto a los recursos vivos (especies vegetales y animales marinos y costeros), existe normativa internacional y local que tutela su conservación y aprovechamiento, especialmente en materia de caza y pesca marina. Por ejemplo el CDB, CITES, y localmente la LB y la LPA. En cuanto a la LCVS, recuérdese sus disposiciones son aplicables, salvo en lo que respecta al ejercicio de la pesca en el mar (art. 122).

La LPA, en su capítulo VI establece normas para la "*conservación, protección y administración de los recursos marinos vivos*". Regulan los aspectos generales y los requisitos para la caza marítima y la pesca.

El INCOPECA - y el MINAE en lo que respecta a ASP, en especial las AMP - son los principales entes públicos con competencia en la conservación de los recursos marinos. Se aclara que ambas instituciones deben coordinar sus funciones en el ejercicio de la tutela ambiental del mar y las zonas costeras.

En lo que respecta a ASP es el MINAE, a través del SINAC, el ente con competencias principales para administrar y controlar las zonas y recursos comprendidos dentro de tales, incluso en materia de pesca (ver PGR, C-215-95).

Así, las autorizaciones para todo tipo de pesca y declaratorias de vedas, fuera de ASP, corresponde hacerlas al INCOPECA. En ASP el control y aprovechamiento está a cargo del SINAC.

También se han protegido especies determinadas, contra la explotación abusiva de los especímenes o sus productos. Especialmente tortugas (que se cazan por su carne, caparazón o se recolectan sus huevos), tiburones (por el aleteo) y atún.

Expresamente se prohíbe la caza marítima y la captura de cetáceos, pinnípedos y quelonios, así como el aprovechamiento de sus lugares de cría, salvo lo establecido en los convenios o tratados internacionales ratificados por Costa Rica (art. 39 LPA y Regl. para la Operación de Actividades relacionadas con Cetáceos en Costa Rica, DEJ 32495).

La pesca de atún está sujeta a vedas establecidas por la Convención Internacional del Atún Tropical, por el uso de dispositivos excluidores de tortugas y el programa de protección del delfín.

Dado los problemas que implica el aleteo del tiburón, han aumentado los esfuerzos y controles por combatir esta cruel práctica. Tal implica que, para su venta, se corta las aletas al tiburón y aun estando vivos, se les devuelve al mar, donde son comidos sin poder defenderse o huir.

En Costa Rica la tenencia y comercialización de aletas de tiburón no es ilegal, pero sí la práctica del aleteo en el mar.

El INCOPECA ha mantenido una política de regulación, normalización y protección del tiburón y su aprovechamiento, razón por la cual se emitió el Regl. para la Protección, Aprovechamiento y Comercialización del Tiburón y de la Aleta del Tiburón. También se han incrementado las medidas por controlar los muelles y puertos privados, dado que en ellos se descargan aletas de tiburón obtenidas ilegalmente.

La Sala Constitucional, en sentencias 1109-2006 y 9464-2007 ordenó a las autoridades competentes coordinar lo pertinente para evitar la descarga de productos pesqueros en sitios donde no se pudiese ejercer control. Explicó que los desembarcos solo podrían hacerse en muelles privados si cumplían con los requerimientos necesarios para garantizar la efectiva fiscalización por parte de las instancias competentes. De no ser así, debían efectuarse en los puertos públicos autorizados al efecto.

La LPA incluyó normativa expresa sobre la pesca del tiburón y prohibió su descarga o desembarque sin las aletas adheridas al vástago (art. 40). *“El descargue in situ será supervisado por el INCOPECA. Podrán presentarse en el sitio de descarga las autoridades del Ministerio de Seguridad Pública, el Servicio Nacional de Guardacostas y el MINAE... Asimismo, el INCOPECA ejercerá el control en el mar territorial y en la zona económica exclusiva, sobre aquellas embarcaciones nacionales o extranjeras, a efectos de determinar que los tiburones capturados conserven sus respectivas aletas”*.

Aparte de la regulación general que se aplica a las ASP con zonas en el mar o en las costas, o en las que están completamente ubicadas en el mar, en todo tipo de parque nacional, está expresamente prohibido: cazar o capturar animales silvestres, recolectar o extraer cualquiera de sus productos o despojos; cazar tortugas marinas de cualquier especie; recolectar o extraer sus huevos o cualquier otro producto o despojo; la pescar deportiva, artesanal o industrial, con las salvedades de ley; recolectar o extraer corales, conchas, rocas o cualquier otro producto o desecho del mar; extraer piedras, arenas, grava o productos semejantes (art. 8 Ley del Servicio de Parques Nacionales, Ley 6084).

VIII.3. Tipos de espacios y ecosistemas marinos

A continuación se desglosan algunos de los más relevantes espacios o áreas marítimas y aspectos generales sobre su tutela y las potestades estatales. También se hace referencia a ecosistemas específicos citados en el concepto de recursos marinos-costeros, como lo son las praderas o pastos marinos y los arrecifes.

3.1. Mar territorial

De acuerdo con la CONVEMAR, la soberanía de los Estados ribereños se extiende más allá de su territorio y de sus aguas interiores a la franja de mar adyacente designada con el nombre de mar territorial. La soberanía se extiende al espacio aéreo sobre el mar territorial, así como al lecho y al subsuelo de ese mar (art. 2).

La anchura del mar territorial es máximo 12 millas marinas, medidas a partir de línea de base. Su límite exterior es la línea, cada uno de cuyos puntos está, del punto más próximo de la línea de base, a una distancia igual a la anchura del mar territorial (arts. 3 y 4 CONVEMAR).

Estas disposiciones concuerdan con lo establecido en nuestra CP.

“El desarrollo de las instituciones Jurídicas que regulan la navegación y la explotación de los recursos marinos, así como el ejercicio de soberana o control sobre los mares, ha sido muy lento... Desde antes de los siglos XV y XVI los Estados o Reinos defendían el concepto de mar territorial heredado del romano del mare nostrum, cuya extensión en definitiva se determinaba por el poderío naval... La codificación de los ancestrales usos y costumbres marinos, al igual que de las otras ramas del derecho, ha sido el producto de la necesidad de uniformar las normas que regulaban la conducta de los Estados en relación, primero, con el tránsito marítimo, especialmente el comercial y militar, y, después, con el aprovechamiento económico de los recursos que pueden obtenerse del mar... Ciertamente ya el Derecho Romano reconoce un derecho estatal respecto de la pesca que es el antecedente de los posteriores desarrollos del poder soberano del Estado sobre sus mares contiguos... y no tan contiguos. Estas codificaciones, sin embargo, no constituyeron obligaciones jurídicas interestatales, sino que más bien tenderán a orientar el tránsito marítimo en zonas cercanas a la costa. El concepto del mar territorial evolucionó dentro el movimiento de codificación del derecho internacional consuetudinario, sobre todo por razones militares y económicas” (SC 10-1992).

En el mar territorial el Estado costarricense puede (Leiva, 2006, p. 26):

- ✓ Ejercitar el pleno imperio de sus leyes.
- ✓ Controlar la navegación de las naves de cualquier pabellón, las cuales quedan sujetas al régimen de paso inocente, regulado en la CONVEMAR.
- ✓ Controlar la navegación aérea.
- ✓ Prevenir y controlar la contaminación y auxiliar la navegación
- ✓ Autorizar operaciones para la investigación científica, la transmisión inalámbrica y otros usos pacíficos.
- ✓ Regular la pesca y caza marinas.

- ✓ Dar permiso para instalar cables, oleoductos, tuberías y otras obras. Para la instalación de obras portuarias privadas en nuestro país se requiere concesión otorgada por la Asamblea Legislativa, cuando se trate de zonas cubiertas permanentemente por el mar, adyacentes a los litorales; islas o parte de ellas; concesiones sobre zona pública de la ZMT cuyo plazo de vigencia exceda de 15 años o prórrogas que, sumadas al plazo original, sobrepasen ese plazo. Se exceptúa las concesiones para marinas y atracaderos turísticos, que se rigen por la Ley 7744 (PGR, C-053-1999).
- ✓ Explotar los recursos minerales.

Además, *“al tratarse de un bien demanial, se le aplican plenamente los atributos de inalienable e imprescriptible que configuran ese régimen, por lo que no es susceptible de apropiación por particulares, y mucho menos objeto de prescripción positiva... No obstante, su uso particular puede darse siempre y cuando se cuente con la debida autorización administrativa, la que suele ser de dos tipos: el permiso y la concesión de uso.*

El permiso de uso, que implica normalmente una autorización a título precario (puede ser revocada por razones de oportunidad y conveniencia sin responsabilidad de la Administración, artículo 154 de la LGAP), debe ser descartado para la construcción de obras portuarias, ya que la permanencia de éstas riñe con el carácter temporal de las instalaciones propias de aquel: "Dada su naturaleza, el "permiso" de uso tiene aplicación tratándose de utilidades o supuestos carentes de mayor importancia; por ejemplo: extracción de agua de un río mediante el empleo de bombas para el servicio del motor de una fábrica; instalación de casillas de baño en la playa marítima o fluvial; instalación de quioscos en dependencias dominicales para venta de diarios, revistas o comestibles; etc. En cambio la "concesión" se aplica tratándose de actividades trascendentes o importantes..." (Marienhoff)...

La concesión de uso, por su lado, es la idónea para acceder a la realización de obras permanentes o de significativa envergadura sobre bienes de dominio público, que en el caso del mar, el legislador ha querido darle una tutela reforzada, remitiendo a la Asamblea Legislativa para el respectivo otorgamiento de la concesión" (PGR, C-053-1999)

Al respecto el art 5 LZMT establece: *"Salvo disposición legal en contrario, solamente la Asamblea Legislativa podrá conceder permisos u otorgar concesiones en las zonas cubiertas permanentemente por el mar, adyacentes a los litorales. Se exceptúan aquellas instalaciones de protección y salvamento, autorizadas por la respectiva municipalidad, que se hagan para resguardo de las personas y la seguridad en la navegación."*

Dicho artículo, al hacer referencia a *"las zonas cubiertas permanentemente por el mar, adyacentes a los litorales"* hace alusión no sólo a la zona del mar territorial, sino también a las *"aguas interiores del Estado"*. El mar territorial, legalmente, no queda comprendido dentro del mar patrimonial, por lo que sus regímenes son diferentes. Pero técnicamente el mar patrimonial se mide desde la misma línea base que se usa para ubicar el ancho del territorial.

"En la práctica podemos decir que la zona económica exclusiva tiene una extensión de 188 millas a partir de las 12 millas del mar territorial, pero nuestro legislador... prefirió utilizar la redacción actual...". Por ello, si una persona tiene permiso para aprovechar recursos en el mar patrimonial, por ejemplo pescar, lo tendrá también para hacerlo en el mar territorial, a menos que haya prohibición específica por la clase de pesca de que se trate, o por el método de pesca empleado (PGR, C-058-80).

3.2. Mar patrimonial

El reconocimiento de la soberanía o protección especial que pueden ejercer los Estados sobre el mar patrimonial o zona económica exclusiva (ZEE), históricamente, se debe a intereses económicos.

La Constitución establece que el mar patrimonial tiene un ancho de 200 millas y en esa zona se ejerce un régimen especial.

La CONVEMAR, que utiliza la denominación “*zona económica exclusiva*”, le otorga un ancho máximo de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial (art. 58).

El art. 2-43 LPA aclara que la ZEE, según lo establecido en la CONVEMAR, corresponde al área situada más allá del mar territorial y adyacente a este; está sujeta a un régimen jurídico específico, según el cual los derechos y la jurisdicción del Estado ribereño, así como los derechos y las libertades de los demás Estados se rigen por las disposiciones pertinentes de esa Convención. En esta zona, el Derecho internacional y la CP reconocen y dan al Estado costarricense una jurisdicción especial, a fin de proteger, conservar y aprovechar sosteniblemente todos los recursos y las riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo y el subsuelo.

La Sala Constitucional ha interpretado que la CONVEMAR, además de establecer el mar territorial con una anchura de 12 millas, en su art. 33 *“crea una zona contigua de 24 millas a partir del mar territorial, única novedad frente a nuestra Constitución, pero totalmente en nuestro favor- zona dentro de la cual los Estados pueden prevenir y sancionar infracciones a leyes aduaneras, fiscales, migratorias o sanitarias: y en el artículo 57 se establece la zona económica exclusiva de 200 millas de anchura, aplicable también por el artículo 121, a las islas. Esta última norma y la N° 76 que define la plataforma continental - hasta 350 millas en caso de que se extienda en exceso de las 200 dichas- amplían la jurisdicción económica de Costa Rica a cerca de 500.000 kilómetros cuadrados -más de nueve veces el tamaño de su territorio continental-. De vital importancia son los artículos 61 a 68, que reconocen la Jurisdicción sobre los recursos vivos, en especial las especies altamente migratorias como el atún, por lo que podemos decir que Costa Rica es uno de los Estados más beneficiados con la nueva Convención”* (sentencia 10-1992)

De acuerdo con la CONVEMAR, la ZEE está sujeta a un régimen jurídico específico, según el cual el Estado ribereño tiene los siguientes derechos y potestades (arts. 55, 56, 60 a 62, 73 y parte VI):

- ✚ Derechos de soberanía para los fines de exploración y explotación, conservación y administración de los recursos naturales, vivos y no vivos, de las aguas suprayacentes al lecho y del lecho y el subsuelo del mar, así como para la producción de energía derivada del agua, de las corrientes y de los vientos.
- ✚ Jurisdicción para realizar investigación científica marina, proteger y preservar el medio marino.
- ✚ Derecho a construir y autorizar la construcción, operación y utilización de islas artificiales; instalaciones y otras estructuras. Tendrá jurisdicción exclusiva sobre dichas obras, incluida la jurisdicción en materia de leyes y reglamentos aduaneros, fiscales, sanitarios, de seguridad y de inmigración.

La Convención aclara que esas obras no poseen la condición jurídica de islas, no tienen mar territorial propio y su presencia no afecta a la delimitación del mar territorial, de la ZEE o de la plataforma continental. Sin embargo, está prohibido establecer islas artificiales, instalaciones, estructuras y zonas de seguridad alrededor de ellas, cuando puedan interferir la utilización de las vías marítimas reconocidas que sean esenciales para la navegación internacional.

- ✚ Regular y autorizar la explotación y conservación de los recursos vivos existentes en la ZEE.

Se puede determinar la captura permisible de los recursos vivos, pero, se debe asegurar, mediante medidas adecuadas de conservación y administración, que la preservación de esos recursos no será amenazada por un exceso de explotación. Para ello deben tenerse en cuenta los datos científicos más fidedignos disponibles.

Tales medidas tendrán asimismo la finalidad de preservar o restablecer las poblaciones de las especies capturadas a niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible con arreglo a los factores ambientales y económicos pertinentes, incluidas las necesidades económicas de las comunidades pesqueras ribereñas y las necesidades especiales de los Estados en desarrollo, según las modalidades de pesca, la interdependencia de las poblaciones y otros estándares mínimos internacionales generalmente recomendados, sean subregionales, regionales o mundiales.

Al tomar tales medidas el Estado ribereño tendrá en cuenta sus efectos sobre las especies asociadas con las especies capturadas o dependientes de ellas, con miras a preservar o restablecer las poblaciones de tales o de especies dependientes por encima de los niveles en que su reproducción pueda verse gravemente amenazada.

- ✚ Utilizar los recursos vivos de la ZEE en forma óptima. El Estado ribereño determinará su capacidad de capturar los recursos vivos de la zona económica exclusiva. Cuando no tenga capacidad para explotar toda la captura permisible, dará acceso a otros Estados al excedente, mediante acuerdos u otros arreglos, de conformidad con las modalidades permitidas.
- ✚ Ejecución de leyes y reglamentos del Estado ribereño. Tal, en el ejercicio de sus derechos de soberanía para la exploración, explotación, conservación y administración de los recursos vivos de la ZEE, podrá tomar las medidas necesarias para garantizar su cumplimiento, incluidas la visita, la inspección, el apresamiento y la iniciación de procedimientos judiciales.

Algunos derechos y deberes de otros Estados en la ZEE (art.58 CONVEMAR)

-Libertades de navegación y sobrevuelo, de tendido de cables y tuberías submarinos, y otros usos del mar internacionalmente legítimos relacionados con esas libertades, como los vinculados a la operación de buques, aeronaves, cables y tuberías submarinos, compatibles con las demás disposiciones de la CONVEMAR.

- Arts. 88 a 115 CONVEMAR (referidos a la utilización exclusiva de la alta mar) y otras normas pertinentes de derecho internacional se aplicarán a la ZEE en la medida en que no sean incompatibles con esa parte.

Los buques apresados y sus tripulaciones deberán ser liberados con prontitud. Las sanciones establecidas por el Estado ribereño por violaciones de leyes y reglamentos de pesca en la ZEE no podrán incluir penas privativas de libertad, salvo acuerdo en contrario entre los Estados interesados, ni otra forma de castigo corporal.

✚ Los nacionales de otros Estados que pesquen en la ZEE deberán respetar las medidas de conservación y las demás modalidades y condiciones establecidas en leyes y reglamentos del Estado ribereño. La normativa podrán referirse, entre otras, a las siguientes cuestiones:

- Concesión de licencias, incluidos el pago de derechos y otras formas de remuneración;
- Determinación de las especies que puedan capturarse y la fijación de las cuotas de captura;
- Reglamentación de las temporadas y áreas de pesca, el tipo, tamaño y cantidad de aparejos y los tipos, tamaño y número de buques pesqueros que puedan utilizarse;
- Fijación de la edad y el tamaño de los peces y otras especies que puedan capturarse;
- Determinación de la información que deban proporcionar los buques pesqueros;
- Modalidades y condiciones relativas a las empresas conjuntas o a otros arreglos de cooperación;
- Exigencia de que, bajo la autorización y control del Estado ribereño, se realicen determinados programas de investigación pesquera y la reglamentación de la realización de tales investigaciones;
- Embarque, por el Estado ribereño, de observadores o personal en formación en los buques;
- Descarga por buques de toda la captura, o parte de ella, en los puertos del Estado ribereño;
- Requisitos en cuanto a la formación de personal y la transmisión de tecnología pesquera;
- Procedimientos de ejecución.

✚ Los Estados ribereños deben dar a conocer debidamente las leyes y reglamentos en materia de conservación y administración. Costa Rica incluyó una Declaración Interpretativa en relación con los arts. 62 y 64 de la CONVEMAR, que regulan la explotación de las especies altamente migratorias. En ella se reitera que se aplicará la legislación nacional sobre el cobro de licencias de pesca a personas extranjeras respecto de esas especies.

✚ Se establecen además disposiciones específicas referidas a la explotación y conservación en la ZEE en cuanto a:

- Poblaciones que se encuentren dentro de las ZEE de dos o más Estados ribereños, o bien, dentro de la ZEE y en un área más allá de ésta y adyacente a ella (art. 63 CONVEMAR).
- Especies altamente migratorias (art. 64 CONVEMAR) y mamíferos marinos (art. 65 CONVEMAR)
- Poblaciones anádromas (art. 66 CONVEMAR). Se trata de especies que viven en el mar, pero remontan los ríos para reproducirse, como el salmón (DRAE).
- Especies catádromas (art. 67 CONVEMAR). Se refiere a las especies fluviales que viajan al mar para reproducirse o desovar, como las anguilas.

- Las especies sedentarias (aquellos que en el período de explotación están inmóviles en el lecho del mar o en su subsuelo o sólo pueden moverse en constante contacto físico con el lecho o el subsuelo) quedan excluidas de la aplicación de los derechos citados en la parte III de la misma (art. 68 CONVEMAR. Estas especies están definidas en el párrafo 4 del art. 77 de la CONVEMAR).

Mar patrimonial (ZEE)

La Sala Constitucional, en sentencia 10-1992, referido a la CONVEMAR, explica los orígenes y alcances de la ZEE:

“La idea se ha desarrollado durante la segunda mitad del siglo XX con denominaciones y alcances diversos - mar económico, mar patrimonial, zona adyacente o zona económica exclusiva (ZEE), esta última adoptada por la CONVEMAR-, sobre todo bajo el influjo de las doctrinas tendentes a garantizar a los Estados, en especial los más pobres y débiles, un dominio efectivo sobre sus recursos naturales dentro del ideal de un nuevo orden económico internacional más justo, así como, en lo positivo, de los avances tecnológicos, y, en lo negativo, de la posibilidad de que lleguen a agotarse los recursos marinos, idea de la que fue precursor el latinoamericano Andrés Bello desde 1832. Los países en desarrollo no aceptaban que se explotaran los recursos marinos de sus costas por las modernas flotas pesqueras de los desarrollados y las transnacionales. Las proclamas del Presidente de los Estados Unidos, Harry S Truman No 2667 y 2668 de octubre de 1945 en las que se reclamaba la jurisdicción y control de los recursos naturales del lecho y del subsuelo de la plataforma continental y sobre la pesca en zonas demarcadas, produjeron la respuesta latinoamericana que amplió aquella propuesta a los recursos vivos, sobre todo después que se comprobó que la plataforma marina constituía el hábitat de especies importantes. La escuela territorialista a la que pertenecían Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Perú y Uruguay propugnaba la soberanía sobre un mar territorial de 200 millas náuticas: un segundo grupo al que pertenecía Costa Rica, México, Venezuela y Colombia defendía el concepto de mar patrimonial y finalmente, los Estados africanos liderados por Kenia, proponían una zona económica de 200 millas que otorgaba a los Estados ribereños Jurisdicción sobre los recursos naturales allí comprendidos. Esta última tesis de ZEE que comprende el fondo del mar, su subsuelo y las aguas sobreyacentes, finalmente fue aceptada... y así se incorporó en el artículo 57 de la Convención”.

3.3. Plataforma continental

Esta zona "en términos geológicos se trata de una zona adyacente a un continente o situada alrededor de una isla, que se extiende desde la línea de bajamar hasta la profundidad a la cual se registra generalmente un acusado incremento del gradiente mar afuera." *"El Derecho del Mar. Definición de la plataforma continental. "División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar. Oficina de Asuntos Jurídicos. Naciones Unidas, 1994). En igual sentido, el Comité Internacional de Nomenclatura de las Características de los Océanos (International Committee on the Nomenclature of the Ocean Bottom Features) en 1952 la definió como "la zona alrededor de un continente que se extiende desde la línea de baja marea hasta la profundidad donde existe un marcado aumento de pendiente hacia mayores profundidades" (Vargas) (PGR, C-053-1999).*

Plataforma continental

Comprende el lecho y el subsuelo de las áreas submarinas que se extienden más allá de su mar territorial y a todo lo largo de la prolongación natural de su territorio hasta el borde exterior del margen continental, o bien hasta una distancia de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial, en los casos en que el borde exterior del margen continental no llegue a esa distancia. También se establecen los límites y excepciones a lo que queda comprendido en este concepto (art. 76 CONVEMAR).

El art. 77 CONVEMAR aclara que el Estado ribereño ejerce derechos de soberanía sobre la plataforma continental para la exploración y explotación de sus recursos naturales. Esos derechos son exclusivos. Por ello, si el Estado ribereño no lo hace, nadie podrá emprender estas actividades sin su expreso consentimiento. También son independientes de su ocupación real o ficticia, así como de toda declaración expresa.

Los recursos naturales referidos son los minerales y otros no vivos del lecho del mar y su subsuelo, así como los organismos vivos pertenecientes a especies sedentarias.

Leiva (2006, p. 31) resalta que deben diferenciarse los derechos de soberanía y no soberanía, dada la naturaleza jurídica de la plataforma continental. La misma está definida por la relación que existe entre tierra y mar, *"al comprobarse por medios científicos que el suelo y el subsuelo de la misma son una prolongación del territorio continental; y que por tal motivo se da una extensión de la soberanía que el Estado ribereño ejerce en éste, manifestada en derechos soberanos de exploración, explotación y conservación de los recursos marinos... La plataforma continental es una prolongación física del territorio continental. Sin embargo, legalmente los regímenes son diferentes y los derechos soberanos se aplican diferente"*.

Se regulan además los derechos y deberes, que sobre la plataforma continental, se refieran a:

- Las aguas y el espacio aéreo suprayacentes (art. 78 CONVEMAR).
- Instalación de cables y tuberías submarinos (art. 79 CONVEMAR).
- Islas artificiales, instalaciones y estructuras (art. 80 CONVEMAR).
- Perforaciones (art. 81 CONVEMAR).
- Pagos y contribuciones respecto de la explotación de la plataforma continental más allá de las 200 millas marinas (art. 82 CONVEMAR).
- Excavación de túneles (art. 85 CONVEMAR).

En Costa Rica, el Estado ejerce la soberanía completa en la plataforma continental, de acuerdo con los principios de Derecho Internacional y los tratados vigentes (art. 6 CP).

Además de la CONVEMAR, en lo que ha este tema interesa, Costa Rica ratificó la *Convención sobre la Plataforma Continental, Ginebra, 1958 (Ley 4936)*, que definía la plataforma continental como "el lecho del mar y el subsuelo de las zonas submarinas adyacentes a las costas pero situadas fuera de la zona del mar territorial, hasta una profundidad de 200 metros o, más allá de este límite, hasta donde la profundidad de las aguas suprayacentes permita la explotación de los recursos naturales de dichas zonas" (art. 1-a).

"Ambas Convenciones excluyen de la definición de plataforma continental al suelo y subsuelo existente bajo el mar territorial. Así lo ha confirmado desde hace tiempo la doctrina sobre Derecho del Mar: "La plataforma continental, por definición, se encuentra situada fuera de la zona del mar territorial. El Estado ribereño no goza en ella de ningún otro derecho que no sean los de explorar y explotar los recursos naturales situados en el lecho y el subsuelo marino" (Vargas Carreño, Edmundo, citado por PGR, C-053-1999).

Es importante aclarar, como lo indica la PGR, que esa zona no siempre es bien definida en la legislación local. Existen imprecisiones jurídicas al respecto. Tal es el caso del art. 2 LCVS, que define la plataforma continental de Costa Rica como la "zona marina que va desde la línea de costa cubierta permanentemente por el mar, hasta el talud continental".

También la *"Constitución Política señala que el Estado ejerce la soberanía completa y exclusiva en su plataforma continental, y una jurisdicción especial sobre los mares adyacentes a su territorio en una extensión de doscientas millas a partir de la línea de bajamar, a fin de proteger, conservar y explotar con exclusividad todos los recursos y riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo, y el subsuelo de esas zonas, de conformidad con los principios del Derecho Internacional. De acuerdo con el Convenio de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, no es posible ejercer una soberanía completa y exclusiva más allá del mar territorial sobre la plataforma continental, sino lo que llama derechos de soberanía consistentes en la exploración y explotación de sus recursos naturales (art. 77), que es lo que la Constitución preserva para el mar patrimonial, su suelo y subsuelo.*

De ahí que deba interpretarse, para ser consecuente "con los principios del Derecho Internacional", que cuando nuestra Carta Magna se refiere a plataforma continental lo hace con relación al suelo y subsuelo del mar territorial sobre los que sí puede ejercer plena soberanía conforme con el Convenio de 1982, dejando para el suelo y subsuelo del mar patrimonial o zona económica exclusiva el ejercicio de derechos de soberanía para la exploración y explotación de recursos naturales. Lo contrario sería admitir un posible roce de inconstitucionalidad del Convenio, lo que fue negado por nuestra Sala Constitucional en voto 10-92 de 16:30 horas de 1° de julio de 1992" (PGR, C-053-1999).

En Costa Rica, "el desarrollo de infraestructura costera con fines urbanos, y especialmente turísticos, ha ido en aumento en los últimos años, produciendo alteraciones en los ecosistemas locales, especialmente por eliminación de cobertura vegetal y contaminación de las aguas costerasmarinas y dulces. Las tierras costeras están dedicadas en su mayoría a la ganadería extensiva, en tanto que la agricultura es prácticamente la segunda actividad en importancia económica..." (Política Nacional del Mar 2013-2028)

3.4. Zona contigua

En la **zona contigua** (con un ancho de 24 millas), el Estado no tiene soberanía en el sentido amplio del mar territorial, pero si algunos derechos o facultades soberanas (art. 33 CONVEMAR).

Puede imponer medidas de fiscalización para:

- ✓ Prevenir las infracciones de sus leyes y reglamentos aduaneros, fiscales, de inmigración o sanitarios que se cometan en su territorio o en su mar territorial.
- ✓ Sancionar las infracciones de esas leyes y reglamentos cometidas en su territorio o en su mar territorial.

La competencia penal sobre esta superficie tiene carácter excepcional.

Aunque no puede controlar la navegación, está facultado el Estado para detener y abordar buques si existen indicios concluyentes de que se han infringido la tutela de los recursos. También mantiene derecho de persecución en esta zona, por delitos cometidos en su mar territorial o en su territorio (Leiva, 2006, p. 30).

Leiva (2006, p. 30) señala que dicha zona no está regulada en el ordenamiento jurídico local. Considera quedó absorbida por otra zona de mayor amplitud en cuanto a competencias del Estado ribereño.



3.5. Alta mar

La “**alta mar**” comprende las partes del mar no incluidas en la ZEE, en el mar territorial o en las aguas interiores.

La CONVEMAR, en su capítulo VII, regula lo relativo a los derechos de los Estados en esa zona y también lo que concierne a la conservación y administración de los recursos vivos (arts. 86 a 120).

Leiva (2006, p.34) señala que alta mar es la parte que se conoce como “**aguas internacionales**” o “**la zona**” según la CONVEMAR. En ella los recursos existentes son patrimonio de la humanidad y sus beneficios deben repartirse equitativamente entre los Estados, quienes igualmente asumen el deber de conservarlos o cooperar en dicho fin (arts. 133 a 181 CONVEMAR).

En “**alta mar**” todo Estado puede: navegar, sobrevolar, tender cables y tuberías submarinas, construir islas artificiales y otras instalaciones permitidas, pescar y realizar investigación científica.

Existen varias convenciones internacionales referidas a la zona y sus recursos. Entre ellas:

-Convención sobre pesca y conservación de los recursos vivos de alta mar, de 1958

-Convenio sobre la preservación de la contaminación del mar por vertimientos de desechos y otra materias, de 1972

-Convenio Internacional para la unificación de ciertas reglas relacionadas con el embargo preventivo de buques de alta mar, de 1924.

3.6. Islas

El art. 121 CONVEMAR las define como extensión natural de tierra, rodeada de agua, que se encuentra sobre el nivel de ésta en pleamar (definición que rige por sobre Ley de Aguas y art. 2-d Regl. LZMT, por lo que no se requiere el agua rodee en forma permanente la tierra).

Con las salvedades permitidas, el mar territorial, la zona contigua, la zona económica exclusiva y la plataforma continental de una isla son determinados de conformidad con las disposiciones de la CONVEMAR, aplicables a otras extensiones terrestres. Las rocas no aptas para habitación humana o vida económica propia no tienen zona económica exclusiva ni plataforma continental.

En Costa Rica las islas son de dominio público (arts. 6 y 121-14 CP, 3 y 75 de la Ley de Aguas 276; 1, 9, 10, 11 LZMT; 7 LTC). Por ello requieren de concesión para su aprovechamiento.

La LZMT establece que esa zona comprende, con las excepciones de ley, islas, islotes y peñascos marítimos, así como toda tierra o formación natural que sobresalga del nivel del océano dentro del mar territorial. Se exceptúa la Isla del Coco que está bajo dominio y posesión directa del Estado y otras islas cuyo dominio o administración se determinen en leyes especiales (v.g. Isla de San Lucas, que es un ASP y PNE, al ser actualmente zona boscosa por regeneración natural).

Los arts. 140-19 CP, 42 LZMT y 43 de su Regl. exigen para la concesión en islas la aprobación de varios entes descentralizados y del Parlamento, según el destino y naturaleza del bien.

“Las concesiones en las áreas turísticas requieren la aprobación del Instituto Costarricense de Turismo... Si la concesión se refiere a una isla o islote marítimos, o parte de las mismas, será necesaria la aprobación de la Asamblea Legislativa”.

La Sala Primera aclaró que la aprobación de una concesión relacionada con una isla no es sólo un acto de legalidad, sino que, atendiendo a su naturaleza intrínseca (fundamentalmente política), lo es también de oportunidad y conveniencia, lo cual implica no se está ante un acto reglado. Por ende, no es obligatorio de conceder o aprobar.

“El requerimiento de la aprobación legislativa... canon 140 inciso 19 de la Carta Política... Es diáfana esa disposición al señalar que, tratándose de contratos cuyo objeto esté referido, entre otros, a recursos o riquezas naturales del Estado, como son las islas o islotes marítimos, se requiere, necesariamente, la aprobación de la Asamblea Legislativa, sin que ello implique una variación en el régimen jurídico administrativo aplicable...”

Nótese que la explotación y aprovechamiento de este " bien de la Nación "tiene fuertes repercusiones a nivel económico, social, además de las ambientales y ecológicas, e inclusive políticas; motivo por el cual debe darse participación a todas las fracciones representadas... Es decir, que la actuación legislativa en esta materia actúa como condicionante de eficacia jurídica de este tipo de contratos, en tanto el contrato no queda completo ni produce efectos naturales hasta tanto no sobreviene esta aprobación; constituyéndose en un control, no sólo de legalidad, sino también de orden político...

Así, el órgano legislativo, puede aprobarlo o improbarlo en su totalidad -no parcialmente-, dependiendo de la oportunidad, legalidad y bondad misma del contrato, pero sin modificarlo o transformarlo, porque la potestad de suscripción de la concesión corresponde exclusivamente a las municipalidades...” (lo subrayado no es del original) (SP 771-2008).

VIII.A.3.7. Praderas y pastos marinos y arrecifes

Las praderas marinas son plantas sumergidas de floración que forman amplias praderas en aguas poco profundas en todo el mundo (UICN, Las praderas marinas hacen aguas).

Las fanerógamas marinas (plantas con hojas, flores y frutos) cubren los fondos sedimentarios o bancos de arena. Necesitan luz para desarrollar la fotosíntesis. Si las aguas son muy claras como en algunas zonas tropicales, pueden alcanzar hasta los 70 m. de profundidad (WWF).

Estos espacios son primordiales para el ecosistema costero, porque:

- Actúan como zona de reposo, refugio, reproducción y alimentación de peces.
- Fijan el sedimento frente la erosión.
- Exportan parte de la producción a otros sistemas vecinos (acumulación de hojas en las playas durante el otoño).
- Aumentan la superficie útil para los organismos epífitos (que viven fijados sobre otros organismos de muchos tipos distintos).

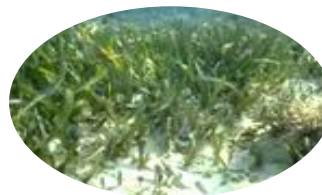
En definitiva, las praderas marinas contribuyen al mantenimiento de la calidad biológica de las aguas costeras (MARVIVA).

La UICN confirmó el alto valor comercial de esas zonas. *“Una hectárea de praderas marinas tiene un valor económico cercano a los €12.000 anuales, ya que ofrecen beneficios como alimento y refugio a gambas y peces de gran valor... Las praderas marinas son el objeto también de muchos usos tradicionales como el relleno de colchones, como remedio de medicina tradicional contra enfermedades de la piel en el Mediterráneo, y para cubrir tejados en Europa y África”.*

Pese a ser zonas de gran valor ecológico, su situación es vulnerable, al ser muy sensibles al aumento de la temperatura del agua, al crecimiento de algas y la reducción de la luz, todos ellos efectos del cambio global.

Los pastos marinos son un tipo de praderas, productores primarios en aguas someras tropicales, y constituyen uno de los ecosistemas más productivos de los océanos del mundo. Estas praderas marinas pueden estar asociadas a otros ecosistemas costeros como los arrecifes de coral y los manglares (Ogden y Gladfelter, citado por Fonseca, 2007). Derivan de plantas terrestres que regresaron poco a poco al mar (Lara-Domínguez). En materia ecológica tienen una gran funcionalidad.

“Las praderas marinas necesitan de la luz para sobrevivir. Las tormentas, inundaciones y la erosión de las costas producen perturbaciones en los sedimentos que asfixian a las praderas marinas. El exceso de nutrientes (eutrofización) en las aguas costeras puede provocar invasiones de algas que además producen sombra sobre las hojas de estas plantas marinas. El agua del mar más caliente, los cambios en la acidez oceánica y mayores concentraciones de CO2 en la atmósfera también les están afectando, aunque aún no se pueden anticipar las consecuencias exactas. Cuando todos estos cambios globales confluyan, los ya estresados sistemas marinos superarán el límite de su existencia, dando como resultado una pérdida aún más extendida de praderas marinas” (UICN).



Pastos marinos

Fuente: www.informacion.org

Indica Lara-Domínguez que la “*productividad primaria (producción de materia orgánica en peso, como resultado de la conversión de la luz solar a través de la fotosíntesis) en las praderas de pastos marinos está entre las más altas en relación con otras asociaciones de vegetales (500 a 4,000 g carbón/m²/año)... El papel ecológico de los pastos marinos es fundamental ya que proporcionan un hábitat importante a una gran variedad de organismos (algas epifitas, fitoplancton, zooplancton, neuston, algas, microflora, microfauna, microbios, camarón y peces, entre otros), que en su conjunto dan forma a la complejidad estructural de este ecosistema (Ibarra y Ríos, 1993)... La composición de especies que conforman este complejo ecosistema va a depender de la temperatura, salinidad, turbiedad, concentración de sales y minerales, oxígeno disuelto, niveles de contaminación y movimiento de agua*”.

En la costa Caribe costarricense se han reportado cuatro especies de pastos marinos (Fonseca, 2007), dominados por el zacate de tortuga (*Thalassia testudinum*) y el zacate de manatí (*Syringodium filiforme*).

En cuanto a los **arrecifes de coral** debe destacarse que este otro tipo de ecosistemas marino es biológicamente muy productivo, a pesar de desarrollarse en aguas pobres en nutrientes. Numerosas especies de peces e invertebrados se capturan en las áreas coralinas para alimento humano. Además, gran cantidad de esqueletos de diversos invertebrados (corales, caracoles, abanicos de mar) se extraen como suvenires para turistas.

“Los arrecifes coralinos son estructuras de carbonato de calcio construidas principalmente por corales... La costa Caribe Sur tiene unos 216 km de largo y se distingue por poseer los arrecifes coralinos más diversos, más productivos y mejor desarrollados de Costa Rica. En esta costa se encuentran dos de las únicas cuatro áreas protegidas marinas de Costa Rica: 1. El Parque Nacional Cahuita, que protege el arrecife más grande desde 1970, y fue valorado en 1996 en 1,432.520 dólares; y 2. El Refugio de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo que protege el arrecife más diverso desde 1985. Estas áreas protegidas funcionan como refugios y semilleros de especies que luego pueden recolonizar otras áreas donde la explotación está reduciendo el recurso... (Fonseca, Ana, Riquezas marino-costeras del Caribe Sur).

Los arrecifes de nuestras costas se han visto afectados por desastres naturales y causas humanas, como: aumentos de la temperatura del agua (Fenómeno del Niño), terremotos de especies marinas, pesca excesiva, turismo, colecta indiscriminada de organismos marinos, contaminación generada por aguas residuales, basura y sedimentos terrestres (causados principalmente por la deforestación de nuestros bosques tropicales a lo largo de ríos y costas).



Parque Nacional Isla del Coco.
Fuente: <http://www.isladelcoco.cr>

VIII.4. Sistemas y tratados de delimitación de los espacios marítimos

De acuerdo con la CONVEMAR existen dos tipos de línea de base para medir la anchura del mar territorial y otras zonas (arts. 4, 5 y 7):

- i. La línea de bajamar a lo largo de la costa, siguiendo su contorno, como aparece marcada mediante el signo apropiado en cartas a gran escala, reconocidas oficialmente por el Estado ribereño.
- ii. Sistema de líneas de base rectas.

La **línea de bajamar** es la línea de la más baja marea, es decir aquella que sigue el trazado natural de la costa al momento en que la marea esté más baja.

La **línea de base recta** une puntos apropiados según la geografía de las costas. Es un sistema de aplicación en litorales muy accidentados, que aumenta la zona de pesca y de aguas interiores, y reduce la zona de alta mar (Vega, citado por Leiva, 2006, p.38 y 39).

La CONVEMAR permite se combinen esos métodos autorizados y especifica cómo medir el mar territorial cuando existan arrecifes, ríos que desemboken directamente en el mar, bahías, puertos, radas, elevaciones en bajamar (arts. 5 a 14).

En nuestro país, además de lo dispuesto en la CONVEMAR, para medir las líneas de base a partir de las cuales se mide el ancho del mar territorial, se emitió en 1988 el DEJ 18581, que delimita la anchura de las aguas territoriales del Océano Pacífico, dado que sus costas presentan una configuración geográfica especial por la presencia de islas y profundas aberturas.

En su fijación se siguieron ambos sistemas.

“De acuerdo con el método de líneas de base normal se demarcaron dos sectores: de Punta San Francisco, también conocido como Madero, a Punta Guiones, y de Punta Llorona hasta Punta Salsipuedes. Conforme al criterio de líneas de base rectas, desde un punto coincidente con el extremo sur de la línea que cierra la Boca de Bahía de Salinas, determinada dicha línea por el laudo Cleveland, se trazan sucesivas líneas pasando por los siguientes puntos: Punta Descartes, Punta Blanca, Punta Santa Elena, el islote más al oeste de las Islas Murciélagos, Cabo Velas o Morro Hermoso y Punta San Francisco. Luego, de Punta Guiones, se sigue el mismo método de trazado desde Isla Cabo Blanco en su extremo suroeste al mismo extremo de la Isla del Caño y de éste a Punta Llorona en la Península de Osa; para terminar con una línea recta entre Punta Salsipuedes hasta el extremo sur del límite internacional con Panamá en Punta Burica” (PGR, C-053-1999).

Existen además tratados para delimitar las zonas marítimas, necesarios para crear e implementar en forma efectiva las políticas de conservación de los ecosistemas marinos.

“En todos los tratados de delimitación de áreas marinas y submarinas de Costa Rica, se incluyen cláusulas de cooperación científica y tecnológica en el campo marítimo en pro de la conservación de dichas áreas y de la exploración y explotación de los recursos bióticos y abióticos existentes en el suelo y aguas suprayacentes” (Leiva, 2006, p.41).



Los tratados suscritos por Costa Rica hasta la fecha son tres:

- ❖ Tratado de Delimitación de áreas marinas y submarinas entre Costa Rica y Ecuador, 1985.
- ❖ Tratado Facio-Fernández, delimitación de áreas marinas y submarinas y cooperación marítima entre Costa Rica y Colombia, 1977. Ha tenido problemas para su ratificación, dado que con Nicaragua no existe ningún tratado y con Colombia se requiere de claridad con respecto a la división marítima. También se había firmado con Colombia el Tratado Lloreda-Gutiérrez, de 1984 (Ley 8084). Este fue cuestionado de inconstitucional. En sentencia 13977-2009, de la Sala Constitucional, la acción fue declarada parcialmente con lugar

Son importantes ambos tratados porque reafirman la soberanía de Costa Rica sobre la Isla del Coco. Como es habitable otorga derecho a plataforma continental y a una jurisdicción marítima más amplia (art. 121 CONVEMAR).

- ❖ Tratado de Delimitación de áreas marinas y submarinas y cooperación marítima entre Costa Rica y Panamá, 1981 (Ley 6705).

VIII.5. Áreas marinas protegidas

La UICN (2008) en sus *“Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas”*, explica que un área protegida es: *“Un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados”*.

Tratándose de área marina protegida (AMP), la UICN las define como: *“Cualquier área del territorio intermareal o submareal, cuyos fondos, aguas, flora y fauna asociadas, así como sus rasgos históricos y culturales, han sido preservados por las leyes o cualquier otra medida efectiva para proteger todo o parte del medio ambiente comprendido en ella”* (Kelleher 1999). *La nueva definición general de área protegida de la UICN... ha reemplazado a la definición de AMP de la UICN en las áreas marinas. Aunque se haya perdido la referencia específica al medio ambiente marino, se asegura una demarcación más clara entre espacios destinados a la conservación y aquellos en los que el objetivo primario es extractivo, como por ej. las áreas de gestión de pesca. Esto no excluye la inclusión de las correspondientes zonas de protección de pesca, pero las mismas deberán ajustarse a la nueva definición para ser incluidas como AMP por UICN/CMAP. Así, todas las áreas de mar que de alguna forma están dedicadas a la conservación podrán recibir la denominación...”*.

A continuación se transcriben algunos conceptos relevantes que sobre dicha áreas contienen las Directrices citadas.

Las áreas protegidas marinas *“son mucho más escasas que las áreas protegidas terrestres y de aguas continentales, aunque se están realizando esfuerzos para rectificar dicha situación... Cuestiones que afectan específicamente a las aguas marinas y continentales son la pesca, el dragado, el submarinismo o el ruido submarino...”*

En el caso de la mayoría de las áreas protegidas marinas la propiedad será del estado, que administrará directamente o delegará su gestión a comunidades, ONGs u otros. Existen, de todas

formas, muchas áreas marinas donde las leyes tradicionales de los pueblos indígenas son reconocidas y respetadas por la sociedad. En aguas internacionales y en el Antártico, donde no hay una autoridad estatal, las áreas protegidas tienen que estar inevitablemente bajo un tipo de gobernanza compartida.

Las áreas marinas protegidas (AMPs) presentan por su propia naturaleza una serie de retos de gestión que pueden requerir enfoques distintos a los de las áreas protegidas en entornos terrestres.

Algunas de las características específicas de las áreas protegidas en el ámbito marino, que a menudo están ausentes o son poco frecuentes en tierra son las siguientes:

- Las AMPs están designadas en un entorno fluido tridimensional; en algunos casos se pueden considerar distintos enfoques de gestión a distintas profundidades...
- Normalmente existen flujos multi-direccionales (por ej. mareas, corrientes);
- El régimen de tenencia raramente resulta de aplicación al entorno marino; lo más frecuente es que las áreas marinas sean consideradas “zonas comunes”, en las que todos los usuarios tienen derecho de uso y de paso;
- La protección completa puede ser necesaria solo en ciertas épocas del año, por ejemplo para proteger lugares de cría de peces o mamíferos marinos;
- El control del acceso a las AMPs y de las actividades desarrolladas en ellas a menudo resulta especialmente difícil (a veces imposible) de regular e implantar, y raramente se pueden aplicar límites o restricciones a las influencias externas;
- Las AMPs están más sujetas a su entorno especialmente las que se encuentran “corriente abajo” de otras influencias, que a menudo ocurren fuera del área de control de la gestión. Por otra parte resulta aún más difícil gestionar áreas marinas como unidades separadas de lo que resulta en tierra;
- Las escalas a las que se produce la conectividad marina pueden ser muy extensas. Hoy en día existen alrededor de 5.000 AMPs que han sido asignadas a una o varias categorías de la UICN. Sin embargo, la aplicación de categorías en el medio marino a menudo es inadecuada. Además, en situaciones en las que las áreas protegidas abarcan zonas terrestres y marinas, a menudo no se consideran los objetivos de la parte marina cuando se asigna la categoría al lugar. Dichas inconsistencias entre las AMPs reducen la eficacia y relevancia del sistema de categorías como esquema global de clasificación. El objetivo de esta sección de las directrices es ayudar a mejorar el grado de exactitud para la asignación y la realización de informes”.



Principios generales de la UICN para la aplicación de las categorías a las AMP (o a una zona dentro de un AMP)

1. Distinción entre AMPs y otras áreas de conservación

Para que un área sea considerada área protegida marina, tiene que cumplir la definición general de área protegida de la UICN; algunas áreas que son establecidas principalmente con otros fines (por ej. defensa) pueden tener valor para la biodiversidad marina, pero no serían clasificadas como áreas marinas protegidas...

2. Protección temporal

Algunos espacios, como las zonas de concentración de peces para la reproducción o las rutas migratorias pelágicas, son de importancia crucial y las especies correspondientes son especialmente vulnerables en períodos del año, concretos y predecibles, mientras que durante el resto del año no necesitan ningún tipo de gestión diferente al de las áreas circundantes. Por ejemplo, el Coto de Bacalao del Mar de Irlanda está diseñado para conservar las reservas de bacalao en el Mar de Irlanda restringiendo la actividad pesquera durante la época de reproducción. La UE ha fomentado la creación de estas “cajas” de conservación, en los que se establecen controles estacionales a tiempo completo, temporales o permanentes sobre los métodos de pesca y/o los accesos. Éstas podrían cumplirían los requisitos para ser AMPs si se ajustan a la definición de área protegida.

3. Aplicación de las categorías en las AMPs con zonificación vertical

En un entorno marino tridimensional algunas jurisdicciones han introducido una zonificación vertical (por ej. con una normativa diferente en la columna de agua de las que se aplican al lecho marino) que da como resultado diferentes categorías de la UICN a distintas profundidades de la columna de agua... Lo que es más importante, los vínculos entre los sistemas y las especies bentónicas y pelágicas pueden no ser bien conocidos, de forma que la explotación de las pesquerías de superficie o medias aguas puede tener efectos ecológicos desconocidos sobre las comunidades bentónicas subyacentes. Los expertos sobre el tema marino de la CMAP desaconsejan la zonificación tridimensional por estas razones...

4. Empleo de la zonificación en AMPs de usos múltiples

Las AMPs normalmente abarcan ecosistemas marinos fluidos y dinámicos, cuentan con una gran diversidad de hábitats y especies dentro de un área y contienen especies marinas altamente migratorias. Esta complejidad a menudo determina la necesidad de objetivos múltiples y sistemas de gestión complejos. ... Las AMPs de usos múltiples contienen un espectro de zonas, cada una de ellas con objetivos diferentes y algunas de ellas permiten un mayor uso y extracción de recursos que otras (por ej. las zonas de veda normalmente están designadas como una de las zonas internas de una AMP de usos múltiples)... Como en las áreas protegidas terrestres, se pueden registrar y contabilizar distintas áreas de gestión en las AMPs... La identificación de zonas dentro de las AMPs debe estar basada en los mejores conocimientos científicos y criterios disponibles. También deben desarrollarse después de consultas con las partes y actores interesados.

5.1. Aplicación de las diferentes categorías en las AMP

Cualquiera de las categorías de ASP puede aplicarse en el entorno marino, aunque algunas pueden ser más apropiadas.

En nuestro país, antes de la promulgación de la LOA, se protegieron las zonas de mayor importancia en cuanto a recursos marinos y costeros bajo la categoría de manejo Parque Nacional o Reserva Biológica.

En la actualidad, las áreas marinas protegidas son reconocidas y tuteladas, de conformidad con lo dispuesto en el art. 32 LOA y el Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino (Ley 7227), que dispone que los Estados deben establecer zonas protegidas para conservar los ecosistemas raros o vulnerables, así como el hábitat de las especies diezmadas, amenazadas o en peligro de extinción.

En 1995, por DEJ 24282 se estableció la Categoría de Área Marina de Uso Múltiple (AMUM). Está conformada por las áreas marinas que se hayan incluido dentro de las ASP que haya declarado el MINAE, las que continuarán siendo manejadas por las regulaciones específicas vigentes para ellas, así como por aquella zona marina adicional, que se declare como su zona de influencia.

Las AMUM podrá extenderse hasta un máximo de 12 millas marítimas. Sus límites y usos recomendados serán aquellos que se definan en un Plan de Manejo.

Se excluye de esta categoría de manejo el área correspondiente a la ZMT. Sin embargo, la aprobación, revisión o actualización de los Planes Reguladores de esa zona, aledañas a las AMUS deben ser consultados al SINAC, antes de celebrarse el Cabildo Abierto.

El decreto establece que las “Áreas Marinas”, al establecerse, deben fundamentarse en criterios técnicos que demuestren la necesidad de su creación, considerando la protección integral de los recursos, desde el punto de vista del manejo de los ecosistemas.

El principal objetivo de esta categoría de manejo es la protección y conservación de los recursos y hábitats de sus zonas de influencia así como su uso sostenible. Actividades como la pesca de subsistencia, científica, comercial y deportiva, el desarrollo turístico y el transporte marítimo, entre otras, deben ejecutarse dentro de esquemas congruentes con las necesidades de manejo, conservación y explotación racional.

Área Marina de Uso Múltiple (AMUM)

Categoría conformada por las áreas marinas que se hayan incluido dentro de las ASP que haya declarado el MINAE así como por aquella zona marina adicional, que se declare como su zona de influencia.

Área Marina Protegida (AMP)

Cualquier espacio intermareal, submareal y/o oceánico, con sus recursos naturales asociados, y sus características oceanográficas, geológicas, históricas y culturales, que han sido constituidas por la ley o por decreto ejecutivo (art. 1-3 DEJ 35369).

En los últimos Planes Nacionales de Desarrollo se ha promovido la implementación de actividades con el fin de dimensionar la importancia económica, ecológica y social de la zona marino costera, sus recursos e islas, bajo las premisas del desarrollo sostenible. La Ley de Creación del INCOPECA (art. 1) exige que ese ente atienda los lineamientos fijados en esos Planes.

En el 2008, el art. 70 Regl. LB definió dos nuevas categorías de manejo en áreas marinas protegidas: reservas marinas y áreas marinas de manejo. En el 2009, el DEJ 35369 reguló esas dos nuevas categorías de manejo y dispuso que el SINAC podía establecer en ellas zonas en las que se prohibiese totalmente la extracción y manipulación de los recursos marinos costeros y oceánicos.

Todas las actividades antropogénicas a realizarse en las Reservas Marinas y en Áreas Marinas de Manejo, así como los tipos de pesca y artes, deben ajustarse a las estipulaciones de los Planes de Manejo, que deben basarse en el enfoque ecosistémico.

Los procesos de creación de nuevas Áreas Marinas Protegidas bajo las categorías de manejo establecidas en el DEJ 35369 se rigen por lo establecido en los arts. 36 LOA, 9 LPA y 58 y 61 LB. La LPA impone que *“para crear o ampliar zonas protegidas que cubran áreas marinas, salvo las que apruebe la Asamblea Legislativa de conformidad con las leyes vigentes, el MINAE deberá consultar el criterio del INCOPECA, acerca del uso sostenible de los recursos biológicos en estas zonas”*.

Así, las AMUM tienen una regulación específica en relación con las ASP en general.

	ASP (LOA, LB, LF)	AMUM (DEJ 24282)
Creación o declaración	Si son ASP diferentes a las AMUM, por decreto ejecutivo o por ley (art. 36 LOA).	A través de un decreto ejecutivo.
Se reducen	Solo por ley (art. 38 LOA).	Mediante decreto ejecutivo, salvo que la reducción afecte un ASP incluida dentro de la AMUM, en cuyo caso se requiere de una ley.
Definir zonificaciones y usos	Plan de manejo. Lo elabora el SINAC.	Mediante un plan de manejo emitido mediante decreto ejecutivo.

El acceso a los recursos genéticos y bioquímicos, si se va a materializar en un área costero-marina no comprendida en la definición de humedal del art. 40 LOA, o no comprendida dentro de los límites de un ASP declarada como tal, requiere que el consentimiento previamente informado sea tramitado ante el INCOPECA (art. 9 DEJ 31514, Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad).

	Reservas Marinas	Áreas Marinas de Manejo
Concepto	<p>Áreas marinas costeras y/u oceánicas que prioritariamente garantizan el mantenimiento, la integridad y la viabilidad de sus ecosistemas naturales, beneficiando las comunidades humanas mediante un uso sostenible de sus recursos, caracterizado por su bajo impacto según criterios técnicos.</p> <p>Su objetivo principal es conservar los ecosistemas y hábitat para la protección de las especies marinas.</p>	<p>Áreas marinas costeras y/u oceánicas que prioritariamente garantizan la protección y el mantenimiento de la biodiversidad marina a largo plazo, y que generan un flujo sostenible de productos naturales y servicios ambientales a las comunidades.</p> <p>Sus objetivos principales, en orden jerárquico, son: garantizar el uso sostenible de los recursos marino-costeros y oceánicos; conservar la biodiversidad a nivel de ecosistemas, especies y genes; y mantener los servicios ambientales, los atributos culturales y tradicionales.</p>
Objetivos de manejo	<p>a) Conservar los ecosistemas y el hábitat para la protección y equilibrio de las especies.</p> <p>b) Promover el aporte de beneficios para la satisfacción de las necesidades de las poblaciones humanas y su calidad de vida.</p> <p>c) Asegurar el uso sostenible de los ecosistemas marinos costeros y oceánicos.</p> <p>d) Promover la educación, la investigación científica y el monitoreo ambiental para el uso sostenible de los recursos del país y su conservación.</p> <p>e) Facilitar un ecoturismo de bajo impacto.</p>	<p>a) Garantizar los usos sostenibles de los recursos marinos costeros y oceánicos.</p> <p>b) Conservar la biodiversidad a nivel de ecosistemas, especies y genes.</p> <p>c) Mantener los servicios ambientales y los atributos culturales y tradicionales.</p> <p>d) Promover la Investigación científica, la educación y el monitoreo ambiental.</p> <p>e) Facilitar el ecoturismo y la recreación.</p>
Actividades permitidas y prohibidas	<p>El SINAC aprueba los Planes de Manejo que determinen las actividades permitidas y prohibidas dentro de cada reserva marina, de acuerdo a los objetivos de manejo y conservación.</p>	<p>Se prohíben las siguientes actividades:</p> <p>a) Pesca con redes de arrastre.</p> <p>b) Pesca semi-industrial e industrial.</p> <p>c) Exploración y explotación petrolera.</p> <p>La construcción de marinas, atracaderos y centros de acopio debe ajustarse a las estipulaciones del Plan de Manejo, y en caso de que éste lo autorice, a la correspondiente EIA.</p>

VIII.6. Humedales y manglares

La LOA declara los humedales de interés público, por ser de uso múltiple (arts. 39 y 40). Por la importancia de este ecosistema, son tutelados independientemente de que hayan sido declarados o no ASP (art. 98 LCVS) (SC 14288-2009 y 1170-2014).

En este aparte se destaca su importancia como ecosistema y como parte integrante de las áreas marinas protegidas. Debe tenerse presente que los humedales no se limitan a ámbitos costeros o marinos (pueden existir en zonas alejadas de dichos lugares).

En general son sistemas acuáticos, dulces o salados, y pueden ser naturales o artificiales. Su regulación como categoría de ASP (art. 32 LOA) fue analizada en el [Módulo 3](#).

“Los humedales son ecosistemas relacionados directamente con el recurso hídrico, que permiten la interacción entre el suelo, el aire, las plantas y los animales. Estos pueden ser naturales o artificiales, tales como manglares, pantanos, ríos, lagos o lagunas, arrecifes de coral o en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja y artificiales como embalses, arrozales, estanques entre otros” (Gamboa).

La legislación internacional y local ofrece varias definiciones de este tipo de ecosistema.



HUMEDALES

“Extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros. Podrán comprender sus zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal” (arts. 1 y 2 Convención Ramsar)

Ecosistemas con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lénticos o lóticos, dulces, salobres o salados, incluyendo las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral o, en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja (arts. 40 LOA y 2-18 LPA).

Extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas del régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros (art. 2 LCVS).

Áreas geográficas que contienen ecosistemas de importancia nacional con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lénticos o lóticos, dulces, salobres o salados, incluyendo las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral o, en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja, cuya función principal es la protección de dichos ecosistemas para asegurar el mantenimiento de sus funciones ecológicas y la provisión de bienes y servicios ambientales (art. 70 Regl. LB).



Los humedales se clasifican en siete unidades paisajísticas:

- ❖ estuarios,
- ❖ costas abiertas,
- ❖ llanuras de inundación,
- ❖ pantanos de agua dulce,
- ❖ lagos,
- ❖ turberas,
- ❖ bosques de inundación.

Dependiendo de la salinidad del agua, se dividen en:

- humedales de agua salada,
- humedales de agua dulce,
- humedales de agua salobre.

Por su origen existen:

-  humedales artificiales,
-  humedales naturales.

Astrálaga (2006) cita como beneficios y valores de los humedales:

- control de la sedimentación y la erosión,
- control de las inundaciones,
- mantenimiento de la calidad del agua y reducción de la contaminación,
- mantenimiento del suministro de agua, subterránea y superficial,
- sostén para la pesca, la ganadería y la agricultura,
- actividades educativas y recreativas al aire libre para la sociedad humana,
- hábitat para fauna y flora, en especial las aves acuáticas, y
- contribución a la estabilización climática.

“Según la doctrina y estudios científicos, el término humedales comprende una gran variedad de ecosistemas, con características muy distintas. Cada uno está formado por una serie de componentes físicos, químicos y biológicos, tales como suelos, agua, especies de animales, vegetales y nutrimentos. Los procesos entre estos componentes y dentro de cada uno de ellos, permiten que el humedal desempeñe funciones, como el control de inundaciones y la protección contra tormentas, y que se generen productos, como la vida silvestre, pesquería y recursos forestales, purifican el agua y estabilizan la línea de la costa. No todas las características están presentes en cada humedal, lo que conlleva a que pocos humedales desempeñen todas las funciones y no todas las funciones se desempeñan de la misma manera en cada humedal. Además presentan atributos muy valiosos como la diversidad biológica y la singularidad del patrimonio cultural y es la combinación de estas funciones, productos y atributos de los ecosistemas la que hace que los humedales sean importantes para la sociedad” (SC 12817-2001).

¿Por qué son importantes los humedales? (Gamboa)

Son considerados los ecosistemas más productivos de la tierra, prestan servicios ecológicos fundamentales y son reguladores de los regímenes hídricos, así como fuentes de biodiversidad.

Principales funciones de los humedales

- ✓ Almacenan y purifican el agua
- ✓ Disminuyen el impacto de las inundaciones
- ✓ Retienen nutrientes y reducen la erosión
- ✓ Son zonas de alta productividad, de la cual dependen gran parte de la pesca comercial.
- ✓ Protegen las tierras de las tormentas en la costa
- ✓ Mitigan el cambio climático
- ✓ Ofrecen posibilidades de recreación, turismo e investigación.

“La vital importancia de los humedales no lo es solo en función de la biodiversidad y de las funciones que desarrollan a escala ecológica, sino porque proveen de funciones de apoyo y productos esenciales para las comunidades humanas en el mundo en desarrollo e industrializado... Mediante el almacenamiento de las precipitaciones y la liberación uniforme de la escorrentía, los humedales pueden disminuir la embestida destructiva de las crecidas y los ríos, por lo que la conservación de los depósitos naturales puede evitar la construcción de presas y embalses. Su vegetación puede estabilizar la línea costera mediante la reducción de la energía de las olas, corrientes u otras fuerzas de erosión, al mismo tiempo que con las raíces de las plantas, sostiene los sedimentos del fondo en su lugar, lo que puede prevenir tanto la erosión de valiosas tierras agrícolas o habitadas, como el daño a la propiedad. Los humedales que remueven nutrientes mejoran la calidad del agua y ayudan a prevenir la eutrofización, lo que puede evitar la necesidad de construir sistemas de tratamiento del agua. Por otro lado muchos sostienen la vida de densas poblaciones de peces, ganado o vida silvestre, que se alimentan de sus aguas ricas en nutrientes o de su sustrato, o bien comen en sus exuberantes pastizales. Los ciclos hidrológicos, de nutrientes y de materia, y los flujos de energía de los humedales, pueden estabilizar las condiciones climáticas locales, en particular las precipitaciones y las temperaturas, lo que influye tanto en las actividades agrícolas como en aquellas basadas en los recursos naturales, como en la estabilidad de los ecosistemas naturales y en el mismo humedal. Coadyuvan además en la recreación, pesquerías, recurso agrícola y el turismo, así como en el aprovechamiento directo de los recursos forestales que generan en un importante número de bienes, que van desde leña, madera para la construcción y corteza, entre los productos maderables, hasta resinas y medicinas, que son productos forestales “secundarios” no maderables. Son incluso importantes como reserva genética de ciertas especies vegetales, como en el caso del arroz. Más que pensar en su utilidad directa o indirecta, se considera que tienen valor en sí mismos, por lo que se realza la importancia de mantenerlos intactos o preservarlos...”. (SC 12817-2001).

Principales causas de pérdida y deterioro de humedales (SC 12817-2001)

- ✓ Desconocimiento y falta de valorización de los bienes y servicios que proveen los humedales.
- ✓ Expansión de la frontera agrícola desde el Pacífico al Caribe, por el desplazamiento de la población y los cambios en el tipo de uso de la tierra en los humedales y sus alrededores.
- ✓ Crecimiento de la población.
- ✓ Políticas inadecuadas, e insuficientemente aplicadas.



Humedales en Costa Rica.
Fuente: http://usi.earth.ac.cr/humedales/humedales_cr.php

En el 2014, “los ecosistemas de aguas continentales se mantienen en estado crítico y el país sigue sin evaluar su situación. Esto es especialmente cierto en el caso de los humedales, que abarcan un 26% del territorio nacional (incluyendo un 17% de territorio marino) y muestran altos grados de contaminación por tratamiento inadecuado de aguas residuales, desechos y plaguicidas. Además son objeto de fuertes presiones por la demanda de tierra (urbanización y agricultura) y el desarrollo de proyectos de generación hidroeléctrica, que resultan en cambios de temperatura, corrientes y oxigenación, que perturban las especies acuáticas (Conagebio-Minae, 2014). En general, los ecosistemas marino-costeros son vulnerables por la destrucción de hábitats a nivel costero, la sobreexplotación pesquera, la limitada disponibilidad de recursos y la escasa presencia institucional para su gestión (Obando, 2014)”

(Informe del Estado de la Nación. 2015)

Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de aves acuáticas, (Convención de Ramsar)

Conocida también como la *Convención sobre los Humedales o Convención de Ramsar, Ley 7224*, ofrece un marco de referencia para la cooperación internacional en pro de la conservación y uso racional de los humedales.

Obliga a los países a desarrollar políticas nacionales relativas a éstos y su conservación y a designar por lo menos un sitio en la Lista de Humedales de Importancia Internacional.

El gran desafío del Convenio de Ramsar es revertir las pérdidas de humedales sin precedentes durante el siglo XX, en cantidad y calidad, y continuar tomando las medidas necesarias para conservar y restaurar estos hábitats, de tal manera que jueguen su papel en el ciclo hidrológico, la conservación de la biodiversidad y el bienestar de los seres humanos (Astrálaga, 2006).

El sistema de Clasificación de Tipos de Humedales según el Convenio Ramsar se desglosa en el módulo 3. Puede consultarse su contenido y alcances en la página web del Tratado: <http://www.ramsar.org>.

Costa Rica tiene más de 300 humedales reconocidos como una categoría de manejo de áreas silvestres protegidas, que cubren aproximadamente un 7% del territorio nacional. Once de esos humedales son “*Sitios Ramsar*” (humedales de Importancia Internacional).

Para ello deben cumplir se los siguientes criterios: ser un sitio representativo, raro, o único de humedal o un humedal especialmente importante para conservar la diversidad biológica.

**Humedales de Importancia Internacional
(Sitio Ramsar) (SINAC)**

1. Manglares de Potrero Grande
2. Refugio Nacional Vida Silvestre Tamarindo
3. Parque Nacional Palo Verde
4. Humedal Nacional Térraba Sierpe
5. Refugio Nacional Vida Silvestre Caño Negro
6. Embalse Arenal
7. Parque Nacional Isla del Coco
8. Laguna Rospingue
9. RVS nacional Gandoca Manzanillo
10. Humedal Caribe Noreste
11. Turberas de Talamanca



Humedal Caño Negro. Fuente: <http://www.costaricatogo.com/esp/areas/wl.asp>

6.1. Manglares

Los manglares son un tipo de humedal y a la vez un tipo de ecosistema boscoso, tropical, muy productivo.

Se sitúan en las zonas costeras, entre mareas, alrededor de bahías, en fondos lodosos y someros. La vegetación está adaptada a sustratos móviles, salinos y expuestos a inundaciones periódicas.

El manglar califica como bosque y no como flora silvestre. Dato relevante para las sanciones administrativas y penales que se pueden aplicar. La literatura técnica reconoce el manglar como parte de los árboles forestales de Costa Rica. Por ello, cualquier aprovechamiento o acción que se haga en esos ecosistemas, cuando se encuentren en terrenos privados, requiere de la autorización de la AFE.

“Los ecosistemas de manglar tienen funciones críticas relacionadas con la regulación del agua dulce, nutrientes, y entrada de sedimentos al medio costero. Además, son fundamentales en el mantenimiento de las cadenas tróficas marino costeras, ya que muchas poblaciones animales dependen de ellos en alguna o varias etapas de su ciclo de vida, tales como aves, peces, crustáceos y moluscos. Igualmente, los manglares juegan un papel importante en el control de la contaminación a través de la filtración de nutrientes y otros contaminantes orgánicos, además de ser claves en la protección y estabilización de costas, y la protección contra tormentas tropicales” (Astrálaga, 2006).

MANGLAR

Comunidad boscosa, de tierras anegadas o humedales, con plantas y árboles cuyo hábitat especial sea la ciénaga pantanosa, localizada particularmente en las desembocaduras de los ríos al mar o al océano; regularmente inundado por el efecto de las mareas (art. 2-22 LPA).

Ecosistema dominado por grupos de especies vegetales pantropicales y típicamente arbóreas, arbustivas y vegetación asociada, las cuales cuentan con adaptaciones morfológicas, fisiológicas y reproductivas que permiten colonizar áreas sujetas al intercambio de mareas. El paisaje general está dominado por la presencia de bosques de diferentes especies de mangle, esteros y canales. Las concentraciones de salinidad varían según la estación climática y al aporte de aguas continentales encontrándose valores de concentración de sales desde muy bajos hasta muy altos (art. 2-23 Regl. LCVS).

Los manglares son particularmente vulnerables en casos de erosión costera, aumento del nivel del mar y eventos naturales tales como huracanes, tsunamis, mareas de tormenta y otras perturbaciones costeras debidas al clima. De igual forma lo son a la contaminación generada por causas humanas.

En Costa Rica existen varios tipos de mangle. Entre ellos: mangle (avenicennia germinans), mangle blanco (bravaisia integririma), mangle caballero (rhizophora mangle), mangle de agua (bravaisia integririma), mangle negro (conocarpus erecta) y mangle piñuela (pelliciera rhizophorae).

Uno de los manglares más relevantes en el Caribe es el de Gandoca, por ser el más extenso y menos alterado de la costa Caribe sur. Tiene un banco natural de ostión de mangle y junto con el manglar del Parque Nacional Corcovado, es uno de los pocos lugares donde se han preservado algunas zonas continuas de bosque y manglar. En el Pacífico, la Zona Protectora Tivives, constituye una de las formaciones de humedales más importantes del país y contiene el manglar mejor conservado en el Pacífico costarricense.

Principales amenazas de los ecosistemas de manglar (Astrálaga, 2006)

- Obstrucción de los flujos hídricos, por taponearse los canales naturales o colocando terraplenes que impiden el libre curso de las aguas dulces provenientes de ríos y la interrupción de flujos entre ciénagas y el mar.
- Construcción de obras civiles: carreteras, muelles y algunas obras mal concebidas para complejos de producción de camarones.
- Inadecuado aprovechamiento de los árboles de mangle y la tala rasa del bosque, que ha generado una sobreexplotación de los recursos.
- Expansión de las fronteras urbanas, agrícola e industrial: destrucción del hábitat para desarrollo agrícola, urbano, turístico e industrial, especialmente para construir estanques para acuicultura.
- Contaminación, incluidas las emisiones industriales, plásticos, aguas negras y vertidos accidentales de petróleo.
- Sedimentación, causada por el mal manejo de las zonas altas de las cuencas hidrográficas.
- Erosión, especialmente producida por fuertes oleajes y corrientes marinas; también por desastres naturales, causados por huracanes y por acciones de moluscos barrenadores de la madera.



Bosque de manglar. Costa Rica.
Fuente: http://www.guiascostarica.com/arboles/bosque_manglar.htm

La lista completa de sitios Ramsar con ecosistemas de manglar puede verse en <http://www.ramsar.org>.

6.2 Tutela específica de los humedales y manglares de Costa Rica

Los humedales (entre ellos los manglares), son “*Áreas Ambientalmente Frágiles*” (Regl. EIA). Por ello la normativa que las regula limita o restringe su aprovechamiento.

Las disposiciones que protegen y tutelan en general las ASP son aplicables para tutelar este tipo de ecosistema, al ser una categoría reconocida en nuestra legislación.

Antes de setiembre de 2009 su creación y delimitación se hacía por decreto ejecutivo, según criterios técnicos (art. 7 LCVS). Sin embargo, en sentencia 14288-2009 de la Sala Constitucional se derogó esa disposición.

El MINAE (SINAC) es el encargado de administrar, supervisar y proteger los humedales. Puede también, en coordinación con otras instituciones competentes, delimitar zonas de protección de determinadas áreas marinas, costeras y humedales, que se sujetarán a planes de ordenamiento y manejo, a fin de prevenir y combatir la contaminación o la degradación de esos ecosistemas (art. 42 LOA).

A continuación se resaltan algunas disposiciones que contienen una referencia expresa o una tutela específica en relación con estos ecosistemas.

- ✚ Protección de lagos, lagunas no artificiales y demás humedales, declarados o no como tales (arts. 98 LCVS y 17, 41 a 44 LOA). Lo anterior implica que aún en el caso de que algún humedal esté comprendido dentro de un terreno privado, debe protegerse según la legislación nacional e internacional. Para realizar cualquier obra o infraestructura no se debe dañar el ecosistema y debe realizarse una EIA.
- ✚ Se requiere una EIA para toda renovación de permiso de uso existente en áreas de manglar, relacionado con la producción de sal o de camarones. Ante el SINAC debe presentarse un plan de manejo, previamente aprobado por INCOPECA (Regl. EIA).
- ✚ Prohibición de actividades orientadas a interrumpir los ciclos naturales de los ecosistemas de humedal (diques, drenajes, desecamiento, relleno o cualquier otra alteración que provoque el deterioro o la eliminación de tales ecosistemas (art. 45 LOA, DEJ 22550 reformado por DEJ 23247).
- ✚ Prohibición de cortar o aprovechar bosques en manglares (art. 1 LF).
- ✚ Prohibición de contaminar humedales y manglares: se prohíbe arrojar aguas servidas, aguas negras, desechos o cualquier sustancia contaminante en lagos, marismas y embalses naturales o artificiales, esteros, turberas, pantanos, humedales, aguas dulces, salobres o saladas, en sus cauces o en sus respectivas áreas de protección (arts. 2, 100 y 128 LCVS).
- ✚ Prohibición de pescar en lagos, lagunas, embalses, esteros y demás humedales, de propiedad nacional, empleando explosivos, arbaletas, atarrayas, chinchorros, líneas múltiples, trasmallo o cualquier otro método que ponga en peligro la continuidad de las especies. La pesca efectuada en aguas continentales, empleando venenos, cal o plaguicidas, se sanciona con pena de multa o pena de prisión, siempre que no se configure un delito de mayor gravedad, y el comiso del equipo y el material correspondientes (art. 97 LCVS).
- ✚ Prohibición de drenar, secar, rellenar o eliminar lagos, lagunas no artificiales y demás humedales, declarados o no como tales, sin previa autorización del SINAC. Además, la persona infractora debe restaura el ecosistema al estado en que se encontraba antes de iniciarse los trabajos de afectación. El SINAC está facultado para hacer los trabajos correspondientes, a costa de la infractora (art. 98 LCVS).
- ✚ Prohibición de edificar, administrar y explotar marinas y atracaderos turísticos en zonas de manglar (art. 1 Ley 7774 de Concesión y Operación de Marinas Turísticas).
- ✚ Prohibición de explotar, sin la debida autorización, la fauna o flora existentes en la ZMT o los manglares (art. 61 LZMT).
- ✚ La LZMT, en su art. 11, declara que *“zona pública es también, sea cual fuere su extensión, la ocupada por todos los manglares de los litorales continentales e insulares y esteros del territorio nacional”*.

Dado lo dispuesto en los arts. 12 y 22, se prohíbe en esas zonas, sin la debida autorización legal, explotar la flora y fauna existentes, deslindar con cercas, carriles o en cualquier otra forma, levantar edificaciones o instalaciones, cortar árboles, extraer productos o realizar cualquier otro tipo de desarrollo, actividad u ocupación.

Tampoco se permite ningún tipo de desarrollo, excepto las obras de infraestructura y construcción que en cada caso aprueben el MOPT, el ICT, el INVU, y la respectiva municipalidad, atendiendo al uso público a que se destinen, o que se trate del establecimiento y operación de instalaciones turísticas estatales de notoria conveniencia para el país (en igual sentido art. 10 Regl. LZMT).

- ✚ Para realizar obras en esteros o manglares, o cuando con tales puedan afectarse éstos, se requiere del criterio técnico del MAG sobre las consecuencias de las condiciones ecológicas de dichos lugares.
- ✚ Limitaciones para otorgar concesiones. De acuerdo con el DEJ 22550, que *“Declara humedales aéreas de manglares adyacentes a los litorales continentales e insulares del país”* (reformado por DEJ 23247), el MINAE no puede otorgar permisos o concesiones en áreas de humedales estuarinos ocupadas por manglares, cuando la actividad implique un cambio de uso del suelo, con excepción de la instalación de salinas *“en las cuales se autorizará la eliminación de manglar de acuerdo a criterios técnicos que afecten el área mínima necesaria para construir canales artificiales. Para los proyectos de acuacultura solamente se permitirá la alteración de áreas de manglar para la construcción de los canales de toma de agua, cuyas dimensiones deberán ser técnicamente justificadas”*.
- ✚ Los terrenos boscosos de manglar, en los términos de los arts. 13 LF y 11 LZMT, son parte del PNE. En igual sentido, el art. 4 Regl. LZMT, establece que los manglares o bosques salados que existen en los litorales continentales o insulares y esteros del territorio nacional, que forman parte de la zona pública de la ZMT, constituyen Reserva Forestal y están afectados por la Ley Forestal. Partiendo de la línea de vegetación a la orilla de los esteros y del límite de los manglares o bosques salados cuando éstos se extiendan por más de 50 metros de la pleamar ordinaria, comienza la zona restringida.
- ✚ Debe destacarse que el reconocimiento de los humedales como categoría específica de ASP, se reconoce en los arts. 58 LB y 32 LOA.
- ✚ Reglamento para el Aprovechamiento Racional de los Recursos Acuáticos Aprobados en los Planes Generales de Manejo de los Humedales. DEJ 39411.
- ✚ Programa Nacional de Humedales y Consejo Nacional Asesor sobre Humedales como Órgano implementador de la Convención de Ramsar dentro del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, DEJ 36427 y 39161 de 29/04/2015

También se han emitido importantes sentencias y resoluciones administrativas relativas a manglares y humedales. En ellas, se hace referencia a diversos temas, como los siguientes:

- ❖ **Tala de manglar:** TAA, resoluciones 356-02; 659-02.
- ❖ **Contaminación de manglar:** SC 949-2009.
- ❖ **Descripción de humedales en planos:** TAg 555-2016, 1260-2015, 1188-2015.
- ❖ **Obras que afectan humedales y manglares:** SC 1502-2008 (camino que obstruye manglar); 6574-2004 (construcción en manglar); 938-2001 (entubado de quebradas y "destape" de cerros); 5255-1998 (zanjo para drenaje en laguna del RVS nacional Silvestre Caño Negro). TCP - San José 82-2009 (drenaje de humedales).
- ❖ **Protección de humedales y manglares:**
 - Cambio de uso de manglar: SP 119-2005.
 - Humedal ubicado fuera de un ASP: SC 12817-2001 (laguna).
 - Obras y posesión ejercida por particulares en zonas de humedales: SC 1502-2008 (camino que obstruía flujo de manglar), 1135-2008; 9596-2004 (Zona Protectora Tivives), 6574-2004.
 - Naturaleza jurídica de los manglares: TCA sec. IV 24-2015.
 - Tutela de ASP con humedales: SC 2918-1999 (cierre de carretera que cruzaba ASP y afectada humedales), 7294-1998 (indebida reducción de ASP).
 - Tutela cautelar de humedales: TCA sec. III 357-2016.
 - Prohibición de marinas turísticas: SC 3855-2016.
- ❖ **Valoración ambiental de daño ambiental a humedales:** TAA resoluciones 248-99; 356-02.
- ❖ **Rechazo de visado de planos por afectar zonas de manglar:** TCA sec. IV 24-2015.



Mangle Rojo.tm

VIII.7. Gestión estatal y regulación de los recursos marinos-costeros

La Política Nacional del Mar 2013-2028 señala que “*existe una serie de situaciones que afectan su gestión, entre ellas, una gobernanza marina desarticulada y la degradación creciente de los ecosistemas marinos y costeros. Esto se atribuye a diversos factores relacionados con aspectos institucionales, legales, de seguridad, sociales, culturales, económicos y ambientales, tales como legislación insuficiente e incoherente o poco efectiva y convenios internacionales sin ratificar o sin cumplir, limitada capacidad institucional, la situación socioeconómica de pobreza y desempleo en las zonas costeras, la degradación y fragmentación de los ecosistemas terrestres producto de una inadecuada gestión de las cuencas hidrográficas, además del cambio climático global, la sobrepesca, la pesca ilegal, la migración y el narcotráfico, entre otros (Cajiao, MV, 2013)*”.

7.1. Gestión estatal del recurso marino-costero

En el marco institucional de la gestión estatal de los recursos marinos-costeros son varias los entes relevantes. Para conocer sus funciones generales, puede consultarse el [Módulo 2](#), así como sus respectivas leyes orgánicas o leyes de creación. En general se pueden destacar las siguientes:



MINISTERIO DE AMBIENTE y ENERGÍA (MINAE)	
	<p>Ente rector en materia ambiental, y la protección de los recursos naturales, entre ellos las especies marinas y los ecosistemas costeros. Declara y administra las ASP (a través del SINAC), bajo cualquier categoría de manejo (salvo los monumentos naturales). Por ende, le corresponde lo relativo a las áreas marinas.</p> <p>En lo que respecta a las AMUM, debe sujetarse al Plan General de Manejo de cada una (DEJ 24282). Le corresponde también, en coordinación con otras instituciones, delimitar zonas de protección de las áreas marinas.</p> <p>Autoriza el tránsito y fondeo, vigila la pesca en ASP, incluyendo humedales. Debe coordinar con el Servicio Nacional de Guardacostas su vigilancia y con el INCOPECA las vedas de especies marinas.</p>
INSTITUTO COSTARRICENSE DE PESCA Y ACUICULTURA (INCOPECA) <i>www.incopescas.go.cr</i>	
	<p>Ejerce competencia contralora y reguladora en las aguas jurisdiccionales del país. Controla la caza y pesca marina, determina las especies marinas y de acuicultura que pueden explotarse comercialmente, cuáles tienen captura restringida o prohibida y los periodos de veda. Puede emitir opiniones de carácter científico.</p> <p>La competencia genérica del INCOPECA tiene como límite las ASP. Si bien la Ley de INCOPECA le otorga competencia respecto de los recursos marinos, ("<i>todos los recursos que se encuentran en el océano: flora, fauna, minerales y otros</i>"), esa competencia está excluida tratándose de las ASP. La definición de esas áreas, de cuáles ecosistemas deben protegerse y cómo hacerlo, escapa a su competencia.</p> <p>De conformidad con la Ley de creación, 7384, le corresponde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinar el sector pesquero y el de acuicultura, promover y ordenar el desarrollo de la pesca, la caza marítima, la acuicultura y la investigación. Fomentar, sobre la base de criterios técnicos y científicos, la conservación, el aprovechamiento y el uso sostenible de los recursos biológicos del mar y de la acuicultura. ✓ Normar el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros, para lograr mayores rendimientos económicos, la protección de las especies marinas y de la acuicultura. ✓ Elaborar y vigilar la aplicación de la legislación, para regular y evitar la contaminación de los recursos marítimos y de acuicultura, por el ejercicio de la pesca, de la acuicultura o de las actividades que generen contaminación.
MUNICIPALIDADES	
	Administran y usufructan la ZMT (art. 3 LZMT). Otorgan concesiones en el área restringida. Colaboran en la preservación de los recursos de las ASP y de la ZMT.
MINISTERIO DE SEGURIDAD PUBLICA	
	La función tradicional de la policía es la de velar por el orden y garantizar la seguridad de las personas y de sus propiedades. Sus funciones se ejercen en todo el territorio nacional y aguas jurisdiccionales. Ello se cumple a través de los diferentes cuerpos de policía administrativa: Guardia Civil, Guardia Rural y Servicio Nacional de Guardacostas.

<p>SERVICIO NACIONAL DE GUARDACOSTAS: Cuerpo especializado en el resguardo de las aguas territoriales, la plataforma continental, el zócalo insular y los mares adyacentes. En términos generales, le corresponde controlar y vigilar los mares y sus recursos, las fronteras marítimas, así como coadyuvar con las diferentes autoridades administrativas y judiciales en la seguridad del tráfico portuario y marítimo y el rescate de personas extraviadas y localización de embarcaciones. La LPA le atribuye competencias específicas, como (arts. 33, 40): supervisar el descargue in situ del tiburón y realizar los operativos tendientes a arrestar y decomisar bienes, equipo, artes de pesca o productos pesqueros utilizados para cometer delitos e infracciones contra la legislación pesquera u obtenidos como producto de tales hechos.</p>
<p align="center">OTRAS INSTITUCIONES</p>
<p>🌐 COMISIÓN NACIONAL MARINA: Creada mediante DEJ 37212, reformado por DEJ 37384, funge como autoridad máxima de articulación y gestión integrada entre las diferentes instancias del sector público que hacen parte de la institucionalidad marina costarricense. Le corresponde: articular, integrar y conciliar las políticas e instrumentos de planificación emitidos en materia marina; impulsando su implementación a través de las instituciones rectoras; elaborar y proponer la Política Nacional Marina; recomendar directrices que aseguren el cumplimiento de la Política Nacional Marina y una gestión integrada y efectiva de los espacios marinos y aprobar los planes de trabajo de la Secretaría Técnica de la Comisión Nacional del Mar.</p> <p>🌐 INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO (ICT): Vigila lo referente al uso y desarrollo turístico de la ZMT. Debe proteger y dar a conocer construcciones y sitios de interés histórico, lugares de belleza natural o importancia científica.</p> <p>🌐 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (MOPT): Tiene competencias en lo relativo a los muelles. Ejerce la rectoría en el sector transporte, por lo que debe controlar, regular y vigilar lo que corresponde al transporte marítimo internacional, de cabotaje y las vías de navegación interior.</p> <p>🌐 DIRECCIÓN GENERAL DE ADUANAS. Controla exportaciones e importaciones.</p>

7.2. Regulación básica del recurso marino-costero

En el [Anexo Legislación Ambiental-CR](#), en el tema referido a “*Recursos marinos-costeros*”, se puede consultar un listado que no incluye la totalidad de normas vigentes, de algunos de los principales convenios, leyes y reglamentos en la materia

<p>Constitución Política (arts. 21, 46, 50)</p>	<p>Derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, a la vida y a la salud.</p>
<p align="center">Convenios y Tratados</p>	
<p>CONVEMAR, Ley 7291</p>	<p>Recoge, casi en su totalidad, las normas de derecho internacional que regulan los derechos y obligaciones de las naciones sobre el mar; estableciendo definiciones sobre el mar territorial, mar patrimonial (ZEE), alta mar, plataforma continental, fondos marinos, etc. Contiene normas sobre la navegación, el tráfico marítimo y la condición jurídica de buques.</p>

R E C U R S O M A R I N O S C O S T E R O S	DNUMH Estocolmo, 1972	Principio 7: Promueve la tutela del mar, instando a los Estados a tomar medidas para impedir su contaminación con sustancias que puedan poner en peligro la salud humana, dañar los recursos vivos y la vida marina, menoscabar las posibilidades de esparcimiento o entorpecer otras utilidades legítimas del mar.
	CDB, Ley 7416	Destaca que la " <i>diversidad biológica</i> " incluye la variabilidad de organismos vivos de los ecosistemas marinos y otros ecosistemas acuáticos. Por consiguiente, su normativa es aplicable para todos los efectos de tutela, pero además, expresamente, el art. 22 dispone que el Convenio se aplicará con respecto al medio marino, de conformidad con los derechos y obligaciones de los Estados con arreglo al derecho del mar.
	Convenio Centroamericano de Biodiversidad	Su objetivo es conservar al máximo posible la diversidad biológica, terrestre y costero-marina, de la región centroamericana. Su art. 9, determina que las áreas protegidas son áreas geográficas definidas, terrestres o costero-marinas, designadas, reguladas y manejadas, para cumplir determinados objetivos de conservación, es decir producir una serie de bienes y servicios determinados (conservación en situ).
	Convención para protección flora, fauna y bellezas escénicas países América, Ley 3763	Establece la obligación del Estado de crear áreas de protección de los ecosistemas terrestres y marinos, que aseguren un uso adecuado y racional de los recursos presentes en ellas.
	Convenio para la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras materias, Ley 5566	Establece que los Estados, individual y colectivamente, para el control efectivo de todas las fuentes de contaminación del medio marino, deben adoptar todas las medidas posibles para impedir la contaminación del mar por el vertimiento de desechos y otras materias que puedan constituir un peligro para la salud humana, dañar los recursos biológicos y la vida marina, reducir las posibilidades de esparcimiento o entorpecer otros usos legítimos del mar.
	Convención Ramsar; Ley 7224	Principal instrumento de cooperación internacional para la protección y uso racional de humedales. Fue uno de los primeros acuerdos globales ambientales, y es el único dedicado a un tipo de ecosistema específico. Proporciona el marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales. Los tres pilares de la Convención son: uso racional de los humedales, designación de Humedales de Importancia Internacional y cooperación internacional
	Convenio para Protección Medio Marino y Protocolo combatir derrames hidrocarburos Región Gran Caribe, Ley 7227	Promueve que los Estados adopten, individual o conjuntamente, todas las medidas adecuadas de conformidad con el derecho internacional para prevenir, reducir y controlar la contaminación de la zona de aplicación del Convenio y para asegurar una ordenación racional del medio, utilizando a estos efectos los medios más viables de que dispongan y en la medida de sus posibilidades.
	CITES	Incluye y regula como parte del comercio de especies amenazadas, la introducción de especies procedentes del mar, lo cual significa el traslado a un Estado de especímenes de cualquier especie capturados en el medio marino fuera de la jurisdicción de cualquier Estado. También regula aspectos referidos a las especies marinas.

R E C U R S O M A R I N O S C O S T E R O S	Legislación local	
	LPA	Tiene por objeto fomentar y regular la actividad pesquera y acuícola en las diferentes etapas, correspondientes a la captura, extracción, procesamiento, transporte, comercialización y aprovechamiento sostenible de las <u>especies acuáticas</u> . Se garantizan la conservación, la protección y el desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos, mediante métodos adecuados y aptos que aseguren su permanencia para el uso de las generaciones actuales y futuras y para las relaciones entre los diversos sujetos o agentes vinculados con la actividad. Regula también diversos aspectos de la pesca y la acuicultura, referidos a: investigación (arts. 15-22, 92-94); tipos de pesca: comercial (art. 44); deportiva (art. 68-76), doméstica (arts. 77, 78), turística (art.79); pesca de especies concretas, como el camarón (art. 45-48), atún (art. 49-61), sardina (art. 66, 67); métodos de pesca como la pelágica (arts. 62-65); la acuicultura (art. 80-91); licencias y permisos (arts. 101-111, 113-115) y otros temas más. Las sanciones y prohibiciones se regulan en los arts. 131 al 158.
	LOA	Define los recursos marinos-costeros y humedales y contempla los segundos como categoría de ASP. Establece prohibiciones en cuanto a estos últimos. Arts. básicos: 32, 39 a 41.
	CPe	La ley penal costarricense se aplica a quien cometa un hecho punible en el territorio de la República, salvo las excepciones establecidas en los tratados, convenios y reglas internacionales aceptados por Costa Rica. Se entiende por territorio de la República, además del natural o geográfico, el mar territorial, el espacio aéreo que los cubre y la plataforma continental. Art. 4.
	LCVS y su Regl.	Define y tutela el aprovechamiento y protección de ecosistemas y recursos existentes en humedales, la plataforma continental y también en ASP marinas y aquellas que tengan porciones en las costas y el mar.
	LB y su Regl.	Regula y tutela la diversidad en todo tipo de ámbito, incluido el marino y también contiene normas sobre ASP, en dicho espacio. Arts. básicos: LB: 7, 58. Regl. LB: arts. 70 a 73.
	Ley Concesión y Operación Marinas Turísticas, Ley 7774	Permite el otorgamiento de concesiones para la edificación, administración y explotación de marinas y atracaderos turísticos, en la ZMT y el área adyacente cubierta permanentemente por el mar; con excepción de áreas de manglar, parques nacionales y reservas biológicas.
	Ley del Servicio de Parques Nacionales, Ley 6084	Prohíbe, dentro de los parques nacionales, cazar o capturar animales silvestres, y específicamente cazar tortugas marinas la pesca deportiva, artesanal o industrialmente, con las salvedades de ley, así como recolectar o extraer corales, conchas, rocas o cualquier otro producto o desecho del mar (art. 8).
	LF	En virtud del interés público y salvo lo estipulado en su art. 18, prohíbe la corta o el aprovechamiento de los bosques en manglares (art. 1).
	Ley de Aguas	Reitera que las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fija el derecho internacional son estatales. Hace referencia expresa a la tutela y propiedad estatal de las lagunas y esteros de las playas que se comuniquen permanente o intermitentemente con el mar; las playas y zonas marítimas; los vasos de los lagos, lagunas y esteros de propiedad nacional; los terrenos ganados al mar por causas naturales o por obras artificiales; y las islas que se forman en los mares territoriales, en los vasos de los lagos, lagunas o esteros. También regula el libre uso del mar litoral y en su capítulo III, denominado “De las playas, zonas marítimas y otras de propiedad nacional”, contiene normas referidas a las costas (algunas modificadas por la LZMT, pero otras mantienen su vigencia). Arts. básicos: 1, 3, 10 y capítulo III.

R E C U R S O S	LZMT y su Regl.	La ZMT es una zona costera que constituye parte del patrimonio nacional, pertenece al Estado y es inalienable e imprescriptible. Las disposiciones de la LZMT no se aplican a las áreas de las ciudades situadas en los litorales, ni a los terrenos inscritos legalmente como propiedad privada (arts. 1 y 6 LZMT). Establece que, salvo disposición legal en contrario, solo la Asamblea Legislativa puede conceder permisos u otorgar concesiones en las zonas cubiertas permanentemente por el mar, adyacentes a los litorales (art. 5 LZMT).
	Leyes de creación del INCOPESCA, Servicio Nacional de Guardacostas, del MINAE.	
M A R I N O S C O S T E R O S	Regls. LUMCS: MAG, MINSA y MINAE deben promover la realización de estudios e investigaciones en las aguas superficiales y subterráneas del país, así como del mar territorial, para determinar y corregir la saturación de minerales agrotóxicos nocivos para la salud humana, la diversidad biológica terrestre, marina, que pueden ser irreversibles (art. 70).	
	Delimita Anchura Aguas Territoriales Océano Pacífico, DEJ 18581	
	Plan General de Manejo del Parque Nacional Isla del Coco, DEJ 24235 y DEJ 24205 (establecen una zona de amortiguamiento de 7 kilómetros adicionales al Parque).	
	Establece la Categoría de Área Marina de Uso Múltiple (AMUM), DEJ 24282	
	Define y regula concepto de marina con fines turísticos, DEJ 25072	
	Reglamento para el Aprovechamiento Racional de los Recursos Acuáticos Aprobados en los Planes Generales de Manejo de los Humedales. DEJ 39411	
	Regulación de las nuevas categorías de manejo para las Áreas Marinas Protegidas, conforme al Reglamento a la Ley de Biodiversidad, DEJ 35369	
	Acuerdos del INCOPESCA.	

La protección de los espacios y recursos marinos

“Diversas razones obligan al Estado a hacer uso de sus mejores esfuerzos con el objeto de tutelar en forma adecuada sus inmensos espacios de mar territorial, de zona económica exclusiva, así como sus aguas internas. Lo mismo se puede decir acerca de su deber de evitar a toda costa convertirse en un cómplice de la degradación del medio ambiente y la biodiversidad marina fuera de sus aguas territoriales y patrimoniales. Por un lado, tiene un deber ineludible de velar por la preservación del medio ambiente, y ello por supuesto incluye la adopción de aquellas medidas necesarias para evitar daños en los ecosistemas marítimos y acuáticos en general, proteger las especies de seres vivos que habiten dichos medios, prevenir la contaminación de los mares y aguas internas, así como reaccionar con energía ante las actuaciones que atenten contra la integridad del medio ambiente acuático. Asimismo, el Estado está igualmente compelido por la Constitución Política a garantizar medios de subsistencia dignos y suficientes para todos sus habitantes, procurando un adecuado reparto de la riqueza generada. En ese contexto, debe la Administración propiciar un uso sustentable de los recursos naturales, logrando con ello que el país pueda desarrollarse económicamente, sin comprometer la integridad del medio ambiente. La pesca y la acuicultura constituyen actividades económicas lícitas y de gran importancia para la salud alimentaria de la población, generadoras de considerables beneficios para quienes a ellas se dedican y para el país, pero que por la delicadeza e importancia del medio en que se desarrollan, deben estar sometidas a una estricta regulación. Es necesario, asimismo, que se defienda el patrimonio público, en particular en lo concerniente a los recursos hidrobiológicos que le pertenecen a la Nación en su condición de bienes públicos” (SC 1109-2006).



7.3. Actividades y conductas reguladas

A continuación se desglosa un listado de algunas conductas o actividades importantes que se pueden dar en las aguas jurisdiccionales, recopilado por Leiva (2006, ps. 53, 54). Debe también consultarse lo relativo a la pesca, analizado en el módulo 6, y la ZMT, en la sección B del capítulo VIII del [Módulo 4](#).

De acuerdo con la legislación nacional		
Principales usos, zonificaciones y restricciones en las aguas jurisdiccionales identificadas	Actividades permitidas	Actividades prohibidas o restringidas
<p>Existen zonas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De reserva para la pesca deportiva. • De excepción pesquera para actividades de avituallamiento, reparación, construcción de embarcaciones de todo tipo. • De veda, por área o especie determinada. • ZMT (excepción de las AMUM y ASP, que abarcan costas y zonas marinas). • Para ordenación de pesca. • De pesca de peces de arrecifes. • De operación de pesca, en especial en mar territorial y ZEE. • Portuarias pesqueras acuícolas con indicación del uso de las áreas marítimas y terrestres. • Para proteger ecosistemas de anidamiento y desove de tortugas marinas. • Restringidas, de protección absoluta. • De uso público. • De recuperación de vida silvestre. • De amortiguamiento. • Sistemas de reservas científicas marinas, en el Golfo de Nicoya y zonas adyacentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pesca de fomento para estudio, investigación científica, experimentación, exploración, prospección, desarrollo, captura de ejemplares vivos para investigación, repoblación, conservación. ○ Pesca con fines comerciales, deporte, recreo, turismo, pasatiempo en aguas continentales, jurisdiccionales y ZEE. ○ Programas de repoblación y mejoramiento de lugares de pesca deportiva. ○ Proyectos de acuicultura en aguas marinas y continentales. ○ Recolecta del medio natural, por personas propietarias de laboratorios e investigadoras. <p>En ZEE: pesca, paso inocente de barcos y navegación comercial de rutas establecidas</p> <p>En zonas de marinas turísticas: los cruceros turísticos podrán practicar actividades lucrativas de transporte acuático, pesca, buceo y otras afines al deporte y turismo (la tripulación no).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operar barcos que sean fábricas o factorías. ▪ Pesca comercial en desembocadura de ríos y esteros. ▪ Capturar o pescar especies vedadas o hacerlo en áreas de veda (con excepción de la pesca científica o investigativa, que cuente con autorización previa del INCOPESCA). ▪ Pescar camarón en esteros. ▪ Capturar camarón en áreas no permitidas (solo se puede hacer en el litoral Pacífico, siempre que no sea en áreas restringidas en época de veda). ▪ Otorgar licencias de pesca en parques nacionales y otras ASP. ▪ Pescar atún en el mar territorial (salvo por lo dispuesto en convenios internacionales o la legislación local).

VIII.8. Análisis casuístico en materia de recursos marinos-costeros

Es importante resaltar, como precedentes, además de las sentencias y dictámenes citados durante el desarrollo de este capítulo, las que analizaron los siguientes temas:

- ❖ **Áreas marinas protegidas:**
 - Parque Nacional Marino Las Baulas: SC 18529-2008, 8713-2008, 10578-2007
 - Límites marinos de los parques nacionales y zonas protegidas en el litoral Pacífico de Costa Rica: SC 2410-2007.
- ❖ **Especies marinas:** SC 8713-2008 (tortuga baula), 1109-2006, 13391-2006 y 9464-2007 (tiburón), 3896-2000 (tortuga lora), 5295-1998 y 1250-1999 (tortuga verde). TCP - San José 776-1996, 785-1996, 564-2004 (huevos de tortuga).
- ❖ **Investigación científica de especies:** SC 15412-2008 (tortuga baula).
- ❖ **Participación estatal en instrumentos internacionales de conservación de especies:** SC 3708-2007 (Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de las Ballenas).
- ❖ **Playas en ciudades litorales:** PGR C-105-96.
- ❖ **Proyectos y obras en zonas costeras:** SC 17409-2009.
- ❖ **Proyectos de maricultura:** SC 10267-2007 (granja atunera), 6315-2007.
- ❖ **Espacio costero, bahía y puerto de Puntarenas:** PGR OJ-042-2005.
- ❖ **Protección de zona costera para desove de tortugas baulas:** SC 8713-2008. Protección Parque Nacional Las Baulas: SC 10578-2007 y 18529-2008.
- ❖ **Contaminación del mar:** SC 10016-2013.
- ❖ **Concesión en parte de estero que produce daños ambientales:** La Municipalidad otorgó en arriendo un espacio de terreno y agua en el estero de Puntarenas, para un centro de acopio. Ello ocasionó una lesión al ambiente. La Municipalidad alegó en su defensa que, según el criterio técnico de la SETENA, la zona se encontraba tan terriblemente alterada que se calificó de "*ambiente distrófico*" (era tan intensa que se concluyó que el centro de acopio no afectaría más el ambiente, ya de por sí irrecuperable, incluso a largo plazo). La Sala Constitucional consideró que aun cuando ese informe técnico permitía determinar que el daño ecológico presente en la zona era muy grave y parecía "irrecuperable", lejos de propiciarse un daño ecológico y ambiental mayor del que ya existe, tenía que procurarse, por el contrario, proteger el ambiente y, adoptarse las medidas necesarias para su preservación y eventual recuperación, aun cuando ello fuese a largo plazo (SC 6023-2002). Ordenó a la Municipalidad adoptar las medidas necesarias para dejar sin efecto los acuerdos impugnados, como medida precautoria.



Tortuga baula

SECCION B

ZONA MARITIMA TERRESTRE

Se incluye este tema dentro del capítulo de recursos costeros y marinos, por la estrecha relación que existe entre tales y la ZMT. La normativa ambiental es además de obligatorio acatamiento en el disfrute y tutela de dicha zona.

Históricamente los países costeros han protegido sus costas por su importancia económica, comercial y también por motivos de seguridad (defensa nacional).

En Costa Rica la ZMT es una zona costera demanial, tutelada desde la época colonial. Sin embargo, en ocasiones se desconoce la antigüedad de su afectación, lo cual influye en cómo se aplica la normativa vigente.

La vigente Ley 6043 y su Reglamento, DEJ 7841, mantuvieron la declaratoria de dominio público de la ZMT, al señalar que forma parte del patrimonio nacional del Estado y, por lo tanto, es inalienable e imprescriptible.

Esta zona es una de las que genera mayores conflictos posesorios y de aprovechamiento, tanto en sede administrativa como jurisdiccional. Históricamente ha presentado desorden y descontrol en cuanto al ordenamiento territorial y escasa tutela de los recursos naturales en ella existentes, además de una enfrentar graves problemas de contaminación. En los primeros años del Siglo XXI, el auge urbanístico y turístico de las costas, especialmente en las del Pacífico, parecen agravar su situación.

ZONA MARITIMA TERRESTRE (ZMT)

Franja de mínimo 200 metros de ancho a lo largo de los litorales Atlántico y Pacífico de la República, cualquiera que sea su naturaleza (con las excepciones de ley), medidos horizontalmente a partir de la línea de pleamar ordinaria y los terrenos y rocas que deje el mar en descubierto en la marea baja.

Para efectos legales, comprende también islas, islotes, peñascos marítimos y otras zonas.



Primera fotografía: Vista de ZMT en Playa del Coco, Carillo, Guanacaste, setiembre 2009 (el año anterior esta franja tenía construcciones como restaurantes y bares, algunas antiguas, que fueron removidas por su ubicación ilegal).
Segunda fotografía: A partir del 2012 existe un malecón con instalaciones deportivas y agua potable para el turismo.

VIII.9. Nociones básicas

Algunos conceptos básicos, como litoral, pleamar ordinaria, etc., se incluyeron en el punto VII.1. de la primera sección de este capítulo. Lo relativo al concepto de zona pública y zona restringida se analiza posteriormente.

- **Alveo** (cauce de un río o arroyo): Terreno que cubre las aguas de ríos o arroyos en las mayores crecidas ordinarias (art. 69 Ley de Aguas).
- **Desembocadura**: Sitio o lugar donde un río, un estero o laguna confluye con el mar o el océano, y cuya área de influencia acuática se extiende a un semicírculo de un kilómetro de radio, a partir del centro de dicha boca (art. 2-14 LPA).
- **Playa**: Faja arenosa, descubierta durante la bajamar o repliegue del mar. Espacio dilatado de la ribera de mar, de superficie casi plana, formada de arena, con leve declive o pendiente hacia el agua marina (PGR C-002-1999).
- **Ría**: Parte de un río próxima a su entrada en el mar, y hasta donde llegan las mareas (art. 2-f Regl. LZMT).
- **Risco**: Peñasco alto y escarpado, de difícil acceso y peligroso para andar por él. Es apócope de "riesgo", proveniente del castellano antiguo y subraya la contingencia de accidentes que puede producir el tránsito o desplazamiento sobre él (PGR, dictamen C-026-2001).
- **Uso público**: Derecho que tiene toda persona de usar y disfrutar la zona pública en toda su extensión, sin otra limitación que la que impongan las leyes y sus reglamentos (art. 2-I Regl. LZMT).
- **Vaso de un lago, laguna o estero**: Depósito de la capacidad necesaria para contener las aguas de las mayores crecientes ordinarias (art. 69 Ley de Aguas).

VIII.10. Desarrollo histórico de la demanialidad de la ZMT

A continuación se resume el devenir histórico de la afectación de la ZMT¹.

"El carácter demanial de la ZMT... se reconoce desde tiempo inmemorial, y el Derecho Romano mismo recoge ese status, como "res communes" y "extra commercium". En nuestro medio, con toda claridad desde el siglo pasado se ha reconocido el carácter público de esa franja, como una prolongación de la propiedad del Estado en la zona marina adyacente al territorio nacional, en la que ejerce su soberanía" (SC 447-1991).

Antiguamente, el ancho que se reservaba el Estado era de una milla, por lo que se le conocía como la "*milla marítima*". También se le ha denominado "*ribera marina*".

En Costa Rica, desde la época colonial, existe normativa que destina el litoral al uso público.

¹ Se realiza el análisis fundamentalmente con base en lo explicado en sentencias SP 7-1993, TCA sec. IV 35-2007, varios dictámenes de la PGR e información suministrada por el Procurador Mauricio Castro, experto en el tema.

Durante los siglos XVIII, XIX y XX se emitieron varias leyes referidas a esa zona. Entre ellas vale destacar:

- ✚ Real Cédula del 15 de octubre de 1754: Reserva una milla marítima en las costas de ambos mares. Esa disposición se mantuvo vigente en toda la legislación emitida en el siglo XIX.
- ✚ Ley 162 de 28 de junio de 1828: Se emitió recién declarada la independencia de la Corona Española, en la etapa de formación del Estado costarricense. Mantuvo lo dispuesto en la Real cédula citada.
- ✚ Código General de 1841: Reconoció la misma condición de demanialidad referida. Pero además consideró de dominio público el flujo y reflujo del mar y sus riberas.
- ✚ Ley 7 de 31 de agosto de 1868: Ratificó la "indenunciabilidad" de los terrenos de la milla marítima.
- ✚ Ley de Aguas 8 de 26 de mayo de 1884: Denominó esa franja de tierra como "*zona marítimo terrestre*", la cual, expresamente fue afectada como bien de dominio público. En consecuencia se incorporó al patrimonio nacional.
- ✚ Código Fiscal de 1885: Prohibió enajenar los terrenos comprendidos en una milla de latitud a lo largo de la costa de los mares.
- ✚ Ley 75 de 30 de agosto de 1924: Reafirmó el carácter demanial de la ZMT, así como la imposibilidad de explotar y usufructar de ella.
- ✚ Ley 11 de 22 de octubre de 1922: Precisó su extensión, al delimitarla en 1762 metros (medida exacta de una milla), a partir de la pleamar ordinaria, y de 500 a lo largo de ambos márgenes de los ríos. Esta medida se mantuvo hasta 1942.
- ✚ Leyes 19 de 12 de noviembre de 1943 y 201 de 26 de enero de 1943: Redujeron la extensión de la ZMT a 200 metros en ambas costas. Propiciaron las primeras desafectaciones de este bien. Los terrenos más allá de la determinación hecha, dejaron de ser de dominio público en el momento en que pudieron ser reducidos a dominio privado. Sin embargo, los terrenos contenidos en los 200 metros exceptuados por esas dos leyes, continuaron siendo bienes de dominio público, no reducibles a dominio privado por ser inalienables e imprescriptibles.
- ✚ Ley de Tierras y Colonización 2825 de 14 de octubre de 1961 (art. 7): Mantuvo la extensión y demanialidad dispuesta en 1943.
- ✚ Ley Forestal 4465 de 25 de noviembre de 1969: Respetó la extensión y demanialidad dispuesta en 1943.
- ✚ Ley de Urbanización Turística de la Zona Marítimo Terrestre, 4558 de 22 de abril de 1970. Emitida durante el Gobierno del ex presidente Oduber. En su transitorio III autorizó inscribir lotes o fincas dentro de los 150 metros de zona restringida, por medio de Informaciones Posesorias y cumpliéndose determinados requisitos.

Se realiza este desglose histórico con el fin de destacar la antigüedad de la afectación de la ZMT. Algunas personas operadoras jurídicas, por ejemplo en sentencias judiciales, no aclaran esta situación, por lo se puede inducir a confusión o a una interpretación inadecuada respecto de la vigencia de la normativa actual.

Debe tenerse presente que desde hace más de un siglo la ZMT tiene el calificativo y trato de bien demanial (dominical, demanio o de dominio público), lo cual la hace acreedora de las características de inalienabilidad, imprescriptibilidad, inembargabilidad, así como la sujeción al poder de policía en lo relativo a su uso y aprovechamiento.

Se les exigía una posesión de más de 30 años, cumplida en forma quieta, pública, pacífica y sin interrupción. Dicha disposición desafectó solo los 150 metros restringidos, para ciertos supuestos.

Sin embargo, ante los abusos que se cometieron al tenor de la vigencia de esa disposición, fue prontamente dejada sin efecto. Solo estuvo vigente por diecisiete meses y dos días, desde el 12 de mayo de 1970 hasta el 14 de octubre de 1971, cuando se derogó el transitorio III.

✚ Ley 4847 de 4 de octubre de 1971: Reforma la Ley 4558, al derogar su Transitorio III (La Gaceta 206 de 14 de octubre de 1971).

✚ Ley 5602 de 4 de noviembre de 1971: Suspendió la vigencia de la Ley 4558 hasta que se emitiera una nueva ley que regulase la ZMT.

✚ Ley de la Zona Marítima Terrestre 6043 de 2 de marzo de 1977 (LZMT): normativa vigente. Mantuvo el ancho mínimo de 200 metros. Expresamente derogó las leyes 4558 y 5602, por lo que le da continuidad al régimen que se aplicaba antes de 1970.

Algunas sentencias judiciales citan que la LZMT 6043 derogó la Ley 4558, sin aclarar que la vigencia de la última fue:

-en cuanto al transitorio III, de poco más de 17 meses, al emitirse la Ley 4847,

-en cuanto al resto de su normativa, de menos de 2 años, al suspenderse su aplicación por Ley 5602.

Debe tenerse claro lo indicado, para no cometer errores al aplicar la normativa contenida en la efímera y cuestionada Ley 4558 (ver por ejemplo SC 447-1991).

Pese a que la ZMT ha conservado su demanialidad por más de 100 años, con una vigencia casi ininterrumpida, en algunas sentencias jurisdiccionales parece interpretarse que la demanialidad de la ZMT rige a partir de la promulgación y entrada en vigencia de la actual Ley 6043. Ello puede inducir a error a quienes interpretan los textos legales, pues la demanialidad de esa zona, como se ha explicado, es antigua. Las excepciones legales están expresamente contempladas o reguladas. Por consiguiente, salvo que se esté en uno de esos supuestos, lo cual debería aclararse en forma expresa, es erróneo considerar que la aplicación del régimen de demanio público de la ZMT inicia en 1977.

Por ejemplo, en sentencia del TCP - San José 9284- 2004, se indicó *“la finca en donde se hizo tal actividad fue inscrita en el año 1969 y ... esa área no es parte del dominio público, porque la afectación de esas zonas se dio posterior a su inscripción y nunca se expropió dichos terrenos...resulta que resulta que la ley mencionada es de 1977 y ... esa finca donde se cortó el manglar fue inscrita en 1969 (...), unos ocho años antes de la entrada en vigencia de la ley de zona marítima terrestre, la cual no puede venir afectar terrenos privados”*. No se explica si la inscripción fue válidamente realizada conforme a la legislación vigente en 1969 ni queda claro si se tomó en cuenta la antigüedad de la demanialidad de la ZMT.

La inscripción de terrenos a nombre de personas privadas, ubicados dentro de la ZMT, debe ser considerada válida o legítima, en los términos del art. 456 CC, únicamente cuando derive de un título o un acto legalmente aprobado o tramitado.

Por ello, para que un terreno sea considerado legalmente privado, si se ubica en terrenos de la ZMT, sólo puede devenir su inscripción de actos legales. Por ejemplo, haberse logrado inscribir en el periodo –muy corto- que estuvo vigente la Ley 4558; ubicarse en zonas donde no se aplique el régimen de la LZMT ni otro régimen que implique demanialidad o propiedad estatal (y lograr demostrarse estas situaciones con el historial judicial y registral respectivo).

Demanalidad de la ZMT

*"Como resultado de la evolución legislativa del siglo XIX, la zona marítimo terrestre comprendía la parte de las costas de ambos mares bañadas por el flujo y reflujo, extendiéndose hasta la distancia de una milla tierra adentro. Comprendía, además, las márgenes de los ríos hasta el sitio en que fueran navegables o fueran afectados por las mareas. La legislación de este siglo fue precisando la extensión de la zona así como los elementos que formaban parte de ella, pero **en ningún momento negó su carácter de bien demanial y, en consecuencia, su imprescriptibilidad e inalienabilidad**; [...] De este somero estudio sobre la legislación acerca de la zona marítimo terrestre, es fácil llegar a la conclusión de que la franja de 200 metros a partir de la pleamar ordinaria a lo largo de ambas costas definida como parte de la zona marítimo terrestre por el artículo 9 de la actual Ley sobre la Zona marítimo terrestre, ha sido de dominio público -y los terrenos en ella comprendidos, bienes demaniales- desde 1828, por lo menos. Las variaciones que la legislación del siglo pasado y del presente han introducido sobre la materia nunca han desafectado en forma generalizada estos 200 metros, siendo más bien que la legislación anterior a 1942 y 1943, establecía una franja mayor en extensión -la llamada milla marítima- pero nunca menor." (SP 7-1993)*

VIII.11. Alcances de la ZMT

Además de lo dispuesto en los art. 6 CP y la Ley de Aguas 276 (art. 3.1), que establecen que son de propiedad nacional las playas y la zona marítima, la LZMT dispone que esa área constituye patrimonio nacional, pertenece al Estado y es inalienable e imprescriptible (SC 2941-2002).

Su protección, así como sus recursos naturales, es obligación del Estado, de sus instituciones y de quienes habitan el país. Su uso y aprovechamiento debe ser autorizado, de conformidad con las disposiciones de la LZMT (SC 8429-2001; SP 7-1993).

Es un bien de dominio público, en los términos de los arts. 261, 262 y 263 del CC.

El primero dispone: *"Son cosas públicas las que por ley están destinadas de un modo permanente a cualquier servicio de utilidad general, y aquellas de que todos pueden aprovecharse por estar entregadas al uso público"*. El segundo deja fuera del comercio las cosas públicas hasta tanto no se disponga lo contrario legalmente.

En tal condición, al igual que otros bienes del dominio público, rige el **principio de inmatriculación**; es decir, basta su declaratoria y afectación al uso público mediante ley (SC 3145-1996, 846-1995. SP 12-1999; PGR C-128-99).

El régimen jurídico básico de la ZMT está contenido especialmente en la LZMT y su reglamento, DEJ 7841. También existen algunas normas de tutela de la zona costera en la Ley de Aguas, la LOA, LPA (arts. 2; 3-m y n, 52, 84) y en leyes especiales, como la Ley de Concesión y Operación de Marinas Turísticas Ley 7744, Ley de Creación del Proyecto

Turístico de Papagayo Ley 6758 y Decreto 23066, Ley marco para la declaratoria de zona urbana litoral y su régimen de uso y aprovechamiento territorial 9221, Ley para la regulación de las construcciones existentes en la Zona Restringida de la ZMT 9242. Deben también tomarse en cuenta las leyes orgánicas o de creación del ICT, INVU y el Código Municipal.

También se emitieron en los últimos años dos leyes que al 2017 estaba pendientes de resolverse acciones de inconstitucionalidad en su contra: Ley Titulación en inmueble propiedad de la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica, 9205 (expediente 14-004297-0007-CO) y Ley Reconocimiento de los derechos de los nabitantes Del Caribe Sur, 9223 (expediente 14-019174-0007-CO).

¿QUÉ AREAS COMPRENDE LA ZMT?

La ZMT comprende los siguientes terrenos y formaciones geográficas (arts. 9, 11 LZMT, 3, 69 y 75 Ley de Aguas, 7 LTC; 4 Regl. LZMT):

- ❖ **La franja de 200 metros de ancho a lo largo de los litorales Atlántico y Pacífico** de la República, cualquiera que sea su naturaleza, medidos horizontalmente a partir de la línea de pleamar ordinaria.
- ❖ **Terrenos y rocas que deje el mar en descubierto en la marea baja.**
- ❖ **Islas, islotes y peñascos marítimos** (con las excepciones de ley).
- ❖ **Toda tierra o formación natural que sobre salga del nivel del océano dentro del mar territorial.**
- ❖ **Sea cual fuere su extensión, la ocupada por los manglares de los litorales continentales e insulares y esteros del territorio nacional** (que no formen parte de ASP). De acuerdo con los arts. 13 y 14 LF y el art. 4 Regl. LZMT, los manglares o bosques salados que existen en los litorales continentales o insulares y esteros del territorio nacional, son parte del Patrimonio Natural del Estado. Partiendo de la línea de vegetación a la orilla de los esteros y del límite de los manglares o bosques salados cuando éstos se extiendan por más de 50 metros de la pleamar ordinaria, comienza la zona restringida.

11.1. Exclusiones y excepciones a la LZMT

No forman parte de la ZMT o no es aplicable su régimen jurídico (por lo que las municipalidades no pueden otorgar concesiones), en los siguientes terrenos y ámbitos (arts. 6, 7, 8, 9 y 35, 73, 78 LZMT):

a) Terrenos de propiedad privada adquiridos con sujeción a la ley ni a los que su legitimidad reconozcan las leyes

El art. 7 LZMT dispone que los terrenos situados en la ZMT no pueden ser objeto de informaciones posesorias y no pueden ser apropiados en dominio privado ni legalizarse eso a nombre de una persona específica, por ese u otro medio.

Sin embargo, tomando en cuenta el desarrollo histórico de la demanialidad de esta zona, pueden existir algunos pocos terrenos privados inscritos legítimamente.

Esta es una situación “*de carácter excepcional y de necesaria comprobación por el particular a quien incumbe demostrar la titularidad invocada, con ajuste a derecho, de no hacerlo se reputará pública por ministerio de ley (Dictámenes C-138-91 y C-102-93). La tesis halla soporte en el principio del onus probandi (carga de la prueba) y también ha sido sostenida en otras latitudes, como ocurre en España. El Tribunal Supremo, en repetidas sentencias, como son las del 7 de mayo de 1975, 12 de noviembre de 1988 y 7 de julio de 1989, ha reiterado que “la zona marítimo-terrestre es bien de dominio público, sin perjuicio de los derechos de los particulares, siempre que sean ellos y no el Estado quienes así lo acrediten. Vale aquí el adagio latino de que el que tiene presunción o precepto a su favor, carga el peso de la prueba a su adversario”* (Castro, 2007) (ver PGR dictámenes C-128-99 y C-228-98).

Los terrenos privados legítimos que existan en la ZMT pueden ser objeto de expropiación, por lo que son considerados de utilidad pública con el fin de que sean rescatados para el patrimonio nacional (art. 8 LZMT y 7 de su Regl.).

El art. 25 LZMT establece además que, de existir fincas debidamente inscritas en el Registro Público Inmobiliario, que comprendan parcial o totalmente la zona pública, el uso particular de las mismas sólo se permitirá de conformidad con acuerdos expresos de la respectiva municipalidad, el INVU y el ICT.

Puede entonces existir un título legítimo de propiedad privada sobre un terreno ubicado dentro de la ZMT, pero la persona interesada debe demostrar fehacientemente que la inscripción proviene de un trámite legal, es decir que su título es legítimo.

Luego de analizados los alcances de la legislación de la ZMT, “*se llega a la conclusión de que si un particular hiciera una solicitud de apropiación mediante concesión, titulación o cualquier otra figura basada en los derechos otorgados por un título o cédula real otorgado por la Colonia Española, debe ser rechazado y obligarlo agotar la vía administrativa, para que el particular dilucide su derecho en la vía judicial... Los beneficiarios de estas Cédulas Reales debieron haber procedido a hacer valer sus derechos conforme lo permitían las leyes anteriores...*” (Cabrera, 2006, p. 219. PGR OJ-005-2005, OJ-006-2005).

Por ejemplo, probar que se logró inscribir legalmente un terreno mediante el transitorio III de la Ley 4558, durante el corto periodo en que rigió (SP 7-1993).

Con respecto a esta excepción, dado el devenir histórico de la ZMT, “*la Ley 6043 reconoce la propiedad privada con título legítimo dentro de la zona marítimo terrestre (artículos 6 y 35). La validez de una inscripción al amparo del Transitorio III de la Ley 4558 de 22 de abril de 1970 ..., que permitió inscribir en los 150 metros contiguos a la zona inalienable de 50 m a partir de la pleamar ordinaria hasta su derogatoria por Ley 4847 de 4 de octubre de 1971..., debió cumplir con dos condiciones.*

A) Haberse realizado ante un órgano jurisdiccional con base en la Ley de Informaciones Posesorias, N° 139 de 14 de julio de 1941 y sus reformas. La misma Corte Plena, en su sentencia N° 52 de ... del 2 de noviembre de 1972, habla de los trámites presentados ante los "tribunales competentes" o "juzgados".... Igual criterio sostuvo el Tribunal Superior Contencioso Administrativo, Sección Tercera en resoluciones números 1782-98 y 8284-98.

B) El trámite debió presentarse durante la vigencia del Transitorio III. En razón de ello, ... las informaciones posesorias presentadas ante los tribunales de justicia entre el 12 de mayo de 1970 y antes del 14 de octubre de 1971, pudieron seguirse tramitando y hasta obtener sentencia aprobatoria si cumplían con los requisitos exigidos por el Transitorio III de la Ley 4558 y la Ley de Informaciones Posesorias (Opinión Jurídica N° OJ-078-98 de 18 de setiembre de 1998).

Las diligencias promovidas fuera de ese plazo estarían viciadas de nulidad absoluta (Tribunal Superior Contencioso Administrativo, Sección Tercera, N° 7982-98; dictámenes C-128-99 de 24 de junio de 1999, página 2 y C-154-2001 del 28 de mayo de 2001). Por la índole demanial de la zona marítimo terrestre, ante una eventual inscripción ilegítima el acto es absolutamente nulo (Sala Constitucional, 1975-91 de ... 4 de octubre de 1991 y 6170 de ... 26 de agosto de 1998; Sala Primera, sentencia N° 104-96) "(Castro, 2007).



b) Perímetros de las ciudades litorales y las zonas urbanas litorales

Se trata de centros urbanos como Puntarenas, Jacó, Quepos, Cortés, Golfito, Limón (ver PGR, dictamen C-002-1999). A la ciudad de Puntarenas la rige adicionalmente lo dispuesto en las Leyes 1309 de 27 de junio de 1951 y 4071 de 22 de enero de 1968.

En el 2014 la Ley 9221, **Ley marco para la declaratoria de zona urbana litoral y su régimen de uso y aprovechamiento territorial**, reformó el art. 6 LZMT, disponiendo que esa ley no se aplicará a las áreas de las ciudades situadas en los litorales, las zonas urbanas litorales ni terrenos inscritos como propiedad privada, con sujeción a la ley ni a aquellas cuya legitimidad reconozcan las leyes (SC 8596-2013 y 811-2016)

La Ley 9221 entiende por zona urbana litoral la circunscripción territorial que se ubique en un litoral y que corresponda al concepto de área urbana, en los términos de la Ley de Planificación Urbana, previa declaratoria de la autoridad competente. Solo pueden ser declaradas zonas urbanas litorales aquellas áreas urbanas conformadas de hecho, que cuenten con una alta concentración urbana en el litoral, antes de la entrada en vigencia de la ley. La zona urbana litoral puede incluir las áreas de naturaleza demanial comprendidas en los 200 metros contiguos a la pleamar ordinaria y los terrenos aledaños a estas, indistintamente de que se trate de bienes de naturaleza privada. Las áreas afectas al régimen de Patrimonio Natural, comprendidas en las zonas urbanas litorales, se registrarán por la normativa ambiental que les sea aplicable.

En esas áreas no rige la LZMT, pero para proteger las playas es aplicable lo dispuesto en la Ley de Aguas 276 (art. 3), que establece que son de propiedad nacional las playas y zonas marítimas; los vasos de los lagos, lagunas y esteros de propiedad nacional; los terrenos ganados al mar por causas naturales o por obras artificiales; los terrenos ganados a las corrientes, lagos, lagunas o esteros, por obras ejecutadas con autorización del Estado; y las islas que se forman en los mares territoriales, en los vasos de los lagos, lagunas o esteros o en cauces de las corrientes de propiedad nacional, siempre que éstas no procedan de una bifurcación del río en terrenos de propiedad particular.

“Los límites de las ciudades litorales han de entenderse restringidos a su extensión al momento de entrar en vigencia la Ley 6043..., sin posibilidad de ampliación, puesto que las áreas no abarcadas por ese perímetro quedaron afectas al dominio público. El Instituto Geográfico Nacional es el órgano competente para suministrar esas coordenadas conforme a su Ley constitutiva, N° 59 de 1936, artículos 1, 2 y 3 (Dictamen C-002-99 de 5 de enero de 1999)” (Castro, 2007).

c) Algunas islas

Se exceptúan del régimen de la LZMT la Isla del Coco, que es de dominio y posesión directa del Estado y además parque nacional. También las islas cuyo dominio o administración se excluyan de la ZMT o se determinen en forma diferente en leyes especiales. Entre ellas: Caño, Cabo Blanco, Negritos y Pájaros. La San Lucas fue administrada por la Municipalidad de Puntarenas, pero actualmente es ASP, por lo que corresponde al SINAC su administración.



Fachada principal de la antigua cárcel, Isla San Lucas



d) Mata de Limón y la zona portuaria de Caldera

Se rigen por lo dispuesto en la Ley 5582, referida al contrato para la financiación del Puerto de Caldera (art. 79 LZMT).

e) Predios de la zona declarada urbana del distrito nueve del Cantón Central, provincia de Puntarenas (hoy Jacó)

Se trata de terrenos poseídos en esa zona por personas que los hubiesen adquirido legítimamente y que tengan plena posesión de ellos (Transitorio VI LZMT y art. 1 Ley 6515 de 25 de setiembre de 1980).

f) Terrenos costeros cubiertos de bosque, forestales o con esa aptitud

Al ser parte del PNE, son administrados por el MINAE. Las municipalidades están inhibidas para tramitar y otorgar concesiones en esas zonas (arts. 13 a 15 LF; PGR dictamen C-074-2007).

¿Los bosques y terrenos forestales de la ZMT integran el PNE? ¿Deben registrarse por lo dispuesto en la LF?

La respuesta es afirmativa, dado que el PNE comprende todas las zonas boscosas de las áreas inalienables (arts. 13 y 14 LF).

La LF cambia el destino, uso o aprovechamiento, y traslada las competencias para la administración, planificación, conservación y protección de esos bienes. Las Municipalidades están inhibidas para otorgar concesiones sobre los bosques o terrenos forestales de la ZMT que integran el PNE.

En las ASP ubicadas en la ZMT no se aplica el régimen de la LZMT (art. 73). Se rigen por la legislación respectiva (ver PGR OJ-093-2004 y OJ-14-2004. SC 4587-1997. 3789-1992).

g) Terrenos cuyo dominio o administración se excluyan de la ZMT o se determinen en forma diferente en leyes especiales.

En el 2014 se emitió una ley para excluir del régimen de la LZMT zonas costeras: Ley de Reconocimiento de los derechos de los habitantes del Caribe Sur, 9223 de marzo de 2014².

² Al 2017 tenía una acción de inconstitucionalidad pendiente de resolver (expediente 14-019174-0007-CO).

h) Áreas Silvestres Protegidas (ASP)

Los terrenos que en la franja de la ZMT queden comprendidos en alguna categoría de ASP (art. 73 LZMT), son administrados por el SINAC (PGR C-15-88 y OJ-62-2000).

**i) Zona del estero de Puntarenas**

La LZMT autorizó a la municipalidad de Puntarenas para vender a las personas ocupantes, o en su defecto, a quienes pudiese interesarles, las demasías de los terrenos vendidos por el ICT en la franja marítima errestre comprendida entre Chacarita y la desembocadura del río Barranca (arts. 76, 77 y Ley 4071 de enero de 1968).

j) Proyecto de Desarrollo Integral de la Bahía Culebra (Proyecto Papagayo)

Las áreas de este proyecto son administradas por el ICT, quien establece las condiciones y ejerce el control y vigilancia. Se rigen por su propia normativa y no por la LZMT, que se aplica solo supletoriamente (art. 74 LZMT, Ley de Creación del Proyecto Turístico de Papagayo 6758 y su Regl., DEJ 25439 y DEJ 31991).



Lo concerniente a concesiones para marinas en el Golfo de Papagayo se rige por la Ley de Concesión y Operación de Marinas Turísticas 7744, salvo en cuanto a que al ICT le corresponde otorgar la concesión.

En todo caso, el canon proveniente de la concesión otorgada sobre las áreas del Proyecto del Golfo de Papagayo es recaudado por y destinado a la municipalidad respectiva (Liberia) (art. 25 Ley 7744).

CASOS O ZONAS ESPECIALES

Playa Tivives. No le son aplicables las disposiciones del art. 20 LZMT. Está arrendada a la Cooperativa Tivives R. L. (art. 80 LZMT).

Zonas portuarias de Cieneguita, Limón y terrenos administrados por la Junta de Administración Portuaria (JAPDEVA). Desde los años sesenta, JAPDEVA administró una franja de 10 kilómetros desde el mar Caribe hacia el interior, con excepción de los 200 metros a ambos lados del sistema de canales principales, inscrita a su nombre (art. 75 LZMT y Ley 5337 de 27 de agosto de 1973). La Ley de Titulación en Inmueble propiedad de JAPDEVA, Ley 9205 de diciembre del 2013³, decretó la desafectación general de esa finca 96658-000 de Limón, con el fin de autorizar la titulación de inmuebles por personas poseedoras, en los términos del art. 1 Ley de Informaciones Posesorias.

³ Al 2017 estaba pendiente de resolverse una acción de inconstitucionalidad en su contra, expediente 14-004297-0007-CO, por no haberse contado con estudios técnicos previos a la aprobación de la ley, que justifiquen la reducción o desafectación de ASP.

VIII.12. Componentes de la ZMT



12.1. Zona pública

La zona pública comprende las siguientes áreas (arts. 9, 10 y 11 LZMT, 3, 69 Ley de Aguas, 7 LTC y 4 Regl. LZMT):

- franja de 50 metros de ancho a contar de la pleamar ordinaria, compuesta por la litoral, orilla o costa del mar (de la plataforma continental y de islas).
- áreas que quedan al descubierto durante la marea baja.
- rías y esteros permanentes, hasta donde éstas sean sensiblemente afectadas por las mareas y presenten características marinas definidas. La Ley de Aguas, en su art. 69, establece que la ZMT se extiende también por las márgenes de los ríos hasta el sitio en que sean navegables o se hagan sensibles las mareas, con un ancho de 200 metros desde cada orilla, contados desde la línea que marque la marea alta.
- islotes, peñascos y demás áreas pequeñas y formaciones naturales que sobresalgan del mar.
- zonas ocupadas por los manglares, sea cual sea su extensión, de los litorales continentales e insulares y esteros del territorio nacional.

La zona pública ha sido destinada para el libre uso, acceso y tránsito. Pero está prohibido transitar en vehículos motores, salvo que se cuente con el correspondiente permiso municipal (arts. 9 y 12 Regl. LZMT).

Por interpretación auténtica de la LZMT (art. 17 de Ley 6990 de 15 de julio de 1985), se aclaró que en ninguna de las concesiones otorgadas en la zona restringida se puede impedir el acceso del público a la zona pública, salvo si es posible por una vía destinada a esos efectos.

En la zona pública de la ZMT no se permite ningún tipo de construcción, ni puede haber ningún tipo de posesión, concesión ni ocupación, con las excepciones de ley (art. 20 LZMT). Por ello es nulo todo permiso o concesión y no se puede cobrar canon alguno por ubicarse en ella.

Por excepción y dada la cercanía del mar para su debido funcionamiento, se pueden permitir obras o actividades que tengan un fin público, como la construcción de plantas industriales, instalaciones de pesca deportiva o artesanal, de obras portuarias, programas de maricultura u otros establecimientos similares. En todo caso, debe contarse con la autorización del MOPT, INVU, ICT y la respectiva municipalidad, atendiendo al uso público a que se destinen (arts. 18 y 22 LZMT y 8 de su Regl.).

Si se trata de astilleros y diques secos o flotantes, se puede autorizar el uso de la ZMT necesaria para su funcionamiento, previa aprobación expresa de la municipalidad respectiva. Sin embargo, cuando su vigencia exceda de 15 años o sus prórrogas sumadas al plazo original o lo sobrepasen, se requiere autorización legislativa.

Las municipalidades deben facilitar el acceso de las playas para el disfrute y tránsito de las personas, por lo que deben impedir cualquier acción limitativa que lo impida (arts. 20, 21, 23 LZMT y 9 de su Regl. Ver PGR, dictamen C-26-2001).

La labor de fiscalización también concierne al desalojo de personas invasoras, e incluso, el destruir o demoler las construcciones, instalaciones u obras realizadas, ya sean simples cercas, tugurios, puestos de venta, o casas de habitación, sin responsabilidad alguna (TCA, Sec. III 7900-1998).

Para poder aprovechar el recurso natural contenido en la **zona pública** se requiere autorización -permiso o concesión- del SINAC, previo estudio de impacto ambiental (art. 17 LOA).

El Instituto Geográfico Nacional (IGN) es el único ente competente para demarcar la zona pública, mediante la colocación de mojones.

La demarcación consiste en medir los 50 m contiguos a la pleamar ordinaria, tierra adentro. El amojonamiento oficial es identificar ese límite del régimen demanial (arts. 612 y 63 Regl. LZMT; art. 44 Regl. Ley de Catastro Nacional, PGR C-171-93, C-28-94 y C-264-2004). En caso de destrucción o movimiento irregular de los hitos, su reposición compete igualmente al IGN.

Los municipios costeros que requieran demarcar y amojonar la zona pública a lo largo del litoral de su jurisdicción deben solicitar esos trabajos al IGN. En el caso de personas particulares interesadas en la demarcatoria, deben solicitar la autorización a la municipalidad respectiva y, una vez obtenida, pueden contratar al IGN, corriendo el costo a su cuenta (art. 62 Regl. LZMT).

¿Qué sucede si una construcción originalmente estaba en la zona restringida, y luego, por causas naturales, cambian las distancias y queda ubicada en la zona pública?

El art. 24 LZMT ofrece la solución. Si por *“causas naturales variare la topografía del terreno con el consiguiente cambio en las distancias y por ese motivo una construcción o instalación resultare ubicada dentro de la zona pública, el propietario conservará sus derechos pero no podrá efectuar refacciones ni remodelaciones. Se procurará su traslado a la zona restringida o su alineación a ella, con ayuda que se autoriza de la respectiva municipalidad o del Instituto Costarricense de Turismo si se tratare de persona de escasos recursos económicos. De no ser posible lo anterior, procederá su expropiación”*.



12.2. Zona restringida

La zona restringida comprende (arts. 10 LZMT, 3 y 75 Ley de Aguas):

- la franja de los 150 metros restantes excluyendo la zona pública.
- el resto del terreno de las islas, excluyendo la zona pública.

El art. 4 Regl. LZMT aclara que, de existir esteros y manglares (que son zona pública cualquiera que sea su extensión), se empieza a medir la zona restringida a partir de la línea de vegetación de tales, cuando éstos se extiendan por más de 50 metros de la pleamar ordinaria.

Esa situación extiende el ancho de la ZMT a porciones del territorio nacional que puede encontrarse a kilómetros de la costa. Por ello, los terrenos aledaños a un manglar no pueden ser objeto de posesión legítima.

Para el aprovechamiento de la zona restringida, la LZMT permite se otorguen concesiones, a cargo de las municipalidades (arts. 39 y 40).



Desarrollos hoteleros en Bahía Culebra, Golfo de Papagayo, Liberia, Guanacaste. Setiembre, 2009

VIII.13. Actividades prohibidas o restringidas en la ZMT

✚ Tanto en la zona pública como en la zona restringida, no se puede, sin la debida autorización legal (arts. 12, 13, 61 a 65 LZMT; arts. 3, 4, 9, 10, 12 Regl. LZMT):

- Aprovechar el espacio y los recursos, sin la debida autorización legal.
- Cortar árboles, tirar basura, modificar la topografía del terreno o llevar a cabo cualquier acción que altere el equilibrio ecológico del lugar. Para la corta de árboles, que solo se puede hacer en la zona restringida, debe tenerse permiso del MINAE, y respetarse las limitaciones que existen al respecto por tratarse de PNE (art. 18 LF).
- Transitar con vehículos automotores. El art. 9 Regl. LZMT habla de la zona pública al establecer esta prohibición, pero la Ley de Tránsito hace referencia a las playas en general, sin distinguir zonas (arts. 1, 128 y 132-m).
- Explotar la flora y fauna existentes, los manglares, deslindar con cercas, carriles o en cualquier otra forma, levantar edificaciones o instalaciones, cortar árboles, extraer productos o realizar cualquier otro tipo de desarrollo, actividad u ocupación.
 - ✚ Para explotar flora o fauna en la ZMT se requiere autorización del MINAE. Si se trata de bosque, la municipalidad no puede otorgar concesiones, pues es PNE.

- ✿ Para deslindar con cercas, carriles, o en cualquier otra forma delimitar en la zona restringida, se debe obtener permiso de la municipalidad respectiva.
- ✿ Quienes ubiquen en la ZMT instalaciones temporales o móviles como tiendas de campaña o trailers deberán hacerlo en las zonas destinadas para tales fines, cuando las hubiere; en todo caso, están obligados a observar las normas dictadas por las autoridades de salud, quedando sujetos a las sanciones de la LGS.
- ✿ Para construir en la zona restringida de la ZMT debe contarse con concesión y respetarse el Plan regulador costero vigente. La Ley 9242 de 2014, para la regulación de las construcciones existentes en la Zona Restringida de la ZMT, regula lo concerniente a construcciones anteriores a su vigencia.

Dicha ley se aplica a las construcciones (estructuras que haya sido fijada o incorporada a un terreno), previo a su aprobación. Incluye cualquier obra de edificación, reconstrucción, alteración o ampliación que implique permanencia.

Las municipalidades que cuentan con un plan regulador costero podrán conservar las construcciones existentes que se ajusten al plan y normativa ambiental aplicable. Existen plazos para su aplicación. Vencidos los plazos, constatado el cumplimiento de la prevención, la persona interesada deberá gestionar la concesión pertinente en el plazo legal.

Si la municipalidad no cuentan con plan regulador costero deberá aprobarlo en 24 meses. Durante ese plazo podrán conservar las construcciones existentes, salvo que la autoridad administrativa o judicial competente acredite la comisión de daño ambiental, peligro o amenaza. A partir de la vigencia del plan regulador las construcciones deberán ajustarse a dicha planificación.

Las municipalidades no podrán autorizar ni permitir nuevas construcciones sin concesión debidamente aprobada, inscrita y ajustada al plan regulador costero vigente.

- ✚ Para la explotación de minas y canteras debe contarse con la autorización del Ministerio de Economía, Industria y Comercio y del MINAE. En ningún caso se pueden autorizar actividades mineras o extractivas en zonas turísticas.
- ✚ Para extraer piedra, grava, arena u otros materiales depositados en la ZMT se requiere concesión o permiso del MINAE (se aplica la legislación minera: CMin y su Regl.).
- ✚ Cuando las actividades extractivas involucren la construcción de obras o instalaciones, se rigen por los arts. 18 LZMT y 7 de su Regl.
- ✚ Lo relativo a marinas turísticas, actividades permitidas y prohibidas en la ZMT para ello, se rige por la legislación de esa actividad.

Las autoridades competentes, especialmente las municipalidades, cuando se irrespeten las disposiciones de la esa ley, especialmente su aprovechamiento o se presente una ocupación ilegal, deben, previa información levantada al efecto, desalojar a las personas infractoras y destruir o demoler las construcciones, remodelaciones o instalaciones realizadas. El costo de demolición o destrucción se cobrará a la dueña de la construcción o instalación. Todo sin perjuicio de las sanciones penales que procedan en su contra (art. 13 LZMT).

Art. 13 LZMT

“Las autoridades de la jurisdicción correspondiente y las municipalidades respectivas, tan pronto tengan noticia de las infracciones a que se refieren los dos artículos anteriores procederán, previa información levantada al efecto si se estimare necesaria, al desalojo de los infractores y a la destrucción o demolición de las construcciones, remodelaciones o instalaciones realizadas por aquellos, sin responsabilidad alguna para la autoridad o la municipalidad. El costo de demolición o destrucción se cobrará al dueño de la construcción o instalación. Todo lo anterior sin perjuicio de las sanciones penales que procedan.”

La Sala Constitucional, en sentencia 5756-1996, aclaró que la aplicación de esta norma “...en procesos jurisdiccionales pendientes, que aún no concluyen con sentencia firme, no es violatorio del debido proceso y del derecho de defensa del imputado, siempre y cuando se interprete que es deber del juzgador, previo a la adopción de la medida de destrucción, demolición, constatar que los terrenos o las obras involucradas se encuentran efectivamente dentro de la zona marítimo terrestre y que éstas, se realizaron al margen de lo dispuesto en la presente Ley”.

Sobre los alcances del art. 13 LZMT, la Sala Constitucional indicó (5756-1996 y 447-1991):

i) Es un deber levantar la información previa. La frase “**si se estima necesaria**”, debe usarse como excepción a la regla, es decir, solamente cubre los casos en que la posible persona infractora acepte expresamente su condición de tal y se avenga a la actuación municipal, o de la autoridad respectiva, lo que deberá constar de modo fehaciente.

“Esto se interpreta así, a fin de resguardar el debido proceso consagrado en el artículo 39 de la Constitución Política, pues no es posible aceptar en forma pura y simple el texto citado, por otorgar una amplísima y peligrosa discrecionalidad a la Administración, al no brindar el legislador algún parámetro para saber cuándo es necesaria la información previa, que lleva a la inseguridad del administrado... Así, a la eficiencia de la Administración en la defensa de la dominicalidad de sus bienes, debe acompañarse un respeto, aunque sin desproporción, a posibles derechos del particular. Finalmente,... cabe señalar que una eventual tardanza en la actuación administrativa no traería ventajas indebidas al administrado, pues, si es un infractor de la ley, excepto que esté dentro del ejercicio legítimo de su propiedad, no podría oponer la defensa de prescripción...”.

ii) La frase “**sin responsabilidad alguna para la autoridad o la municipalidad**”, se refiere únicamente al caso en que éstas hayan obrado legítimamente. De lo contrario, habrá responsabilidad para la persona funcionaria o la entidad correspondiente.

iii) Se puede aplicar lo dispuesto el art. 13 LZMT en procesos jurisdiccionales pendientes, que aún no concluyen con sentencia firme, Ello “no es violatorio del debido proceso y del derecho de defensa del imputado, siempre y cuando se interprete que es deber del juzgador, previo a la adopción de la medida de destrucción, demolición, constatar que los terrenos o las obras involucradas se encuentran efectivamente dentro de la zona marítimo terrestre y que éstas, se realizaron al margen de lo dispuesto en la presente Ley”.

VIII.14. Declaratoria de Aptitud Turística y planes reguladores costeros

La **Declaratoria de Aptitud Turística** la hace el ICT (art. 26 LZMT). Es un requisito necesario para autorizar obras, construcciones, reconstrucciones o remodelaciones en la ZMT. Se necesita para poderse otorgar concesiones en zonas turísticas (arts. 19 LZMT y 19 de su Regl.).

Mientras no se haya declarado si un área de la ZMT es turística o no, las municipalidades correspondientes mantendrán su custodia y administración. Deben conservar la situación existente hasta que se produzca la declaratoria correspondiente (arts. 35 LZMT y 15 de su reglamento).

Los **Planes Reguladores** son planes de desarrollo que se emiten acorde con las condiciones de la zona. No se pueden elaborar si previamente no se ha realizado la declaratoria referida por parte del ICT.

Están constituidos por *“un conjunto de disposiciones, planos, mapas, reglamentos y cualquier otro documento gráfico o suplemento, que establece la política que permitirá la distribución y uso racional de la tierra de acuerdo con las normas y reglas urbanísticas, la distribución de la población, usos del suelo, vías de circulación, servicios públicos, facilidades comunales y construcciones”* (Salazar, 2004, p. 328).

En su elaboración y aprobación participan el ICT, el INVU y las municipalidades. El art. 38 LZMT establece que las municipalidades no pueden otorgar concesiones en las zonas turísticas sin que tales entes hayan aprobado o elaborado los planos de desarrollo de esas zonas. El órgano municipal debe solicitarles la elaboración de los planos.

Por ello no deben aprobarse o adoptarse, según el caso, planes reguladores costeros cuya elaboración haya sido directamente gestionada, contratada y financiada por personas privadas (PGR OJ-096-2005 y C-234-2006).

Los Planes Reguladores costeros deben observar los lineamientos y recomendaciones del Plan General de Uso de la Tierra, lo que el INVU deberá tomar en cuenta al elaborar o aprobar dichos planes, con sujeción a lo dispuesto en la LPU. Estos planes reguladores deben además contar con la aprobación del ICT (art. 17 Regl. LZMT).

En su elaboración, tanto de zonas turísticas como no turísticas, debe tenerse en cuenta el orden de prioridad definido en el art. 57 Regl. LZMT, pues los planes reguladores deben ser consecuentes con la declaratoria del respectivo sector.

En su dictamen C-100-95, la PGR explica sobre los planes reguladores costeros:

“En general podemos definir el plan regulador costero como “el instrumento legal y técnico para el desarrollo económico, social y ambiental equilibrado en la zona marítimo terrestre, y áreas adyacentes cuando así lo implique” ...

Son muy variadas las funciones que cumple un plan regulador (por mencionar algunas: definir un programa de necesidades de instalaciones de acuerdo con las expectativas de los usuarios, garantizar mediante políticas y propuestas la atención de las necesidades más sentidas de los habitantes locales, establecer lineamientos y especificaciones de los sistemas de comunicación, identificar pautas de control sobre uso de suelo, definir la

estrategia de implementación para la ejecución, control y evaluación de proyectos, etc.), pero de todas la más importante es la de determinar los diferentes tipos de uso y su localización en un circunscrito sector costero, con miras a lograr su desarrollo equilibrado y sostenible.

Para poder elaborar adecuadamente un plan regulador han de ser tomadas en cuenta ciertas variables: análisis científico-social (estudio de composición y distribución de poblaciones cercanas, estructuras de empleo, etc.), análisis económico (subdividido en los diferentes sectores (agropecuario, industrial, etc.) con definición de los potenciales existentes), análisis de la estructura urbana (estudio de infraestructura, cuantificación y calificación de servicios presentes, etc.) análisis socio-político (relaciones de poder, identificación de grupos organizados, etc.), análisis físico-natural (caracterización geológica, geomorfológica, de suelos, hidrológica, de clima, de calidad del aire, de flora, de fauna, de ecosistemas, de paisaje, del área marina, etc.), análisis cultural (formas y contenidos de las manifestaciones culturales, investigación sobre el patrimonio histórico-arquitectónico y arqueológico, etc.).

VIII.15. Instrumentos legales para el aprovechamiento de la ZMT

El principal instrumento legal para el aprovechamiento de la ZMT es la **concesión**. La otorga la autoridad competente para el disfrute o aprovechamiento de la ZMT (art. 2-j Regl. LZMT).

Existen otras figuras, de carácter provisional y excepcional, como: **permiso de uso, condición de persona pobladora y condición de persona ocupante**.

Antes de entrar en vigencia la actual LZMT, se usó el arrendamiento (Cabrera, 2006, p.227). Pero esa figura está referida a las relaciones sobre bienes privados, por lo que resultaba improcedente para permitir usos especiales sobre bienes del dominio público, aunque en el pasado se utilizara inadecuadamente (PGR OJ-17-2001, OJ-42-2005, C-63-2007 y C-109-2007, C-138-91, C-11-91 y OJ-087-2006).



15.1. La concesión

La LZMT (arts. 39 y 40) establece la concesión como la figura legal para poder usar la ZMT (entiéndase solo aplica para la zona restringida).

Las municipalidades son las encargadas de tramitar y aprobar dicho acto administrativo. Sin embargo, para que resulte eficaz, se requiere de la aprobación de varios entes descentralizados y en ocasiones de la Asamblea Legislativa, según el destino y naturaleza del bien (art. 42 LZMT).

El acto de otorgamiento de parte de las municipalidades no está completo ni produce efectos hasta tanto no sobrevenga la aprobación por los otros entes correspondientes (SC 454-2006). Por ello, las municipalidades deben coordinar con el ICT las funciones que la Ley les encomienda (art. 36 LZMT).

Para obtener una concesión deben cumplirse varios requisitos subjetivos y objetivos, dentro de los cuales cobran gran importancia la *"Declaratoria de Aptitud Turística o no Turística"* y *"Los Planes Reguladores"*.

En principio, para que se puedan otorgar concesiones es necesario la previa declaratoria de la zona, a fin de determinar el orden de prioridad aplicable (arts. 19 y 35 LZMT). Y para que se pueda formular el plan regulador, es requisito previo la declaratoria referida.

"En contrapartida a las concesiones en zonas carentes de declaratoria (turística o no turística), y por ende de Plan Regulador, (que ... solo se admiten para fines agropecuarios), tenemos las concesiones para fines turísticos, las que bajo ningún concepto pueden otorgarse, sin que el ICT y el INVU hayan aprobado o elaborado los planes de desarrollo de la zona, según así lo estipula el artículo 38 ... Ley 6043 y 19 del Reglamento, antecedido claro está, de la declaratoria de la zona en tal sentido (de aptitud turística)" (TCA, Sec. III 10163-1999).

Sin embargo, la misma LZMT (arts. 15 y 69 Regl. LZMT) permite otorgar concesiones en zonas carentes o pendientes de esa declaratoria. La limitación es que no podrá involucrar construcciones, reconstrucciones ni remodelaciones de ninguna especie. Por ello se entiende que esta posibilidad tiene como prioridad incentivar las actividades agrícolas en las zonas carentes de declaratoria.

Las concesiones son derechos reales administrativos, otorgados por la municipalidad respectiva, que requieren aprobación del ICT, o, en supuestos especiales, de la Asamblea Legislativa. Antes del 2013, para zonas no turísticas se requería autorización del IDA, pero cuando se convirtió en INDER (Ley 9036), se eliminó ese requisito (PGR C-030-2014).

Dichos actos se otorgan por un plazo no menor de 5 ni mayor de 20 años; deben indicar el canon a pagar y su forma de pago. Tal sustituye el impuesto territorial.

Las concesiones pueden prorrogarse sucesivamente, al término de su vencimiento o de la prórroga anterior, por plazo no mayor que el estipulado, siempre que lo solicite la persona interesada, lo acuerde la municipalidad respectiva y lo apruebe el ente correspondiente (ICT o Asamblea Legislativa, según corresponda).

Pueden ser objeto de cesión, gravamen o traspaso, con la autorización expresa de la municipalidad respectiva y del ente que corresponda. Carecerán de toda validez los actos o contratos que infrinjan esta condición (art. 45 LZMT).

También puede ser adjudicada en herencia, siempre que se cumpla lo dispuesto en el art. 49 LZMT.

Existen varios tipos de concesiones. Entre ellas:

Tipo de concesión	Concesión turística	Concesión en zona no turística	Concesión referida a una isla
Otorga Aprueba	La municipalidad. Requiere aprobación del ICT.	La municipalidad.	La municipalidad. Requiere aprobación de la Asamblea Legislativa.

La **Asamblea Legislativa** también debe aprobar:

- ✚ Las autorizaciones para construir y operar astilleros y diques secos o flotantes, cuando su vigencia exceda de 15 años o sus prórrogas sumadas sobrepasen el plazo original (art. 18 LZMT).
- ✚ Los permisos o concesiones en las zonas cubiertas permanentemente por el mar, adyacentes a los litorales. Se exceptúan las instalaciones de protección y salvamento, autorizadas por la municipalidad, hechas para resguardo de las personas y la seguridad en la navegación (art. 5 LZMT).

El **trámite de las concesiones** se regula en la LZMT (arts. 39 a 65) y su Regl. Los requisitos son analizados en pronunciamientos de la PGR: C-123-96, C-097-97, C-264-2004 y OJ-061-2001.

Las concesiones se **extinguen** por varias causales (arts. 52 y 53 LZMT):

- ✓ Vencimiento del plazo fijado sin haber solicitud de prórroga en forma legal;
- ✓ Renuncia o abandono que hicieren las personas interesadas;
- ✓ Fallecimiento o ausencia legal de la persona concesionaria sin hacerse adjudicación a herederas o presuntas herederas parientes;
- ✓ No acordarse su prórroga;
- ✓ Cancelación de la concesión. Podrán ser cancelada por la municipalidad respectiva o el ICT, en cualquiera de los siguientes eventos:
 - ▶ Falta de pago del canon respectivo;
 - ▶ Incumplimiento de las obligaciones de la persona concesionaria;
 - ▶ Violación de disposiciones de la LZMT o de ley conforme a la cual se otorgó;
 - ▶ Si la persona concesionaria impide o estorba el uso general de la zona pública; y
 - ▶ Las demás causas que establece la ley.

Toda **cancelación** de concesión que decida una municipalidad debe ser consultada previamente al ICT o al ente que corresponda, así como al Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM). Estas instituciones deben informar si la concesión debe ser cancelada.

El procedimiento de cancelación de una concesión debe respetar el principio del debido proceso (art. 80 Regl. LZMT) (SC 6119-1995, 6593-2002 y 6593-2002).

A continuación se destacan algunos aspectos referidos a las concesiones en la ZMT, señalados en dictámenes de la PGR y resoluciones judiciales (Castro, 2009):

- La solicitud de concesión no otorga ningún derecho real administrativo, ni faculta para ocupar o edificar en la ZMT. La concesión surte efecto hasta su aprobación por parte de los órganos competentes (SP 771-2008).
- La falta de pronunciamiento municipal sobre una solicitud de concesión, no constituye silencio positivo, por ser la ZMT un bien ambiental (art. 4 LF).
- Las concesiones se otorgan atendiendo al principio "*primero en tiempo es primero en derecho*", salvo que el Regl. LZMT establezca un orden de prioridades atendiendo a la naturaleza de la explotación y a la mayor conveniencia pública (art. 44 LZMT). En igualdad de condiciones se ha de preferir a la persona "*ocupante*" del terreno que la haya poseído quieta, pública y pacíficamente en forma continua.

La PGR, en dictamen C-108-96, aclaró: "... *no basta que una solicitud se hubiese presentado de primera en tiempo para proceder al otorgamiento; es necesario además que se cumplan todos los requisitos, tanto subjetivos como objetivos, fijados por la Ley 6043 y su Reglamento... de manera primordial, el ajuste de lo solicitado a la planificación de la zona. (...) En síntesis, al momento de valorar diferentes solicitudes sobre un mismo terreno de la zona marítimo terrestre, deberá verificarse primeramente que se cumplen todos los requisitos, tanto subjetivos como objetivos, que fijan la Ley 6043 y su Reglamento, haciendo énfasis en la conformidad con la planificación de la zona. Constatado lo anterior, deberá atenderse al orden de prioridad por actividades dispuesto en el artículo 57 del Reglamento. Existiendo aún varias solicitudes con igual uso preferente, deberá otorgarse la concesión al que fuere ocupante del terreno, el que deberá cumplir con las características que le asigna la Ley. Por último, si no hubiere ocupante, se atenderá a la regla genérica de primero en el tiempo es primero en derecho.*"

- No se puede aprobar concesiones si abarcan terrenos ya concesionados, pues ha nacido un derecho real administrativo oponible a terceras personas, que la Administración también debe respetar (PGR C-114-2007).
- La municipalidad puede denegar, debidamente fundamentada, una solicitud de concesión a una persona jurídica que dispone de otra concesión, para procurar mayor acceso al disfrute y aprovechamiento de ese tipo de terrenos (PGR C-114-2007 y C-157-2001).
- Las solicitudes de concesión de quienes construyeron sin autorización en la zona costera, pueden ser rechazadas, previo a la aplicación del art. 13 LZMT, si el ente administrador constata no es posible otorgar la concesión por faltar algún requisito para su aprobación (v.g. no existir plan regulador o declaratoria de aptitud turística; no existir amojonamiento de la zona pública por el IGN) (PGR C-230-97).
- El reconocimiento de mejoras depende de la causal por la cual se cancela la concesión (art. 55 LZMT). Si se extinguen por causas ajenas a la persona concesionaria, se le reconocen el valor de las edificaciones y mejoras. Pero si es por causas imputables a ella, las mejoras, edificaciones e instalaciones queda en favor de la municipalidad, sin que deba reconocer suma alguna por tales. Lo anterior sin perjuicio del derecho de la municipalidad para demandar a la persona concesionaria la reparación civil correspondiente por su incumplimiento o por los daños y perjuicios respectivos, rebajándose de éstos el valor de dichas mejoras y edificaciones.

a) Carácter no reglado de las concesiones en ZMT

Los entes públicos *actúan* “...con base en el principio de legalidad, que puede ser absoluto cuando la actividad es reglada (Ley General de la Administración Pública, artículos 11 y 59, inciso 1); y relativo, cuando median aspectos discrecionales o de oportunidad que le otorgan cierto margen de decisión al no definirse alguno de los componentes del acto administrativo, o cuando esos elementos presentan conceptos jurídicos indeterminados o calificaciones jurídicas que vienen a ser concretados con un amplio margen de subjetividad” (Ortiz, citado en PGR C-157-2001).

Un acto reglado implica, en lo que interesa en este análisis, que la aprobación de una concesión se debe basar solamente criterios de legalidad (y sólo por esos motivos podría denegarse la aprobación). Cuando no es así, el acto se puede basar en aspectos de oportunidad y conveniencia (SP 771-2008).

Dispone el art. 42 LZMT que la aprobación de una concesión no podrá ser denegada “salvo que ésta viole la ley, lo que deberán indicar expresamente, en forma razonada” en el acto administrativo denegatorio. La norma regula, en forma separada, lo que se refiere a las islas, indicando que la aprobación o visto bueno lo concede la Asamblea Legislativa.

Del análisis de ese texto parece desprenderse que el ICT solo puede negar la aprobación de las concesiones que pretende otorgar una municipalidad por razones de legalidad. No así la Asamblea Legislativa, la cual puede basarse en criterios de oportunidad y conveniencia (SP 771-2008. Ver también de PGR C-026-2001).

No obstante, debe tomarse en cuenta que el art. 51 LZMT dispone que la municipalidad o el instituto correspondiente pueden denegar la prórroga de concesiones por motivos de utilidad pública o conveniencia general, entre otros motivos.

Debe entonces determinarse si el contenido de esta norma, en un análisis conjunto con el art. 42 LTZM, permite interpretar que en toda concesión, esos entes, además de criterios de legalidad, pueden basarse en criterios de oportunidad y conveniencia en el uso de facultades discrecionales, al otorgarlas o aprobarlas.

La PGR apoya que el otorgamiento de concesiones no es un acto reglado; la Administración puede valorar criterios de oportunidad y conveniencia en el uso de facultades discrecionales (C-26-2001, C-157-2001, OJ-123-2002 y C-114-2007 y OJ-61-2001) (ver también TCA sec. III 250-2008).

15.2. Permisos de uso

La figura del “**permiso de uso**” se ha utilizado para permitir la ocupación de zonas que eventualmente puedan ser “turísticas” y en las cuales se carezca de la “Declaratoria de Aptitud Turística o no Turística” y por ende de Plan Regulador.

“La figura del permiso de uso no da cabida al desarrollo de construcciones, y no debe utilizarse cuando hay instrumentos de planificación costera, tanto en áreas declaradas o no de aptitud turística (dictamen C-097-97 del 13 de junio de 1997) pues si es así, lo pertinente es ajustarse al procedimiento para el otorgamiento de concesiones” (PGR, dictamen C-074-2007).

El otorgamiento de los permisos de uso es discrecional. Se pueden otorgarse si no se afectan las condiciones de la zona, no se entorpece el libre aprovechamiento de la zona pública y su ejecución no limita la futura implementación del Plan Regulador (art. 19 LZMT).

La municipalidad debe emitir un acto unilateral que reconozca esa situación en forma expresa, el cual puede ser revocado en cualquier momento por razones de oportunidad y conveniencia debidamente demostradas, otorgando un plazo prudencial para su cumplimiento y sin indemnización alguna.

El permiso no puede ser traspasado sin autorización municipal. No se puede ceder, al no encontrarse en los supuestos del art. 45 LZMT (PGR, dictamen C-157-1995).

Permite el pago de una tasa o contribución, que otorga únicamente a la persona beneficiaria un "*interés legítimo*" y no un derecho subjetivo.

En otras palabras, el permiso de uso no implica un reconocimiento de derecho alguno de posesión ni otro derecho real o administrativo. El beneficio que otorga es tener una prioridad en el otorgamiento de futuras concesiones, si cumple con todos los requisitos legales, una vez que haya sido aprobado el respectivo plan regulador costero.

En igualdad de condiciones se debe otorgar la concesión a quien haya poseído en forma quieta, pública y pacíficamente en forma continua, lo que denota la sujeción a la normativa territorial (TCA sec. IV 35-2007).

El otorgamiento de un permiso es una situación provisional, que una vez que exista plan regulador, debe ser ajustada a los requerimientos legales.

15.3. Pobladores y personas ocupantes

Dos situaciones de excepción a los parámetros de utilización privada contempladas en la LZMT (arts. 44, 70 y transitorio VII) y su Regl. (art. 52), que tienen especiales condiciones personales, no transmisibles ni enajenable son las de las personas pobladoras y las personas ocupantes.

- ❖ **Persona ocupante:** El art. 44 y el transitorio VII LZMT reconocen que antes de entrar en vigencia la ley actual, existían personas que ocupan terrenos en la ZMT, en forma quieta, pública, pacífica y continua. No son consideradas pobladoras. No tienen derecho alguno. Solo se les concede prioridad al tramitar la concesión, si cumplen los requisitos de ley.
- ❖ **Persona pobladora:** Son personas que antes de la promulgación de la LZMT 6043, en 1977, tenían 10 años de estar en el sitio. Si eran costarricenses por nacimiento, con más de 10 años de residencia continua en la zona, según información de la Guardia de Asistencia Rural local o certificación del Registro Electoral sobre su domicilio, podían continuar en posesión de los respectivos lotes siempre que fuese su único terreno. Sin embargo, quedaban sujetas a la planificación de la zona, por lo que podrían ser reubicadas e indemnizadas sus mejoras de acuerdo con la ley. En todo caso debe respetarse la zona pública (art. 70).

La condición de persona pobladora o de persona ocupante no es transmisible ni heredable. Requieren además, entre otros requisitos, para ser consideradas como tales, de una solicitud expresa en ese sentido y de un acto administrativo que reconozca la condición (ver PGR OJ-072-2003 y OJ-112-2007; TCA sec. III 321-2003).

Dada la naturaleza de dominio público y bien ambiental de la ZMT, la carga de la prueba para hacer constar las categorías de persona pobladora u ocupante, corresponde a la interesada, quien oportunamente debió solicitar ese reconocimiento.

Si no se ostenta ni se acreditó debidamente la condición de pobladora u ocupante, la permanencia en la zona costera deviene en ilegítima, y ha de procederse al desalojo y demolición de construcciones no autorizadas (arts. 12 y 13 LZMT).

"No debe confundirse la figura del permiso de uso con respecto a la de pobladores y ocupantes, y menos aún con los mal llamados permisos de ocupación que la Ley no reconoce (C-063-2007 del 27 de febrero de 2007). En caso de construcciones u ocupaciones ilegales ha de procederse conforme a lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley 6043 (dictamen C-230-97).

Las figuras de ocupante y poblador son condiciones propias de quienes ocupan la zona costera con anterioridad a la Ley 6043, según sus requerimientos, y no pueden ser objeto de cesión o traspaso (TCA sec. II, N° 307...1998; Tribunal de Guanacaste, N° 17... 2004; pronunciamientos números C-100-95, C-157-95, C-77-2001, C-191-2002, C-155-2003 y OJ-17-2001). Es a esas personas, a quienes les corresponde cancelar el canon previsto en el Transitorio VII de la Ley 6043" (PGR, dictamen C-074-2007).

Con respecto a los documentos que acreditan la condición de persona pobladora o ocupante, la PGR ha indicado (OJ-088-2008):

- Es útil la información que se obtenga de la Fuerza Pública de la localidad o del Registro Civil, sobre el domicilio de la persona interesada. Esto por cuanto, las pobladoras, al regir la Ley 6043, debían haber residido por más de 10 años, sin posibilidad de ostentar ocupación o propiedad de otros bienes inscritos o no. En ese extremo es necesaria además certificación del Registro Público Inmobiliario de si quien aboga por esa categoría cuenta o no con bienes a su nombre.
- Sobre la residencia superior al plazo decenal, es igualmente prueba objetiva y complementaria, la certificación de control migratorio para determinar si la interesada se ausentó del país, de manera tal que desmerite la residencia continua por el término de ley.
- Certificación del Registro Civil sobre la fecha de nacimiento de la interesada. Dado que no cabe reconocer la condición de pobladora a quienes hubiesen nacido con posterioridad a 1949, pues al entrar a regir la Ley 6043, no sólo debían tener una ocupación superior a la decenal, sino además, ser mayores de edad para ejercerla.
- Resultarían improcedentes las declaraciones juradas, así como también, cartas de ventas privadas o escrituras públicas de traspaso donde se consignen ocupaciones anteriores a la Ley 6043, negociaciones que carecen de validez por la naturaleza del bien, ausencia de titularidad hábil y contrariar leyes prohibitivas.
- El uso de la zona restringida por parte de las personas ocupantes también debe ser anterior a la Ley 6043 y como mayores de edad. Por ello, resultaría impropio reconocer esa figura a quienes hubiesen nacido después de 1959, debiéndose verificar igualmente esa circunstancia a través de la constancia de nacimiento.

En cuanto a la naturaleza del canon que estas personas pagan, no debe confundirse con un tributo. Es una prestación que no se impone en forma coactiva, sino que es producto de una solicitud voluntaria de la interesada, unido a un compromiso de cubrirla. El canon puede ser fijado por decreto ejecutivo, pues no ostenta naturaleza impositiva o tributaria, constituye "un precio público" (SC 3379-1996, 3923-1996, 6869-1996 y 6870-96; PGR C-187-96 y OJ-144-2001).

Desalojos en ZMT

“Sobre el tema de los desalojos, hay que advertir que las categorías de pobladores y ocupantes no deben tergiversarse y en consecuencia, no cabe utilizarlas para pretender legitimar ocupaciones irregulares posteriores a la vigencia de la Ley 6043, pues en dicho evento, previa información levantada al efecto -salvo si el infractor se allana expresamente a la actuación municipal- hay obligación de desalojarlo y destruir las edificaciones, con el auxilio de la Fuerza Pública si fuere necesario, cobrando el costo de tales tareas al responsable, y sin perjuicio de interponerse la respectiva denuncia penal (PGR: opinión OJ-088-2008).

Al igual que pasa con los permisos de uso, la autorización prevista en el Transitorio VII de LZMT no produce derecho alguno en lo que a concesión se refiere (salvo en cuanto a la prioridad que se les otorga si cumplen los requisitos legales). Esta situación es provisional y cesa cuando entra en vigencia el plan regular para la respectiva zona.

15.4 Situación legal de quienes que se encuentren ocupando la ZMT sin concesión y sin permiso de uso

La LZMT dispone en su art. 12: *“En la zona marítimo terrestre es prohibido, sin la debida autorización legal, explotar la flora y fauna existentes, deslindar con cercas, carriles o en cualquier otra forma, levantar edificaciones o instalaciones, cortar árboles, extraer productos o realizar cualquier otro tipo de desarrollo, actividad u ocupación”.*

El numeral 13 LZMT exige el desalojo de las personas infractores de la ZMT y la destrucción o demolición de las construcciones, remodelaciones o instalaciones realizadas ilegalmente

Dichas normas establecen el ejercicio de las facultades de auto-tutela de los entes competentes para recuperar la posesión de zonas del dominio público.

Una de las situaciones que más problemas ha generado ha sido la ocupación ilegal permitida por largo tiempo, tanto para fines turísticos como habitacionales, de la zona pública y de la restringida. Cuando las municipalidades ordenan su desalojo, las personas ocupantes ilegales pretenden se les reconozca algún derecho por el tiempo de su ocupación. Como legalmente esa situación no les genera ninguno, sus reclamos son rechazados, por tratarse de un bien demanial y haber actuado en forma ilegal.

“La Municipalidad... está obligada a impedir la ocupación de la zona pública, y ha hecho bien con prevenir su desocupación. Ese es en realidad el primer acto del procedimiento, y las personas afectadas podrán interponer los recursos que estimen pertinentes para demostrar que las cercas que levantaron están correctamente ubicadas con relación a los mojones del instituto geográfico nacional.... La constatación de la ubicación exacta de la zona pública, no procede hacerla en la vía de amparo, sino en la vía administrativa o jurisdiccional ordinaria...” (SC 6356-2005).

Resultan también inaplicables lo relativo a la prescripción y la caducidad ante retrasos institucionales para recuperar la ZMT.

Debe tenerse en cuenta que “*ocupar bienes demaniales sin la necesaria autorización, no da derecho alguno a los infractores, ni siquiera para reclamar por las obras que instale al margen de la ley. El tiempo que dilate la Administración en contrarrestar las transgresoras no otorga ningún derecho a los particulares al no poder alegar la excepción de prescripción, dado que no lo permite la naturaleza del dominio público. Tampoco tienen derecho al pago de mejoras. Estos bienes no pueden ser objeto de posesión por parte de los particulares y la acción administrativa sustituye a los interdictos para recuperar el dominio* (SC 6621-2001, 6650-2000, 584-1999, 379-1999, 23-1999, 6192-1995, 6758-1993 2306-1991. TCA sec. I 1019-1988 y 246-1998. Sec. II 107-2008. TAg 636-2006, 658-2004, 776-1998, 776-1998, 101-1995. PGR C-221-88, C-004-98, C-128-99 y C-094-2007)” (Castro, 2009).

VIII.16. Gestión estatal de la ZMT

En el marco institucional de la gestión estatal de los recursos marinos-costeros son varias los entes relevantes. Para conocer sus funciones generales, puede consultarse el [Módulo 2](#), así como sus respectivas leyes orgánicas o leyes de creación. En general se pueden destacar las siguientes:

MUNICIPALIDADES	
	<p>Les compete velar, directamente, por el cumplimiento de las normas de la LZMT, referidas al dominio, desarrollo, aprovechamiento y uso de esa zona, y en especial de las áreas turísticas de los litorales.</p> <p>El usufructo y administración de la ZMT –pública y restringida- corresponde a la municipalidad de la jurisdicción respectiva (arts. 3, 13, 17, 18 y 34 a 38, 40 LZMT).</p> <p>Aparte de tramitar y determinar lo relativo a las concesiones, deben cuidar y conservar los recursos naturales de la zona, para cuyos efectos, nombrarán personas inspectoras, quienes, en el desempeño de sus funciones, estarán investidos de plena autoridad, por lo que tienen libre acceso a todos los terrenos e instalaciones, excepto a los domicilios particulares.</p>
INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO (ICT)	
	<p>Le corresponde vigilar todo lo referente a la ZMT.</p> <p>Debe colaborar en la elaboración y aprobación de los planes reguladores de la ZMT y hacer las declaratorias de uso turístico o no de dichas área (arts. 2, 17, 26 a 33, 38, 74 LZMT y 6, 17 de su Regl.).</p> <p>Elabora, dentro del Plan Nacional de Desarrollo Turístico, el plan general de uso de la tierra en la ZMT, de acuerdo con las prioridades de desarrollo nacional y teniendo en cuenta el interés de conservar esa zona como patrimonio nacional. Lleva el Registro General de concesiones de la ZMT. Aprueba todos los planos de desarrollos urbanos o turísticos que afecten la ZMT.</p> <p>Autoriza los proyectos de desarrollo turístico que ocupen áreas de la zona declarada turística.</p> <p>Le corresponde también la administración directa de las zonas comprendida por el Desarrollo Integral de la Bahía Culebra, en Liberia, Guanacaste.</p>

PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA (PGR)	
	<p>Es el "órgano superior consultivo, técnico-jurídico de la Administración Pública y de representante legal del Estado en las materias propias de su competencia", cuyos dictámenes y opiniones jurídicas son vinculantes, salvo para el Poder Judicial (art. 1 LOPGR, Ley 6815).</p> <p>Le ha sido asignada una importante función de control en lo relativo al ambiente. Entre sus cometidos esenciales le corresponde actuar en defensa del patrimonio nacional; en específico de los recursos existentes en la ZMT, el mar territorial, la zona económica exclusiva y la plataforma continental.</p> <p>Por ello le corresponde tomar las acciones legales y participar en los procesos en los cuales se discuta o pueda afectar la ZMT, así como investigar, de oficio o a petición de parte, toda acción u omisión que infrinja esa normativa indicada (art. 4 LOPGR).</p> <p>Expresamente, el art. 4 LZMT y 5 de su reglamento, establecen que puede, por sí o a instancia de cualquier entidad estatal o de parte interesada, ejercer el control jurídico para el debido cumplimiento de las disposiciones de la LZMT.</p>
OTRAS INSTITUCIONES	
	<p>Ejercen también competencias importantes en lo que respecta a la ZMT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU): Participa o colabora en la elaboración de los planes reguladores costeros. Le corresponde aprobar los planos de desarrollos urbanos o turísticos que afecten la ZMT. Debe autorizar proyectos de desarrollo turístico que ocupen áreas de la zona declarada turística (art. 31, 37, 38 LZMT). ✚ Instituto Geográfico Nacional (IGN): Demarca la ZMT, colondo mojones (arts. 2, 10, 11 y 20 LZMT; arts. 62 y 63 Regl. LZMT). El DEJ 36642, establece las especificaciones para delimitar la ZMT. ✚ Ministerio de Obras Públicas y Transporte: Autoriza el tránsito de vehículos en la ZMT y las construcciones referidas en los arts. 18 y 22 LZMT. ✚ INCOPESCA: Autoriza actividades de maricultura en la ZMT (art. 82 y 102 LPA).



VIII.17. Análisis casuístico en materia de ZMT

Es importante resaltar, como precedentes, además de las sentencias y dictámenes citados durante el desarrollo de este capítulo, las que analizaron los temas que se dirán. Debe además tomarse en cuenta los casos referidos a la tutela de los manglares (comentados en la sección A de este capítulo).

- ❖ **Aprovechamiento de recursos naturales:** SC 17650-2008 (tala de árboles en la zona costera).
- ❖ **Concesiones de uso de la ZMT:** SP 771-2008 (carácter no reglado de concesiones sobre islas). SC 3855-2016 (marinas turísticas).
- ❖ **Permisos de construcción en ZMT:** TCA sec. V 41-2016.
- ❖ **Invasión y desalojos de ZMT ilegalmente ocupada:** SC 3791-2007, 6356-2005 (Playa Sámará); 2941-2002 (Playa Rey, Aguirre). ST 1617-2014. TCA sec. V 93-2015. TAP-San Ramón 567-2016, 740-2015. TAP-Santa Cruz 115-2016, 48-2016, 217-2015 (zona pública - RVS Ostional).
- ❖ **Inactividad de municipalidades en la administración y control de la ZMT:** SC 1502-2008, 3791-2007.
- ❖ **Inconstitucionalidad de la Ley 8464:** “Declaratoria de ciudad para las comunidades de Cahuita y Puerto Viejo del cantón de Salamanca, provincia de Limón”: SC 3113-2009.
- ❖ **Personas con condición de pobladoras y ocupantes de ZMT:** TAP-Santa Cruz 48-2016.
- ❖ **Regulación del Proyecto de Bahía Culebra (Papagayo):** SC 18483-2007.
- ❖ **Titulación de terrenos en ZMT (rechazo):** TAg 326-2009.
- ❖ **Tutela cautelar en ZMT:** TCA sec. VI 250-2010.
- ❖ **Zona pública:** TAP Santa Cruz 217-2015



Playas de Guanacaste

SINTESIS



Los **recursos marinos-costeros** comprenden las aguas del mar, las playas, playones y la franja del litoral, bahías, lagunas costeras, manglares, arrecifes de coral, pastos marinos, es decir praderas de fanerógamas marinas, estuarios, las bellezas escénicas y los recursos naturales, vivos o no, contenidos en las aguas del mar territorial y patrimonial, la zona contigua, la ZEE, la plataforma continental y su zócalo insular (arts. 2 LOA y 2-39 LPA).

La LOA, en su art. 39, enlista los elementos y ámbitos comprendidos dentro del concepto legal de recursos ambientales marinos y costeros, e incluye como parte de ello la belleza escénica.

El MINAE, en coordinación con las instituciones competentes, es el encargado de delimitar las zonas de protección de las áreas marinas, costeras y humedales, las cuales se sujetarán a planes de ordenamiento y manejo, a fin de prevenir y combatir la contaminación o la degradación de estos ecosistemas.

Las obras que se construyan en ellas no deben dañar los ecosistemas marinos y costeros. Si existe alguna amenaza por actividades a realizar en tales, debe exigirse una EIA (art. 42 a 44 LOA). En igual sentido, el Regl. EIA, exige una evaluación de ese tipo para las actividades que se ejecuten en la zona marítimo terrestre (ZMT), dado que la ejecución de proyectos contiguo al mar aumentan la posibilidad de afectación de la fragilidad de los ecosistemas litorales.

En la tutela legal de los **océanos y mares** se distinguen varias zonas importantes: aguas interiores, mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva (ZEE), alta mar, fondos marinos de la alta mar y plataforma continental. La CONVEMAR explica lo que tales zonas comprenden, desde el punto de vista del Derecho Internacional.

Algunos de los **espacios y ecosistemas marinos** más relevantes donde se ubican los recursos marinos y costeros son: mar territorial, mar patrimonial, plataforma continental, zona contigua, alta mar, islas, praderas y pastos marinos y arrecifes.

Las **áreas marinas protegidas** son espacios geográficos claramente definidos, reconocidos, dedicados y gestionados, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados (UICN).

En nuestro país, antes de la promulgación de la LOA, se protegieron las zonas de mayor importancia en cuanto a recursos marinos y costeros, bajo la categoría de manejo de Parque Nacional o Reserva Biológica.

En la actualidad, las áreas marinas protegidas son reconocidas y tuteladas, de conformidad con lo dispuesto en el art. 32 LOA y el Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino (Ley 7227). Sus normas disponen que los Estados deben establecer zonas protegidas para conservar los ecosistemas raros o vulnerables, y el hábitat de las especies diezmadas, amenazadas o en peligro de extinción.

Se reconocen las siguientes categorías:

- **Área Marina de Uso Múltiple (AMUM):** Categoría conformada por las áreas marinas que se hayan incluido dentro de las ASP que haya declarado el MINAE así como por aquella zona marina adicional, que se declare como su zona de influencia.
- **Área Marina Protegida (AMP):** Cualquier espacio intermareal, submareal y/o oceánico, con sus recursos naturales asociados, y sus características oceanográficas, geológicas, históricas y culturales, que han sido constituidas por la ley o por decreto ejecutivo (art. 1-3 DEJ 35369).

En lo que respecta a las **costas**, nuestro país desde la época colonial ha tutelado dichas zonas como bienes demaniales, al quedar comprendidas dentro de la ZMT. Pero además, actualmente pueden quedar comprendidas dentro de ASP, tanto terrestres como marinas, e incluso puede que una área abarque ambos ámbitos.

La **ZMT**, con las excepciones de ley, constituye parte del patrimonio nacional, pertenece al Estado y es inalienable e imprescriptible. Su protección, así como la de sus recursos naturales, es obligación del Estado, de sus instituciones y quienes habiten el país. Su uso y aprovechamiento está sujeto a las disposiciones de la LZMT (arts. 1, 9 y 73).

La ZMT abarca la franja de 200 metros de ancho (en ciertos supuestos aún más) a todo lo largo de los litorales Atlántico y Pacífico, cualquiera que sea su naturaleza, medidos horizontalmente a partir de la línea de la pleamar ordinaria y los terrenos y rocas que deja el mar en descubierto en la marea baja. Para efectos legales, comprende las islas, islotes y peñascos marítimos, así como toda tierra o formación natural que sobresalga del nivel del océano dentro del mar territorial de la República. Se exceptúa la Isla del Coco que estará bajo el dominio y posesión directa del Estado y es parque nacional y aquellas otras islas cuyo dominio o administración se determinen en la presente ley o en leyes especiales.

Uno de los principales ecosistemas costeros son los **humedales** (incluyen los manglares). La LOA declara los humedales de interés público, por ser de uso múltiple, estén o no protegidos por las leyes de la materia (arts. 39 y 40). Son ecosistemas relacionados directamente con el recurso hídrico, que permiten la interacción entre el suelo, el aire, las plantas y los animales. Estos pueden ser naturales o artificiales, tales como manglares, pantanos, ríos, lagos o lagunas, arrecifes de coral o en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja y artificiales como embalses, arrozales, estanques entre otros (Gamboa).

En el marco institucional de la gestión y tutela estatal de los recursos marinos-costeros son varias los entes relevantes. Entre ellos destacan: INCOPESCA, MINAE-SINAC y la PGR.

Las disposiciones legales más relevantes en la materia, aparte de la CP y los convenios internacionales, se encuentran contenidas en: LOA, LPA, Ley de INCOPESCA, LZMT y los reglamentos respectivos.

ACTIVIDADES

1. Explique los siguientes conceptos: recursos marinos-costeros, mar patrimonial, mar territorial, ZMT, zona pública y zona restringida.
2. Enuncie tres espacios o ecosistemas marinos importantes que contienen los recursos marinos costeros.
3. Refiera que es la línea base y para qué sirve.
4. Explique en qué consiste la zona pública y la zona restringida de la ZMT. Indique una actividad prohibida en ambas.
5. Cite tres excepciones a la regulación establecida en la LZMT (donde esta no rige).
6. Visite las siguientes páginas electrónicas, con el fin de que puede conocer o repasar los datos que ofrecen sus links e informes: INCOPESCA: www.incopesca.go.cr; FAO, Departamento de Pesca y Acuicultura: <http://www.fao.org/fishery/es>

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACION

Después de finalizar el estudio de este capítulo, responda el siguiente ejercicio. Compare sus respuestas con las que se ofrecen al final de esta parte del módulo IV, y con los contenidos desarrollados en el texto.

FALSO O VERDADERO. Lea cada enunciado e indique en el paréntesis respectivo, con una X, si es falso o verdadero. Indique en las falsas, cuál sería la modificación que debe hacer al enunciado para que resulte verdadero.

1. La afectación como bien de dominio público de la ZMT, se da en nuestro país con la Ley 6043, en 1977.	() Verdadero () Falso
2. La anchura del mar patrimonial es de 12 millas a partir de la línea base, y en tal zona, los ribereños tienen soberanía plena.	() Verdadero () Falso
3. Los manglares son un tipo de humedal y a la vez de ecosistema boscoso, de tipo tropical.	() Verdadero () Falso
4. Los terrenos que en la franja que correspondería a la ZMT queden comprendidos dentro de alguna categoría de ASP son administrados por las municipalidades, pero deben obtener el visto bueno del SINAC antes de otorgar una concesión o permiso.	() Verdadero () Falso
5. La Asamblea Legislativa otorga las concesiones sobre islas.	() Verdadero () Falso
6. La declaratoria de aptitud turística de la ZMT que hace el ICT es un requisito necesario para que las municipalidades puedan otorgar concesiones en las zonas de aptitud turística.	() Verdadero () Falso

BIBLIOGRAFÍA

Agenda 21. En www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/. También en www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21sptoc.htm.

Alpízar Rodríguez, Ruth. Transgénicos: Posiciones y perspectivas, en Derecho agrario del futuro. 1ª ed., San José, Costa Rica: Guayacán, 2000.

Astrálaga, Margarita. La Convención Ramsar y los ecosistemas de Manglar. Febrero 2006. En www.ramsar.org/pdf/speech/speech_campeche_manglares2006.pdf

Aylwin José (compilador). Derechos humanos y pueblos indígenas. Universidad de la Frontera, Programa de Derechos Indígenas, WALIR (Organization), 2004. En <http://books.google.com/sv/books?id=3qB2Cz2BpwYC&pg=PA56&lpg=PA56&dq=Innovaci%C3%B3n+y+pr%C3%A1ctica+tradicional,+individual+o+colectiva>.

Cabrera Medaglia, Jorge. Manual de legislación ambiental costarricense. 1ª ed., San José, Costa Rica: Editorial Jurídica Continental, 2006.

Caldas, Andressa. La regulación jurídica del conocimiento tradicional: La conquista de los saberes. Colección En Clave de Sur. 1ª ed. ILSA, Bogotá D.C. Colombia, marzo de 2004. En <http://ilsa.org.co:81/biblioteca/wnlde/eclvs/eclvs05/eclvs05-02-04.pdf>

Cardenal, Lorenzo. Recursos genéticos, derechos de propiedad intelectual y soberanía nacional: una propuesta del Sur, en Revista Forestal Centroamericana. N° 13, Costa Rica: CATIE, 1995.

Castro Lizano, Mauricio. Tutela efectiva de la zona costera. Monografía inédita, 2009.

CEDARENA (Asociación Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales). Manual de legislación ambiental (multimedia). 2 ed., San José, Costa Rica: CEDARENA, 2003.

Centro de Información México, Cuba y República Dominicana-ONU. La importancia del patrimonio cultural. Agosto de 2002. En <http://cinu.un.org.mx/eventos/cultura2002/importa.htm>.

Chacón Vargas, Mario. Historia y políticas nacionales de conservación. CEDARENA, Costa Rica: marzo 2002.

CITES en el mundo, N°17, Julio de 2006. En www.cites.org.

Comisión Nacional del Mar, 2013. Política Nacional del Mar: Costa Rica 2013-2028. San José, Costa Rica. En <http://www.isladelcoco.go.cr/assets/es/docs/politica-nacional-del-mar-costa-rica%202013-2028.pdf>

Curso CITES, material multimedia entregado por la Secretaría de CITES, en el Taller Regional "Aplicación de la Convención CITES", celebrado en Guatemala, el 3, 4 y 5 de agosto de 2009.

Estado de la Nación, 2008, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 (XX) Costa Rica. En <http://www.estadonacion.or.cr/>

El conocimiento tradicional es fundamental para desentrañar los beneficios de la biodiversidad, amenazada. 2004. En www.fao.org/newsroom/es/focus/2004/51102/article_51115es.html

Fallas, Raquel. Guía ambiental educativa. San José, Costa Rica: EUNED, 2005.

FAO.

Declaración de la FAO sobre biotecnología. En www.fao.org/biotech/stat.asp?lang=es

Perfiles sobre la pesca y la acuicultura por países, Costa Rica. En www.fao.org/fishery/countrysector/FI-CP_CR/es

Fonseca, Ana; Nielsen, Vanessa y Cortés, Jorge. Monitoreo de pastos marinos en Perezoso, Cahuita, Costa Rica (sitio CARICOMP), Revista de Biología Tropical, Vol. 55(1), Marzo 2007. En www.latindex.ucr.ac.cr/rbt006-06.php

Fonseca, Ana. Riquezas marino-costeras del Caribe Sur. En www.grupoadela.org/labici/02riquezas.html

Fournier Origgi, Luis. Recursos Naturales. 2ª. ed., San José, Costa Rica: EUNED, 2003.

García Randall. Biología de la conservación: conceptos y prácticas. 1ª ed. Heredia, Costa Rica: INBio, 2002.

García, Jaime y otros (compiladores). Ambiente: problemática y opciones de solución. San José, Costa Rica: EUNED, 2000.

Gamboa Elizondo, Jorge (recopilador). Humedales, Programa Nacional de Humedales-SINAC. En www.sinac.go.cr/humedales.php

Geo Costa Rica. Una perspectiva sobre el medio ambiente 2002. Observatorio del desarrollo, UCR, abril, 2002.

GRULAC. Los conocimientos tradicionales y la necesidad de otorgarles una protección de propiedad intelectual adecuada. Vigésimo sexto período de sesiones de la OMPI, ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000. En http://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo_ga_26/wo_ga_26_9.doc.

Hocde, Henry. Fitomejoramiento participativo de cultivos alimenticios en Centroamérica: panorama, resultados y retos. Un punto de vista externo, agronomía mesoamericana. En http://www.vinv.ucr.ac.cr/latindex/agromeso-17-3/Hocde-mejor_CA.pdf

Jiménez, Jorge. La biodiversidad: conceptos y perspectivas, en Revista Forestal Centroamericana. Nº 13, Costa Rica: CATIE, 1995.

Lara-Domínguez, Ana Laura. Pastos marinos. En www.ecologia.edu.mx/costasustentable/esp/pdfs/VOLI/SECCIONII/PastosMarinos.pdf

Leiva, Ana Luisa y otras, Regulaciones para la protección y uso sostenible de los recursos marinos y costeros de Costa Rica. MINAE, marzo 2006.

MARVIVA. ¿Qué son los "alguers" o praderas marinas?. En http://www.marviva.org/articulos/fanerogamas_marinas.htm

Mateo, Ramón Martín. Tratado de Derecho Ambiental, Tomos I (1991), II (1992), III (1997), 1ª. Ed., GREPOL, España.

MIVAH (Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos), Geo Gran Área metropolitana del Valle Central de Costa Rica: Perspectivas del medio ambiente urbano 2006. MIVAH, MINAE, PNUMA, 1ª. Ed., San José Costa Rica: MINAE: 2006, pp. 157.

Monge, David y otros. La zona marítimo-terrestre, en Revista del Colegio de Abogados, Nº 5, diciembre 2004.

Morales, César. Las nuevas fronteras tecnológicas: promesa, desafíos y amenazas de los transgénicos. Santiago, Chile: CEPAL, 2001.

Mosset Iturraspe, Jorge; Hutchinson, Tomás y Donna, Edgardo. Daño ambiental. Tomos I y II. Argentina: Rubinzal-Culzoni Editores, 1999.

Obando Acuña Vilma. Biodiversidad en Costa Rica. 1ª. ed., Heredia, Costa Rica: INBIO, 2002.

OMS. Cambio ambiental mundial. En www.who.int/globalchange/es/index.html

Página web del Convenio Ramsar, Definición de "humedales" y Sistema de Clasificación de Tipos de Humedales de la Convención de Ramsar. En www.ramsar.org/cda/ramsar/display/main/main.jsp?zn=ramsar&cp=1-36-55%5E21235_4000_2__

PNUMA, Estado de la Biodiversidad en América Latina, 2010. En <http://www.pnuma.org/manejodeecosistemas/Publicaciones.php>

Programa del Estado de la Nación, Informes 2008, 2011, 2013, 2015, 2016. Costa Rica. En <http://www.estadonacion.or.cr/>

Proyecto de Ley, expediente N° 15498, para modificar los artículos 8 bis k y 103 del Código de Minería, Asamblea Legislativa, Costa Rica.

Rodríguez Cervantes, Silvia. Los Derechos intelectuales comunitarios en la Ley de Biodiversidad de Costa Rica: el derecho consuetudinario al derecho positivo. En Perspectivas Rurales, Revista N°5, 1999, UNA, EUNA, En <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/perspectivasrurales/article/view/3507>

Sagot Rodríguez, Alvaro y González Barahona, Luis. La conceptualización del Derecho Ambiental. 1a. ed., San José, CR: Corporación Litográfica Internacional, 2002

Salazar, Roxana y otra. Investigación, análisis y desarrollo del derecho ambiental. 1ª ed. San José, CR: Editorama, 2004.

Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica

Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 3. Montreal, 2010. En www.cbd.int/GB03.

Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 4. Montreal, 2014. En www.cbd.int/GB04.

La Diversidad Biológica Forestal—El Tesoro viviente de la Tierra. Montreal, 2010. En <http://www.pnuma.org/manejodeecosistemas/Publicaciones.php>

SINAC. En www.sinac.go.cr/vidasilvestre.php

Tepetlan Susan y Aranda Aldana. Macrofauna bentónica asociada a bancos ostrícolas en las lagunas costeras. En http://www.amlc-carib.org/meetings/procs/2007AMLC_Proceedings/09-Susan-Macrofauna.pdf

UICN.

Categorías de manejo de áreas protegidas de la UICN. En www.iucn.org/es/sobre/union/secretaria/oficinas/sudamerica/sur_trabajo/suraprotegidas/ap_categorias.cfm

Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. Editado por Nigel Dudley, 2008. En <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/PAPS-016-Es.pdf>

Las praderas marinas "hacen agua", 25 July 2008, News - Press Release. En www.iucn.org/es/?1367/Las-praderas-marinas-hacen-agua

UNESCO,

Biodiversidad, terra incognita, 2000. En http://www.unesco.org/courier/2000_05/sp/doss12.htm

Los OGM encuentran sus aplicaciones en numerosos dominios. Pero consideraciones técnicas y éticas condicionan su desarrollo futuro. En www.unesco.org/most/Dp1es.pdf

Declaración de México sobre las Políticas Culturales, 1982. En http://portal.unesco.org/culture/es/files/12762/11295424031mexico_sp.pdf/mexico_sp.pdf

Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural, 2 de noviembre de 2001. Disponible en http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13179&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

WWF, Praderas marinas. En www.wwf.es/que_hacemos/mares_y_costas/sobre_mares_y_oceanos/costas/praderas_marinas/

Valerio Gutiérrez, Carlos. Costa Rica: ambiente y biodiversidad. 1ª. ed., Heredia, INBIO, 1999.

ARTICULOS Y NOTICIAS PERIODISTICAS

DICCIONARIOS, GLOSARIOS Y ENCICLOPEDIAS

Abcpedia. En www.abcpedia.com/cienciaytecnologia/energia/tipos.html.

Comité Técnico Interagencial del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, Política, derecho y administración de la bioseguridad en América Latina y el Caribe, PNUMA, 1998. En www.pnuma.org/.../bbdt01e-BioseguridadPoliticaAmbiental.doc

Babylon. En www.diccionario.babylon.com/Fitosanitario.

Diccionario web.com. En <http://www.diccionario-web.com.ar>.

Diccionario LID de Empresa y Economía, LID Editorial Empresarial, Madrid. En <http://www.diclib.com/cgi-bin/d1.cgi?base=alkonaeconomia&page=showid&id=4127>.

DRAE. Diccionario de la Real Academia Española, 21 ed., Madrid: Espasa Calde, 1992. También la versión electrónica, disponible en <http://buscon.rae.es/drae/>.

Encarta. En <http://es. encarta.msn.com/enciclopedia>.

Lanza-Espino, Guadalupe. Diccionario de hidrología y ciencias afines. Disponible en <http://books.google.com.sv/books?id=My27250twg0C&pg=PA9&lpg=PA9&dq=definici%C3%B3n>

Osman, Diccionario del Observatorio de salud y medio ambiente de Andalucía Disponible en www.osman.es/ficha/11565.

Ecología, población y comunidad. En preupsubiologia.googlepages.com/ecologiapoblaciónycomunidad.

WordReference.com. En www.wordreference.com/definicion.

UICN, Glosario de la UICN. En http://cmsdata.iucn.org/downloads/sp_glossary_general_terms_final_rev_may_2009.pdf

SENTENCIAS

<u>SALA PRIMERA (SP)</u> 7 de 20 de enero 1993 12 de 20 de enero 1995 51 de 26 de mayo 1995 397 de 6 de junio 2001 5 de 28 de abril 2004	319 de 19 de mayo 2004 507 de 17 de junio 2004 119 de 3 de marzo 2005 877 17 de noviembre 2005 675 de 21 de setiembre 2007 771 de 18 de noviembre 2008	<u>SALA TERCERA (ST)</u> 265 de 21 marzo 2002 763 de 8 de julio 2005 1617 del 10 de octubre 2014
--	---	--

<u>TRIBUNAL AGRARIO (TAg)</u> 770 de 13 de noviembre 1998 292 de 7 de mayo 1999 311 de 14 de mayo 1999 331 de 21 de mayo 1999 366 de 8 de junio 1999 332 de 7 de julio 2000 502 de 24 de julio 2001 721 de 28 de octubre 2003 815 de 16 de diciembre 2003 57 de 24 de febrero 2004 344 de 28 de mayo 2004 677 de 23 de setiembre 2004 943 de 6 de diciembre 2004 877 de 30 de noviembre 2005 910 de 10 de noviembre 2005 984 de 29 de noviembre 2005 1025 de 9 de diciembre 2005 419 de 26 de abril 2006 526 de 30 de mayo 2006 569 de 9 de junio 2006 636 de 26 de junio 2006 682 de 29 de junio 2006 388 de 3 de junio 2009 78 de 12 de febrero 2009 88 de 24 de febrero 2009 98 de 26 de febrero 2009 100 de 26 de febrero 2009 107 de 27 de febrero 2009 199 de 24 de marzo 2009 326 de 19 de mayo 2009 358 de 28 de mayo 2009 389 de 3 de junio 2009 419 de 11 de junio 2009 469 de 26 de junio 2009 1188 de 11 noviembre 2015 1260 de 4 diciembre 2015 555 de 15 julio 2016	<u>TRIBUNAL DE CASACIÓN PENAL (TCP)</u> <u>SAN JOSE</u> 785 de 29 de noviembre 1996 776 de 29 de noviembre 1996 226 de 21 de marzo 1997 524 de 27 de junio 1997 704 de 5 de setiembre 1997 834 de 10 de octubre 1997 41 de 23 de enero 1998 85 de 13 de febrero 1998 929 de 16 de noviembre 2001 366 de 5 de mayo 2003 396 de 8 de mayo 2003 359 de 22 de abril 2004 370 de 22 de abril 2004 564 de 8 de junio 2004 923 de 9 de setiembre 2004 928 de 9 de setiembre 2004 719 de 14 de julio 2006 82 de 30 de enero 2009 <u>SANTA CRUZ</u> 121 de 16 de junio 2008 151 de 20 de abril 2009 <u>GUADALUPE</u> 492 de 14 marzo 2014 <u>TRIBUNAL DE APELACION PENAL (TAP)</u> <u>SANTA CRUZ</u> 217 de 29 octubre 2015 48 de 9 marzo 2016 115 de 31 mayo 2016 <u>SAN RAMON</u> 40 de 23 noviembre 2015 567 de 30 junio 2016	<u>TRIBUNAL CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO (TCA)</u> <u>SECCIÓN PRIMERA</u> 100 de 15 de abril 1994 9 de 16 de enero 2009 69 de 25 de febrero 2009 <u>SECCIÓN SEGUNDA</u> 212 de 12 de mayo 2005 474 de 12 de octubre 2005 307 de 30 de julio 1998 573 de 25 de noviembre 2005 156 de 15 de marzo 2007 116 de 2 de abril 2008 138 de 24 de abril 2009 <u>SECCIÓN TERCERA</u> 7900 de 29 de mayo 1998 10163 de 3 de setiembre 1999 228 de 11 de julio 2003 321 de 17 de octubre 2003 250 de 29 de abril 2008 357 de 10 agosto 2016 <u>SECCIÓN CUARTA</u> 35 de 13 de agosto 2007 24 de 24 marzo 2015 <u>SECCIÓN QUINTA</u> 93 de 21 setiembre 2015 41 de 19 abril 2016 <u>SECCIÓN SEXTA</u> 250 de 29 de enero 2010 48 de 7 de abril 2014 194 de 17 noviembre 2015 <u>SECCIÓN DECIMA</u> 32 de 3 de marzo 2009
---	--	--

<u>SALA CONSTITUCIONAL (SC)</u>		
<u>1991</u> 447 de 21 de febrero 1991 <u>1992</u> 10 de 7 de enero 1992 <u>1993</u> 1269 de 24 de marzo 1993 3705 de 30 julio 1993 3891 de 12 de agosto 1993 4423 de 7 setiembre 1993 6240 de 26 de noviembre 1993 <u>1994</u> 2954 de 17 de junio 1994 <u>1995</u> 846 de 14 de febrero 1995 4741 de 25 de agosto 1995 5395 de 27 de octubre 2005 <u>1996</u> 695 de 7 de febrero 1996 1146 de 6 de marzo 1996 2034 de 3 de mayo 1996 3145 de 14 de agosto 1996 3379 de 5 de julio 1996 3923 de 31 de julio 1996 4205 de 20 de agosto 1996 5756 de 30 de octubre 1996 6696 de 10 de diciembre 1996 6869 de 18 de diciembre 1996 6870 de 18 de diciembre 1996 <u>1997</u> 2708 de 6 de mayo 1997 3208 de 6 de junio 1997 3496 de 20 de junio 1997 5619 de 12 de setiembre 1997 7597 de 14 de noviembre 1997 8126 de 2 de diciembre 1997 <u>1998</u> 410 de 23 de enero 1998 424 de 23 de enero 1998 2806 de 28 de abril 1998 5255 de 21 de julio 1998 5295 de 22 de julio 1998 7294 de 13 de octubre 1998	<u>1999</u> 1250 de 19 de febrero 1999 2504 de 7 de abril 1999 2918 de 21 de abril 1999 2988 de 23 de abril 1999 5174 de 2 de julio 1999 5445 de 14 de julio 1999 5906 de 28 de julio 1999 6036 de 3 de agosto 1999 6201 de 10 de agosto 1999 6378 de 13 de agosto 1999 8792 de 12 noviembre 1999 8835 de 12 noviembre 1999 <u>2000</u> 431 de 12 de enero 2000 627 de 18 de enero 2000 3782 de 5 de mayo 2000 3896 de 9 de mayo 2000 5424 de 30 de junio 2000 5798 de 11 de julio 2000 6773 de 4 de agosto 2000 8019 de 8 de setiembre 2000 9735 de 3 de noviembre 2000 10466 de 24 noviembre 2000 <u>2001</u> 938 de 2 de febrero 2001 2074 de 16 de marzo 2001 2631 de 3 de abril 2001 3967 de 15 de mayo 2001 4245 de 23 de mayo 2001 4404 de 24 de mayo 2001 4501 de 25 de mayo 2001 5048 de 12 de junio 2001 5219 de 15 de junio 2001 6503 de 6 de julio 2001 8429 de 21 de agosto 2001 10790 de 23 de octubre 2001 12242 de 30 noviembre 2001 12458 de 11 diciembre 2001 12817 de 14 diciembre 2001 <u>2002</u> 1220 de 6 de febrero 2002 1221 de 6 de febrero 2002 2486 de 8 de marzo 2002 2941 de 22 de marzo 2002	3821 de 24 de abril 2002 4153 de 3 de mayo 2002 4381 de 14 de mayo 2002 5833 de 14 de junio 2002 5996 de 18 de junio 2002 6023 de 18 de junio 2002 6716 de 5 de julio 2002 8515 de 3 de setiembre 2002 8516 de 3 de setiembre 2002 8546 de 3 de setiembre 2002 8561 de 3 de setiembre 2002 8568 de 4 de setiembre 2002 8691 de 6 de setiembre 2002 8696 de 6 de setiembre 2002 9155 de 20 setiembre 2002 9498 de 1 de octubre 2002 10439 de 5 noviembre 2002 <u>2003</u> 1025 de 11 de febrero 2003 1431 de 21 de febrero 2003 1492 de 25 de febrero 2003 2864 de 9 de abril 2003 3480 de 2 de mayo 2003 3656 de 7 de mayo de 2003 6322 de 3 de julio de 2003 6324 de 4 de julio de 2003 8740 de 22 de agosto 2003 8742 de 22 de agosto 2003 11255 de 1 de octubre 2003 11397 de 8 de octubre 2003 11649 de 14 de octubre 2003 15272 de 19 diciembre 2003 <u>2004</u> 12809 de 12 noviembre 2004 1321 de 13 de febrero 2004 1476 de 13 de febrero 2004 1923 de 25 de febrero 2004 2473 de 12 de marzo 2004 2711 de 12 de marzo 2004 4415 de 30 de abril 2004 4944 de 6 de mayo 2004 5207 de 18 de mayo 2004 5567 de 21 de mayo 2004 6574 de 11 de junio 2004 6581 de 11 de junio 2004

<u>SALA CONSTITUCIONAL</u>		
8647 de 10 de agosto 2004 9158 de 24 de agosto 2004 9220 de 25 de agosto 2004 9241 de 25 de agosto 2004 9596 de 31 de agosto de 2004 9913 de 3 setiembre de 2004 9927 de 3 de setiembre 2004 11089 de 8 de octubre de 2004 11144 de 8 de octubre de 2004 12242 de 29 de octubre 2004 12804 de 12 noviembre 2004 12809 de 12 noviembre 2004 1321 de 13 de febrero de 2004 1476 de 13 de febrero de 2004 1923 de 25 de febrero de 2004 2473 de 12 de marzo de 2004 2711 de 12 de marzo de 2004 4415 de 30 de abril de 2004 4944 de 6 de mayo de 2004 5207 de 18 de mayo de 2004 5567 de 21 de mayo de 2004 6574 de 11 de junio de 2004 6581 de 11 de junio de 2004 8647 de 10 de agosto de 2004 9158 de 24 de agosto de 2004 9220 de 25 de agosto de 2004 9241 de 25 de agosto de 2004 9596 de 31 de agosto de 2004 9913 de 3 setiembre de 2004 9927 de 3 de setiembre 2004 11089 de 8 de octubre de 2004 11144 de 8 de octubre de 2004 12242 de 29 de octubre 2004 12804 de 12 noviembre 2004 12809 de 12 noviembre 2004 1321 de 13 de febrero de 2004 1476 de 13 de febrero de 2004 1923 de 25 de febrero de 2004 2473 de 12 de marzo de 2004 2711 de 12 de marzo de 2004 4415 de 30 de abril de 2004 4944 de 6 de mayo de 2004 5207 de 18 de mayo de 2004 5567 de 21 de mayo de 2004	6574 de 11 de junio de 2004 6581 de 11 de junio de 2004 8647 de 10 de agosto 2004 9158 de 24 de agosto 2004 9220 de 25 de agosto 2004 9241 de 25 de agosto 2004 9596 de 31 de agosto 2004 9913 de 3 setiembre de 2004 9927 de 3 de setiembre 2004 11089 de 8 de octubre 2004 11144 de 8 de octubre 2004 12242 de 29 de octubre 2004 12804 de 12 noviembre 2004 <u>2005</u> 4050 de 15 de abril de 2005 5755 de 13 de mayo de 2005 5790 de 13 de mayo de 2005 6356 de 31 de mayo de 2005 6730 de 31 de mayo de 2005 6837 de 1 de junio de 2005 7063 de 7 de junio de 2005 7516 de 15 de junio de 2005 8560 de 29 de junio de 2005 9900 de 29 de julio de 2005 9123 de 8 de julio de 2005 9765 de 26 de julio de 2005 11775 de 30 de agosto 2005 11948 de 6 de setiembre 2005 12108 de 6 de setiembre 2005 12392 de setiembre de 2005 12517 de 13 setiembre 2005 12696 de 14 setiembre 2005 12700 de 14 setiembre 2005 13491 de 30 setiembre 2005 13852 de 7 de octubre 2005 14211 de 18 de octubre 2005 14502 de 21 de octubre 2005 14841 de 28 de octubre 2005 16975 de 12 noviembre 2005 16930 de 7 diciembre 2005 17154 de 14 diciembre 2005 17238 de 16 diciembre 2005 17619 de 21 diciembre 2005	<u>2006</u> 454 de 25 de enero de 2006 1109 de 3 de febrero de 2006 1475 de 10 de febrero de 2006 2010 de 17 de febrero de 2006 2012 de 17 de febrero de 2006 2656 de 28 de febrero de 2006 3550 de 14 de marzo de 2006 4476 de 29 de marzo de 2006 5110 de 7 de abril de 2006 5159 de 7 de abril de 2006 5168 de 7 de abril de 2006 5808 de 28 de abril de 2006 6335 de 10 de mayo de 2006 6537 de 12 de mayo de 2006 6346 de 10 de mayo de 2006 6506 de 12 de mayo de 2006 7220 de 19 de mayo de 2006 7516 de 15 de junio de 2006 7562 de 26 de mayo de 2006 7594 de 26 de mayo de 2006 7597 de 26 de mayo de 2006 7691 de 30 de mayo de 2006 7984 de 2 de junio de 2006 7998 de 2 de junio de 2006 8327 de 13 de junio de 2006 8972 de 23 de junio de 2006 8983 de 23 de junio de 2006 9170 de 28 de junio de 2006 10617 de 25 de julio de 2006 10944 de 26 de julio de 2006 10965 de 26 de julio de 2006 10973 de 26 de julio de 2006 11327 de 4 agosto de 2006 12790 de 30 de agosto 2006 13336 de 6 de setiembre 2006 13391 de 8 de setiembre 2006 15239 de 18 de octubre 2006 17238 de 29 noviembre 2006

<u>SALA CONSTITUCIONAL</u>		
<u>2007</u> 519 de 19 de enero 2007 1155 de 31 de enero 2007 2157 de 16 de febrero 2007 2410 de 21 de febrero 2007 3708 de 18 de marzo 2007 3791 de 16 de marzo 2007 3923 de 21 de marzo 2007 6315 de 9 de mayo 2007 8098 de 12 de junio 2007 9464 de 28 de junio 2007 9963 de 18 de julio 2007 10578 de 25 de julio 2007 10627 de 20 de julio 2007 11155 de 1 de agosto 2007 13293 de 14 setiembre 2007 17409 de 28 noviembre 2007 18483 de 19 diciembre 2007	13426 de 2 de setiembre 2008 13651 de 5 de setiembre 2008 14186 de 24 setiembre 2008 14801 de 3 de octubre 2008 15412 de 14 de octubre 2008 15420 de 14 de octubre 2008 15585 de 17 de octubre 2008 16221 de 30 de octubre 2008 16795 de 12 noviembre 2008 17213 de 18 noviembre 2008 17298 de 19 noviembre 2008 17650 de 5 de diciembre 2008 17659 de 5 de diciembre 2008 17791 de 9 de diciembre 2008 17937 de 9 de diciembre 2008 18149 de 10 diciembre 2008 18168 de 10 diciembre 2008 18179 de 10 diciembre 2008 18190 de 10 diciembre 2008 18529 de 16 diciembre 2008 18856 de 19 diciembre 2008 18898 de 19 diciembre 2008	7112 de 30 abril de 2009 7522 de 8 de mayo 2009 8031 de 13 de mayo 2009 8526 de 22 de mayo 2009 8764 de 26 de mayo 2009 8768 de 26 de mayo 2009 9040 de 29 de mayo 2009 9041 de 29 de mayo 2009 9881 de 19 de junio 2009 9936 de 19 de junio 2009 14288 de 9 de setiembre 2009 14288 de 9 de setiembre 2009 17409 de 17 noviembre 2009
<u>2008</u> 1135 de 25 de enero 2008 1502 de 29 de enero 2008 1933 de 8 de febrero 2008 2251 de 22 de febrero 2008 2521 de 22 de febrero 2008 4751 de 27 de marzo 2008 4786 de 27 de marzo 2008 4789 de 27 de marzo 2008 4790 de 27 de marzo 2008 5844 de 15 de abril 2008 6034 de 16 de abril 2008 8713 de 23 de mayo 2008 8075 de 13 de mayo 2008 8713 de 23 de mayo 2008 9052 de 29 de mayo 2008 9269 de 4 de junio 2008	<u>2009</u> 232 de 13 de enero 2009 805 de 23 enero 2009 906 de 23 de enero 2009 926 de 23 de enero 2009 949 de 23 de enero 2009 1056 de 28 de enero 2009 1272 de 30 de enero 2009 2153 de 13 febrero 2009 2268 de 13 de febrero 2009 2789 de de 20 de febrero 2009 3113 de 25 de febrero 2009 3684 de 6 de marzo 2009 7169 de 30 de abril 2009	<u>2011</u> 2975 de 23 setiembre 2011
		<u>2013</u> 8596 de 26 de junio 2013 10016 de 24 de julio 2013 10540 de 7 agosto 2013
		<u>2014</u> 1170 de 29 de enero 2014
		<u>2015</u> 19344 de 10 diciembre 2015
		<u>2016</u> 811 de 20 de enero 2016 3855 de 15 marzo 2016

RESOLUCIONES ADMINISTRATIVAS DE DIVERSOS ENTES

SINAC

613-SINAC, publicada en La Gaceta N° 154 del 12 de agosto de 1997

R-SINAC-DG-010 de 15:00 del 31 de mayo de 2000, publicada en La Gaceta 143 de 26 de julio de 2000, Directrices para la entrega y empleo de guías y placas plásticas para el transporte de madera.

SINAC R-174, publicada en La Gaceta de 14 de junio de 2005.

R-SINAC-021-2009, publicada en La Gaceta 77 de 22 de abril del 2009, Estándares de sostenibilidad para manejo de bosques naturales: Código de prácticas

TRIBUNAL AMBIENTAL ADMINISTRATIVO

248-99-TAA de 10:20 horas de 3 de agosto 1999
 369-01-TAA de 8:00 horas de 4 de junio de 2001 (Exped. 171-00).
 621-01-TAA de 13:50 horas de 20 de agosto de 2002
 008-2002-TAA de 11:40 horas de 3 de enero de 2002 (Exped. 115-01).
 344-02-TAA de 12:45 horas de 20 de mayo de 2002 (Exped. 64-02).
 356-02-TAA de 8:57 horas de 23 de mayo de 2002 (Exped. 71-00).
 581-02-TAA de 14:30 horas de 5 de agosto de 2002 (Exped.129-01).
 659-02-TAA de las 13:00 horas del 29 de agosto de 2002 (Exped. 8-02).

MINISTERIO PÚBLICO

Circular 02-2010 del Ministerio Público, Costa Rica, "Política de persecución penal ambiental".

**PRONUNCIAMIENTOS DE LA PGR
 DICTAMENES**

C-058-80 de 7 de marzo 1980
 C-068-87 de 25 de marzo 1987
 C-142-87 de 17 de julio 1987
 C-118-91 del 11 de julio 1991
 C-097-95 de 4 de mayo 1995
 C-100-95 de 10 de mayo 1995
 C-157-95 de 7 de julio de 1995
 C-215-95 de 22 de setiembre 1995
 C-019-96 de 1º de febrero 1996
 C-105-96 de 1 de julio 1996
 C-108-96 del 1º de julio 1996
 C-123-96 de 29 de julio 1996
 C-187-96 de 11 noviembre 1996
 C-097-97 de 13 de junio 1997
 C-137- 97 de 29 de julio 1997
 C-230-97 de 4 de diciembre 1997
 C-042-98 de 10 de marzo 1998
 C-208 de fecha 27 de octubre 1988
 C-228-98 de 3 de noviembre 1998
 C-249-98 de 20 de noviembre 1998
 C-002-1999 de 5 de enero 1999
 C-053-1999 de 16 de marzo 1999
 C-128-99 de 24 de junio 1999
 C-025-2000 de 14 de febrero 2000
 C-026-2001 de 7 de febrero 2001
 C-77-2001 de 19 de marzo 2001
 C-157-2001 de 29 de mayo 2001
 C-295-2001 de 25 de octubre 2001
 C-191-2002 de 1 de agosto 2002

C-155-2003 de 2 de junio 2003
 C-264-2004 de 9 de setiembre 2004
 C-171-2006 de 2 de mayo 2006
 C-234-2006 de 7 de junio 2006
 C-351-2006 de 31 agosto 2006
 C-074-2007 de 7 de marzo 2007
 C-114-2007 de 12 de abril 2007
 C-376-2008 de 20 de octubre 2008

OPINIONES JURIDICAS

OJ-011-95 de 15 de mayo 1995
 OJ-084-98 de 2 de Octubre 1998
 OJ-62-2000 de 9 de junio 2000
 OJ-017-2001 de 7 de marzo 2001
 OJ-061-2001 de 29 de mayo 2001
 OJ-144-2001 de 2 de octubre 2001
 OJ-123-2002 de 27 de agosto 2002
 OJ-005-2003 de 10 de enero 2003
 OJ-010-2003 de 23 enero 2003
 OJ-072-2003 de 6 de mayo 2003
 OJ-093-2004 de 19 de julio 2004
 OJ-005-2005 de 14 de enero 2005
 OJ-006-2005 de 14 enero 2005
 OJ-042-2005 del 31 de marzo 2005
 OJ-070-2005 del 3 de junio 2005
 OJ-096-2005 de 14 de julio 2005
 OJ-112-2007 de 30 de octubre 2007
 OJ-088-2008 de 22 setiembre 2008
 OJ-030-2009 de 23 de marzo 2009

LINKS E INFORMACION DE PAGINAS WEB

<p>CATIE (Centro agronómico tropical de educación y enseñanza): www.catie.ac.cr. (información sobre recurso hídrico, cuencas hidrográficas, biodiversidad y bosques)</p> <p>CCDA (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo): www.eia-centroamerica.org</p> <p>FAO: www.fao.org</p> <p>EARTH (Universidad EARTH): www.earth.ac.cr</p> <p>EPA (Agencia de Protección Ambiental, USA): www.epa.gov/espanol</p> <p>MAG: www.mag.go.cr (links del SENASA y el SFE).</p> <p>MINAE: www.minae.go.cr</p> <p>MINSA: www.ministeriodesalud.go.cr</p> <p>MOPT: www.mopt.go.cr (información sobre cuencas hidrográficas, ríos, volcanes, cerros y montañas, islas).</p>	<p>OMS (Organización Mundial de la Salud): http://www.who.int/es/</p> <p>ONU: www.un.org/es/</p> <p>PNUMA: www.pnuma.org</p> <p>SCIJ (Sistema Costarricense de Información Jurídica): legislación, sentencias, pronunciamientos). El link se encuentra en: PODER JUDICIAL DE COSTA RICA: www.poder-judicial.go.cr PROCURADURIA GENERAL DE COSTA RICA: www.pgr.go.cr</p> <p>SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación): www.sinac.go.cr</p> <p>UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza): www.iucn.org</p> <p>UNESCO: www.unesco.org</p>
---	--

RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

CAPITULO VII

Falso o verdadero

1. Falso. La bioprospección es la investigación para fines comerciales de los productos y elementos de la biodiversidad.
2. Verdadero.
3. Falso. La biodiversidad engloba tanto componentes tangibles como intangibles. Y ambos están ligados de manera indisoluble.
4. Falso. El “conocimiento asociado” comprende tanto el científico (que se obtiene a través del método científico) como el tradicional (derivado de usos, costumbres, informaciones, formas de vida que una determinada comunidad desarrolla para su existencia espiritual y material).
5. Verdadero.
6. Verdadero.

CAPITULO VIII**Falso o verdadero**

1. Falso. La afectación data de hace más de un siglo, con muy pocas desafectaciones, las cuales rigieron por periodos muy cortos.
2. Falso. Esas observaciones corresponden al mar territorial.
3. Verdadera.
4. Falso. Están bajo administración del SINAC.
5. Falso. Lo hacen las municipalidades, pero se requiere que el acto sea aprobado por la Asamblea Legislativa.
6. Verdadero.