

De: Charlotte Elton <saranela@pananet.com>
Para: ceaspa@sinfo.net <ceaspa@sinfo.net>
Fecha: Martes, 13 de Abril de 1999 06:34 a.m.
Asunto: Yissel

Yissel,
favor de imprimir el documento adjunto de Etilvia Arjona. Es para ingresar al SIDOC. Muchas gracias.

Charlotte

PD Favor de enviar el documento adjunto para su informacion por correo electronico a Cecilia Guerra, y a Georgina de Alba, en el STRI.
<albag@tivoli.si.edu>

Gracias!!
Charlotte

Capítulo I¹

Caracterización General y Ubicación Geográfica de la República de Panamá

28/5/21
Localizada en el centro del Hemisferio Occidental, la República de Panamá limita al Norte con el mar Caribe, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con la República de Colombia y al Oeste con la República de Costa Rica. Panamá es el eslabón que une a la América del Sur con el resto de las tierras del Continente americano, constituyendo un istmo de 80 kms. de ancho en su sección más angosta. El istmo panameño es el enlace entre el Pacífico y el Atlántico, los dos grandes océanos del planeta y está atravesado por dos cadenas de montañas intercaladas de fértiles valles y planicies. La topografía de Panamá es montañosa hacia la costa del Caribe, con suaves colinas y extensas sabanas hacia el Pacífico. En Panamá terminan las montañas Rocosas y nace la cadena montañosa de los Andes por lo que en el istmo panameño se encuentran especies de flora y fauna tanto de sur como de norteamérica.

El área total de la República de Panamá es de 75.517 kilómetros cuadrados de extensión. El volcán Barú en la provincia de Chiriquí marca la altura máxima del país. El clima es tropical lluvioso en los litorales y tierras bajas y templado lluvioso en las tierras altas. Las costas panameñas están rodeadas de islas, islotes o cayos. En el Caribe se encuentran 1.023 islas. El archipiélago de Bocas del Toro y el de Las Mulatas o San Blas constituyen los dos conjuntos de islas más numerosos en el Caribe. Frente al litoral del Pacífico se encuentran 495 islas; el conjunto mayor está integrado por el Archipiélago de Las Perlas. Las islas más grandes del país son la isla de Coiba y la del Rey, ambas en el Pacífico.

¹ basado en Panamá: Evaluación de la Sostenibilidad Nacional. Charlotte Elton (coordinadora), Serie: Panamá Hoy 7. CEASPA, 1997.

Panamá posee una gran riqueza hidrográfica, sus 480 ríos desembocan en dos vertientes: la del Caribe y la del Pacífico. Entre los ríos que desaguan en el Pacífico cabe mencionar el Bayano, río de llanura en el que se ha construido una de las dos centrales hidroeléctricas del país. El río Chagres, que vierte en el Caribe, es indispensable para el funcionamiento del Canal de Panamá. Los mayores lagos son artificiales, contruídos específicamente para facilitar la utilización de la vía acuática.

La **Zona del Canal de Panamá**, franja de tierra de cinco millas a cada lado del eje del Canal del Panamá, está situado en una angosta llanura donde se asientan las ciudades de Panamá/Balboa² y Colón/Cristóbal³. El Canal en sí consta de tres juegos de esclusas, un sistema de tres lagos artificiales y la zanja artificial central que se extiende por 81.3 kms. entre las aguas profundas del Océano Pacífico y del Mar Caribe.

El desarrollo de la sociedad panameña ha sido marcado desde siempre por su posición geográfica y la función transitista o comercial del país que lo ha caracterizado como medio de tránsito de mercancías, personas y capitales a través del paso más angosto de las Américas. Esta posición geográfica ha determinado, asimismo, que los ecosistemas costeros adquieran características especiales puesto que en Panamá fue el último lugar donde se unieron las masas terrestres y como resultado la biodiversidad biológica en el istmo es excepcionalmente rica y variada.

Esta diversidad biológica, tanto terrestre como marina, tiene su contraparte humana dada la convivencia de los variados grupos étnicos que componen la sociedad panameña: seis pueblos indígenas que representan el 8% de la población, más los descendientes de españoles de la época colonial, negros coloniales (descendientes de esclavos), afro-antillanos, chinos y descendientes de las inmigraciones de distintos países de Europa, el Medio Oriente y de la India.

La República de Panamá como estado soberano e independiente se rige por una constitución vigente del 11 de octubre de 1972, enmendada el 24 de abril de 1983. Panamá tiene un gobierno

² Balboa, es la ciudad terminal zoneíta en la costa del Pacífico y colinda con la ciudad de Panamá. Hoy día ha revertido en gran parte a la República de Panamá.

unitario, republicano, democrático y representativo. El poder ejecutivo del país lo compone un Presidente y dos vicepresidentes elegidos por voto popular directo cada cinco años y un gabinete de 14 ministros. El poder legislativo lo comprende una Asamblea Legislativa compuesta por setenta y dos miembros elegidos por un período de cinco años. El Poder Judicial consta de una Corte Suprema de Justicia conformada por nueve magistrados nombrados por el gabinete y aprobados por la Asamblea Legislativa por un período de diez años y un sistema de tribunales y juzgados establecidos por la ley del país. El territorio nacional se divide en nueve provincias que, a su vez, se subdividen en sesenta y siete distritos, 510 corregimientos y tres Comarcas indígenas. Las provincias están encabezadas por un gobernador, nombrado por el presidente de la República y un consejo Municipal integrado por los delegados de los corregimientos.

La República de Panamá se encuentra ante un evento crucial en su historia. El Canal de Panamá será traspasado a manos panameñas a mediodía del 31 de diciembre de 1999, dando cumplimiento al Tratado Torrijos-Carter de 1977 y haciendo realidad la aspiración máxima del pueblo panameño: soberanía territorial y jurisdicción sobre el Canal de Panamá. Entrelazada a las múltiples responsabilidades que este evento impone a la nación panameña se encuentra como tema de vital importancia la concienciación y educación ambiental del pueblo panameño puesto que la conservación del equilibrio ambiental en el área canalera es imprescindible para el abastecimiento de los tres lagos artificiales que, a su vez, hacen posible el funcionamiento del Canal de Panamá.

Aspectos Generales de la Situación Económica

La población total de la República de Panamá es de 2.6 millones de personas, con una tasa de crecimiento de 2.0%, con tendencia a disminuir. La densidad de la población es baja, 34 personas por km², y que varía desde 3 personas por km² en la provincia de Darién a 90 personas por km² en la provincia de Panamá. La población indígena vive principalmente en áreas de refugio en la costa Atlántica, en áreas boscosas, como es el caso de los Kunas en Kuna Yala, de los Teribe y de los Ngobe-Buglé (el más numeroso de los pueblos indígenas) en la provincia de Bocas del Toro y norte

³ Cristobal es la ciudad terminal zoneíta en la costa Atlántica y colinda con la ciudad de Colón. Hoy día ha revertido en gran parte a la República de Panamá.

de las provincias de Veraguas y Chiriquí. Los Emberá-Wounán habitan los bosques del Darién y del Chocó colombiano (ver Anexo para mapas).

La Zona del Canal de Panamá forzó el crecimiento de Panamá en la costa Pacífica y de la ciudad de Colón ciudad en la costa Atlántica de una manera disfuncional dadas las distancias que tienen que viajar las personas para llegar al trabajo o tener acceso a los servicios sociales. La resultante de esta imposición canalera es una área urbana lineal tanto desde Chorrera hasta Tocumen en la ciudad de Panamá (por la carretera Interamericana) como desde Panamá hasta Colón, por la carretera Transístmica.

Este eje transístmico entre las ciudades conexas en la costa del Pacífico y Colón en la costa Atlántica constituye el primer foco de actividad económica del país ya que el 80% de la generación del Producto Interno Bruto del país se concentra en esta región metropolitana.

Un segundo foco de actividad económica lo constituyen las plantaciones bananeras en las provincias de Chiriquí y Bocas del Toro. Hay ciudades que son centros regionales de acopio de productos agropecuarios y centros de distribución en la vertiente Pacífico del país hacia el oeste de la ciudad de Panamá. Tal es el caso de las ciudades de David, Santiago, Chitré, Aguadulce y Penonomé. En total, la mitad (54%) de la población vive en áreas definidas como urbanas, y el resto vive en áreas rurales con patrones de alta dispersión. Un poco menos de la mitad de la población vive en el eje Panamá-Colón.

Desde los años 60 se da una tendencia descendiente de las tasas de crecimiento económico debido a la peculiar y desarticulada conformación de la economía panameña que se basa en enclaves de modernidad vinculados a la venta de bienes y servicios al exterior y los cuales ven agotadas posibilidades de crecimiento. La tasa de desempleo ha aumentado ya que los sectores formales de la economía no generan empleo nuevo.

En los años 60 se dio, bajo la protección del Estado, un auge del sector industrial y se obtuvieron altas tasas de crecimiento. Este es un período de alta migración hacia la provincia de Panamá. Al mismo tiempo se da una fuerte expansión del hato ganadero a través de la ampliación de la frontera agrícola, con su concomitante destrucción del bosque natural, y un crecimiento en la exportación bananera.

Durante la década del 70 se le da prioridad a la creación del enclave del **Centro Bancario Internacional**, CBI. El sector público toma una mayor presencia en las actividades económicas, y se da, por ejemplo, la inversión en una planta de cemento, en ingenios azucareros, y se pone énfasis en el desarrollo de una infraestructura básica por todo el país para promover un desarrollo regional más equilibrado. Durante estos años se expande la red vial y se construye la represa del Río Bayano, primer proyecto hidroeléctrico del país, que produce cambios de profunda significación para el ambiente: inundación de grandes extensiones de tierra, reubicación de comunidades indígenas, etc. El gobierno impulsa la reforma agraria, aunque de manera limitada, a través de asentamientos campesinos. La mayoría de las empresas estatales creadas en esta época están ligadas a la modernización del sector agropecuario. Los años 70 son también los años de la exitosa negociación de la reversión del Canal de Panamá por medio de los Tratados Torrijos-Carter firmados en 1977. Los terminales canaleros de Balboa y Cristóbal pasan al gobierno de Panamá, así como el ferrocarril de Panamá e importantes áreas del bosque de la ex-Zona del Canal. En 1980 la reserva forestal Madden, en la ribera este del Canal y anteriormente parte de la Zona del Canal, es declarada **Parque Nacional Soberanía**.

Los años 80, llamados en Panamá los **años perdidos**, muestran una desaceleración en el proceso de acumulación, por la alta deuda pública y elevadas tasas de interés. En 1980 inicia actividades el oleoducto transistmico construido entre las provincias de Chiriquí y Bocas del Toro para el trasiego del petróleo de Alaska y se construye la represa Fortuna, segunda hidroeléctrica del país, en la cordillera entre estas dos provincias.

Debido a la crisis político económica sufrida por Panamá a finales de la década con el enfrentamiento del régimen militar del General Manuel Antonio Noriega y el gobierno de los Estados Unidos, la economía nacional sufre un profundo colapso. El PIB tiene una tasa negativa de 15.6%, la tasa de desempleo se dispara del 11.8% al 21.0% en el área metropolitana, los depósitos en el **Centro Bancario Internacional** se reducen de US\$26.7 millones en 1986 a US\$7.8 millones en 1989. Todos estos indicadores reflejan la crudeza de la crisis política y económica que afectó al país y que culminó con la invasión norteamericana del 20 de diciembre de 1989.

Después de la invasión se da en la década de los 90 una recuperación económica con un alto nivel de crecimiento en el sector construcción. Las construcciones están ubicadas principalmente en la ciudad de Panamá, en su mayoría centros comerciales y edificios de vivienda de altos ingresos.

La política económica adoptada por el gobierno se concentra con toda su fuerza en un ajuste estructural que busca aumentar la eficiencia de la economía, promover la competitividad con bienes importados a través de una reducción arancelaria que afecta principalmente al protegido sector agrícola y agroindustrial, impulsar un programa de privatizaciones de empresas y servicios públicos, y reducir el empleo en el sector público así como el tamaño de la burocracia estatal en general.

En 1997, Panamá negocia su ingreso a la Organización Mundial de Comercio. En esta década de los 90 se preparan planes maestros para el desarrollo turístico y minero, para el uso de las áreas revertidas y se logra negociar acuerdos de intención con empresas extranjeras y nacionales para invertir en facilidades turísticas y en zonas libres de procesamiento industrial. Para poder realizar inversiones públicas urgentes en infraestructura vial, el gobierno utiliza, por primera vez, **concesiones administrativas** para la construcción de autopistas y corredores de circunvalación, y cuya inversión es recuperada mediante peajes cobrados a los usuarios.

El gobierno reduce su papel relativo en la economía y en comparación con el papel destacado del gobierno en el primer lustro de los 80 cuando su contribución llegó a ser un 23.9% del crecimiento de la economía, el gobierno juega un papel casi nulo en la recuperación post-invasión con una contribución del 1.9%.

Tendencias de la Modernización del Estado

El enfoque de modernización adoptado en América Latina ha dado prioridad a la modernización del mercado, la reorganización de las instituciones estatales sin dar mayor atención a la modernidad de las sociedades. Por lo tanto, la modernización se enfoca en el control de las condiciones materiales de la sociedad, mientras que la modernidad vela por las transformaciones intrínsecas de la sociedad. El caso panameño se categoriza como tal; los procesos de modernización que sufre la nación panameña son posiblemente más radicales dada su historia y sus condiciones socio políticas.

La modernización del mercado panameño ha sido y será muy influenciada por las condiciones del mercado internacional. No es la adherencia o no a la Organización Mundial de Comercio lo que demuestra la dinámica de la sociedad panameña en este sentido. Los principales indicadores se desprenden de la disponibilidad de bienes y servicios importados, la circulación de la moneda estadounidense, la evolución del mercado financiero, la presencia de diversos actores nacionales e internacionales y una demanda creciente y marcada de bienes y servicios importados. Esto es producto de la dualidad creada por el enclave canalero que influyó notablemente en la elevación del ingreso per cápita y en su distribución desigual, y que, mediante sus formas de pago y el estímulo al reasentamiento urbano, transformó la demanda tradicional de consumo agropecuario a otra estructura que involucra el procesamiento agroindustrial.

Los procesos productivos también han sido modernizados y la oferta de servicios e insumos se basa hoy en la importación. De estas condiciones se ha derivado un manejo del ambiente diferenciado en las diversas zonas y, dependiendo de los intereses, han afectado la estructura de la demanda al estimular la construcción y algunos otros sectores económicos. Un elemento clave en la modernización del mercado es un mayor interés en el ordenamiento respecto a los derechos de propiedad. Esto se refleja en el ordenamiento territorial en cuanto al sistema de áreas protegidas y las Comarcas indígenas.

Otros elementos en modernización del Estado son el proceso de privatización de bienes y empresas estatales y el interés en la adquisición de lo que queda de tierras estatales por grupos económicos no interesados tradicionalmente en el sector agropecuario como tal. Estos grupos buscan ya sea aprovecharse de los incentivos de la ley de reforestación de 1992 o de la ley de incentivos al turismo de 1993, o tienen un interés especulativo que se basa en la construcción de infraestructuras y la expectativa de un aumento en el valor de la tierra. En el sector agropecuario, específicamente, un componente importante del programa de modernización es la titulación de tierra, dirigido sobre todo a los productores que podrían entrar en un proceso de competitividad.

En el caso del desarrollo urbano de las ciudades de Panamá y Colón se ha dado un fuerte impulso a la valoración de la tierra por las inversiones en apartamentos de lujo y centros comerciales. Los sectores de bienes raíces son los que más iniciativas están tomando respecto al uso de las áreas revertidas. Aunque las tierras pasan de un estado soberano a otro, con la nueva onda económica de la apertura, se supone que buena parte de las tierras revertidas será puesta a la venta y los que pueden se están posicionando para aprovechar la oportunidad.

El proceso de modernización es tal vez más incoherente en términos operativos: no hay marcos de política clara que definan prioridades productivas y la confusión de los roles de las entidades estatales responsables del ambiente no se aclara, a pesar de que el conflicto de la disponibilidad de recursos no es tan grande como en otros países.

El Estado ha desarrollado una serie de acciones para modernizar su administración. Un caso palpable es la reestructuración de las funciones de las entidades encargadas del ambiente y la constitución de nuevas entidades gubernamentales. La modernización del Estado panameño en términos ambientales no logra consolidarse en el corto plazo y sus modificaciones se han construido en nuevos espacios de negociación ambiental donde persisten las prioridades económicas de equilibrio fiscal y crecimiento.

Un gran conflicto de intereses y de poder entre los entes estatales se presenta en cuanto al logro de los objetivos de la sostenibilidad. Por un lado las acciones ambientales se enmarcan en la gestión apropiada de los recursos para garantizar su conservación y buen uso; por otro lado, los organismos encargados de la estabilidad económica y social tienen como objetivos brindar servicios y lograr productos que garanticen el crecimiento. Es importante ver que el ambiente toma, entonces, una dimensión de discurso al discutir políticas económicas de incremento de la producción o de atender problemas sociales. Este es un espacio que la política económica no logra trascender y la lógica de la economía política ambientalista castiga con comentarios muy fuertes los intereses macroeconómicos que en alguna medida contribuyen a la dimensión económica de la sostenibilidad.

La nueva Ley General del Ambiente de 1998, la Ley de la Autoridad del Canal de Panamá y la creación a finales de 1996 del Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible, adscrito a la Presidencia de la República, sugieren un posible cambio hacia la internalización y la negociación entre las partes interesadas en torno al ambiente.

Paralelamente al proceso de modernización, la sociedad panameña comienza a generar espacios de representatividad ciudadana organizada. El aspecto social de la sostenibilidad no está desarrollado como en otros países de la región y esto constituye una necesidad básica de formación.

La gobernabilidad ha sido y será para Panamá un tema central en los próximos años. Igualmente, el traspaso del Canal de Panamá representa un reto de administración y gestión nacional que requiere la incorporación de normas y reglas claras que garanticen su manejo y conservación. La interrelación de la administración exitosa del Canal de Panamá con la sostenibilidad se manifiesta de tres maneras básicas:

- constituye un elemento fundamental de la sostenibilidad económica del país,
- concentra geográficamente gran parte de la generación de la riqueza nacional,
- representa, en términos ambientales, el reto de la conservación de las fuentes de aguas estratégicas que alimentan el funcionamiento del Canal.

Por lo tanto, no es para nada casual que, a nivel nacional, el debate del ambiente está asumiendo cada día mayor importancia. El futuro del país y de su Canal depende en gran medida de la **Cuenca del Canal de Panamá** y el manejo adecuado del medio ambiente.

Cambios en la Gestión Ambiental

El cambio principal en la gestión ambiental es el avance en el ordenamiento de la ocupación del territorio de hecho, aunque sin intencionalidad estratégica ni planificación integral. Este cambio se caracteriza por lo contradictorio e inconsistente del proceso; algunos factores podrían ser favorables a un modelo de mayor sostenibilidad ambiental y otros dificultan su logro. Como expresiones principales tenemos los avances en la conformación del **Sistema Nacional de Áreas Protegidas**, SNAP, y la legalización de territorios indígenas como Comarcas. Desde 1980 hasta 1997, el SNAP ha aumentado en cobertura de un 12% a 24% del territorio nacional⁴; y las comarcas indígenas cubren hoy día 20% del territorio nacional⁵.

Otras expresión del ordenamiento territorial, con connotaciones en parte negativas para la sostenibilidad, es la expansión del área bajo explotación agropecuaria la cual cubre de 30% a 39% del país entre 1980 y 1990. La superficie titulada aumentó de 25.7% a 34% de las explotaciones agropecuarias totales en dicha década, representando en 1990 un 13.3% del país con título de propiedad privada (sin incluir propiedades urbanas).

En la misma década, el territorio dedicado a pastos aumentó de 17.2% a 19.5% (160 mil hectáreas), mientras que se dio una disminución en términos absolutos del hato ganadero del país. Cabe notar que el aumento principal en el uso de tierra declarada como tierra bajo explotación agropecuaria en este período se refiera a bosques y montes. Esto permite estimar la deforestación en 51 mil hectáreas por año y una cobertura forestal

⁴ Las cifras son estimadas pues no se distinguen áreas terrestres de áreas de agua. Según el ANAM en agosto de 1995, las áreas silvestres protegidas sumaban 2.232 mil hectáreas, de las cuales 1,360 mil en parques nacionales, 346 mil en reservas forestales, 325 mil en bosques protectores, 119 mil en humedales de importancia internacional, y el resto en refugios de vida silvestre, monumentos naturales, áreas recreativas, zonas de protección hidrológica y corredores biológicos.

nacional de 44% en 1992. De lo anterior se destaca que a pesar de la existencia de un andamiaje legal que data de los años 40 y de la evolución del aparato gubernamental para su puesta en vigor y perfeccionamiento, los resultados de la gestión ambiental sustentable pueden ser calificados, en el mejor de los casos, como incipientes.

Fundamentos Legales de la Educación Ambiental

Legislación de carácter interno

La **Constitución Política de la República de Panamá** en su Capítulo VII trata sobre el *Régimen Ecológico* y establece de manera general la política del Estado en materia de medio ambiente. Un segundo documento fundamental de la legislación ambiental panameña lo constituye el **Informe de la República de Panamá, Resumen Ejecutivo**, presentado en la Conferencia Mundial de Medio Ambiente (Río, 1992).

Este informe señala como una de las acciones prioritarias del Estado panameño la concienciación del panameño mediante la instrumentación de un programa nacional de educación ambiental. Se propone la elaboración de un plan de educación ambiental y se destaca la necesidad de desarrollar la formación universitaria a nivel profesional y técnico en las diversas carreras relacionadas al medio ambiente.

Recientemente, el 2 de julio de 1998, se aprueba la Ley N° 41, conocida como la nueva **Ley General del Ambiente**, que en su artículo I establece la administración del ambiente como una obligación del Estado y *establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, al promover el uso sostenible de los recursos naturales y ordenar e integrar la gestión ambiental a los objetivos sociales y económicos para lograr el desarrollo humano sostenible en el país.*

⁵ Las comarcas oficiales son la de San Blas, la Comarca Emberá-Wounan y la Madugandí, totalizando 698,275 has., mas la Comarca Ngobe-Buglé de 694 mil has. Las comarcas propuestas son Piriati-Ipetí en Bayano, Wargandí en Darién (sin área definida, pero incluiría a las comunidades Kunas de Wala y Mortí en el alto Chucunaque).

La nueva ley crea la **Autoridad Nacional del Ambiente**⁶ como la entidad autónoma del Estado en materia de recursos naturales y del ambiente y le encomienda asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la política nacional del ambiente. La ANAM, como se le conocerá, asume las responsabilidades hasta entonces otorgadas al **Instituto Nacional de Recursos Naturales, INRENARE**.

Cuatro leyes instrumentan la política ambiental del estado y establecen sus fundamentos legales, a saber:

- **Ley 10 del 24 de junio de 1992 Por la cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y desarrollar los recursos naturales y preservar el ambiente, y se dictan otras disposiciones**⁷.

Esta ley establece el eje transversal ambiental en los programas de estudios en todos los niveles del sistema educativo nacional y reconoce la educación ambiental como una estrategia para la conservación, el desarrollo sustentable de los recursos naturales y la preservación del ambiente. La ley ordena la inclusión del contenido y el enfoque ambiental en los programas de estudio de todas las escuelas y colegios del nivel inicial, primario, medio, secundario y en los planes de estudio de la educación superior. Asimismo, se crea la Comisión Nacional de Educación Ambiental para fomentar y orientar la educación ambiental en Panamá.

El Ejecutivo y el Ministerio de Educación, por intermedio de la Oficina de Educación Ambiental, instrumenta esta Ley al promulgar (1) el **Decreto 605 de 2 de diciembre de 1992** que establece la *Semana Ecológica Nacional* en la segunda semana del mes de junio de cada año y (2) el **Decreto 13 del 24 de enero de 1997** que organiza la Comisión Nacional de Educación Ambiental y da a conocer su estructuración, composición y funciones.

- **Ley 1 del 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la legislación forestal de la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones**⁸.

Esta ley incluye la educación ambiental como parte del proceso educativo y toma en cuenta la participación de la comunidad y la capacitación del personal institucional de los sectores públicos. El Artículo 106 de esta ley señala que la Universidad de Panamá y otras instituciones de educación superior promoverán, apoyarán y facilitarán la formación de científicos, profesionales y técnicos especialistas en asuntos relevantes al ambiente y a los recursos naturales.

- **Ley 24 del 7 de junio de 1995. Por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones**⁹.

Esta ley reconoce que la educación ambiental es un medio para efectuar cambios en actitudes en las comunidades. La ley establece que (1) el Ministerio de Educación promoverá, aplicará, coordinará y supervisará acciones educativas de modalidad formal, (2) los centros de educación superior promoverán y aplicarán acciones educativas de modalidad formal, (3) otras instituciones del Estado deberán responsabilizarse de la formación de su personal y de la sensibilización de la población usuaria de los recursos naturales; (4) el INRENARE (ahora la ANAM) es responsable de una red de información sobre vida silvestre a nivel nacional e internacional, y (5) que los centros de educación superior promoverán la formación de técnicos y especialistas en vida silvestre con énfasis en la investigación y el uso sustentable de estos recursos.

⁶ Título III, Capítulo I, Artículo 5.

⁷ Ver Anexo II.

⁸ Ver Anexo III.

⁹ Ver Anexo IV.

- **Ley 34 del 11 de julio de 1995. Por la cual se deroga, modifican, adicionan y subrogan artículos de la Ley N° 47 de 1946, orgánica de educación¹⁰.**

Las reformas a la **Ley 47 de Educación** establecen (1) a la educación ambiental como uno de los ejes transversales del pensum académico, (2) que los educandos deben adquirir conocimientos sobre el medio ambiente y actitudes conservacionistas e (3) involucra a las comunidades en la toma de decisiones y diseño de programas educativos.

Convenios de carácter internacional

Ocho leyes y decretos de Gabinete instrumentan los compromisos adquiridos por la República de Panamá al subscribir convenios internacionales y regionales sobre consideraciones ambientales.

Estos son:

- **Decreto de Gabinete N° 10 del 27 de enero de 1972.**
Convención para la protección de la flora, fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América, Washington, EE. UU., 1940.¹¹

Artículo 3: ... los Gobiernos contratantes convienen, además, de proveer a los parques nacionales de las facilidades necesarias para el solaz y la educación del público, de acuerdo con los fines que persigue esta convención.

- **Ley 9 del 27 de octubre de 1977.**
Convención para la protección del Patrimonio Mundial, cultural y natural. París. Francia, 1972.¹²

Capítulo VI. Programas Educativos. Artículo 27. 1. Los Estados partes de la presente convención, por todos los medios apropiados, y sobre todo por medio de programas de educación y de información, harán todo lo posible por estimular en sus pueblos el respeto y el aprecio del patrimonio natural y cultural definidos en los artículos 1 y 2 de la presente convención.

- **Ley 26 de 10 de diciembre de 1993.**
Por la cual se aprueban los estatutos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales, adoptados el 5 de octubre de 1948, revisados el 4 de octubre de 1978 y enmendados el 2 y 5 de diciembre de 1990¹³.

Artículo 1. Objetivos. 2 (ii) Fomentar la enseñanza y difundir ampliamente información relativa a la conservación de la naturaleza y de los recursos naturales, e incrementar por otros medios la sensibilidad del público sobre la conservación de la naturaleza y de los recursos naturales...

- **Ley 10 del 12 de abril de 1995.**
Por la cual se aprueba la convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992.¹⁴

¹⁰ Ver Anexo V.

¹¹ Gaceta Oficial N° 17.035 del 8 de febrero de 1972.

¹² Gaceta Oficial N° 18.552 del 7 de abril de 1978.

¹³ Gaceta Oficial N° 22.436 del 21 de diciembre de 1993.

¹⁴ Gaceta Oficial N° 22.763 del 17 de abril de 1995.

Artículo 4. Compromisos. Promover y apoyar con su cooperación la educación, la capacitación y la sensibilización del público respecto del cambio climático y estimular la participación más amplia posible en ese proceso, incluida las de organizaciones no gubernamentales...

•

- **Ley 2 del 12 de enero de 1995.**

Por la cual se aprueba el convenio sobre Diversidad Biológica hecho en Río de Janeiro el 15 de junio de 1992¹⁵.

Artículo 12. Investigación y Capacitación. Las partes contratantes, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo: Establecerán y mantendrán programas de educación y capacitación científica y técnica en medidas de identificación, conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y sus componentes y prestarán apoyo para tal fin centrado en las necesidades específicas de los países en desarrollo...

Artículo 13. Educación y Conciencia Pública. Las partes contratantes:

- promoverán y fomentarán la comprensión de la importancia de la conservación de la diversidad biológica y de las medidas necesarias a esos efectos, así como su propagación a través de los medios de información, y la inclusión de esos temas en los programas de educación.
- cooperarán según proceda, con otros Estados y organizaciones internacionales en la elaboración de programas de educación y sensibilización al público en lo que respecta a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.

Convenios de Carácter Regional

- **Ley 9 del 12 de abril de 1995.**

Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Areas Silvestres prioritarias en América Central. Managua, Nicaragua, 1992¹⁶

Artículo 8. Debe estimularse en la región, el conocimiento de la diversidad biológica y el manejo eficiente de las áreas protegidas. El beneficio de la investigación y el desarrollo derivado de biomateriales, o el derivado del manejo de las áreas protegidas, debe hacerse disponible a la sociedad en su conjunto.

Artículo 9. El conocimiento, las prácticas y las innovaciones técnicas desarrolladas por grupos nativos de la región, que contribuyan al uso sostenible de los recursos biológicos y a su conservación deben ser reconocidos y rescatados.

- **Ley 52 del 12 de julio de 1996.**

Por la cual se aprueba el Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, firmado en San José, Costa Rica, el 12 de diciembre de 1989, y su protocolo firmado en San Salvador, el 16 de julio de 1991¹⁷

Artículo 2. Objetivo. El presente régimen persigue los siguientes objetivos: Determinar las áreas prioritarias de acción, entre otras: educación y capacitación ambientales, protección de cuencas hidrográficas y ecosistemas compartidos, manejo de bosques tropicales, control de la contaminación en centros urbanos, importación y manejo de sustancias y residuos tóxicos y peligrosos, y otros aspectos del deterioro ambiental que afecten la salud y la calidad de vida de la población ...

¹⁵ Gaceta Oficial N° 22.704, 1995.

¹⁶ Gaceta Oficial N° 22.763 del 17 de abril de 1995.

¹⁷ Gaceta Oficial N° 23.081 del 17 de julio de 1996.

Convenios bilaterales

El Cuerpo de Paz y el Proyecto de Educación Ambiental del Ministerio de Educación

En marzo de 1990 el gobierno panameño invita al Peace Corps estadounidense a regresar a Panamá para prestar ayuda al INRENARE en materia de recursos naturales con especial énfasis en proyectos para la Cuenca del Canal de Panamá. Desde entonces, el los Voluntarios del Cuerpo de Paz, en colaboración con la Dirección Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Educación y el Departamento de Educación Ambiental del INRENARE, hoy ANAM, han diseñado y publicado *Guías de Educación Ambiental* para todos los niveles de la educación primaria. En la actualidad se trabaja en la elaboración de guías para el nivel medio.

El Sistema Educativo y las Direcciones de Educación Ambiental¹⁸

El Ministerio de Educación es la entidad rectora del sistema educativo nacional y entre sus responsabilidades se encuentra la coordinación con las diferentes instituciones del sistema educativo y de la sociedad civil involucradas en actividades educativas. El sistema educativo panameño se centra al **nivel central** en un Ministerio de Educación y funciona de manera descentralizada al **nivel regional**, que comprende los entes administrativos regionales y al **nivel local o institucional**, que comprende los centros escolares o proyectos educativos locales y que es responsable de ejecutar las políticas y programas adoptados.

La **Ley 34 del 6 de julio de 1995** reforma la **Ley 47 de 1946, Ley Orgánica de Educación**, para establecer veintidós direcciones regionales de educación, entre ellas, la Dirección Nacional de Educación Ambiental. Esta nueva ley divide al país en **regiones escolares** que se subdividen, a su vez, en **circuitos escolares**. En cada región escolar funcionarán **organismos de consulta y apoyo** a la gestión educativa, tales como, asambleas pedagógicas regionales, centros de colaboración,

¹⁸ Información suministrada por la Dirección Nacional del Tercer Nivel y la Dirección de Educación Ambiental del Ministerio de Educación.

asociaciones de docentes y de padres de familia, organizaciones estudiantiles, congresos indígenas, juntas municipales de educación y comisiones técnicas e investigación educativa, entre otros.

La nueva ley organiza el subsistema regular de educación, que comprende la educación formal o sistemática en tres niveles:

- **Primer nivel** de enseñanza o educación básica general, que es de carácter universal, gratuito y obligatorio, con una duración de once años e incluye:
 - Educación preescolar, para menores de cuatro a cinco años, con duración de dos años.
 - Educación primaria, con una duración de seis años.
 - Educación premedia, con una duración de tres años.
- **Segundo nivel** de enseñanza o educación media, de carácter gratuito, con una duración de tres años.
- **Tercer nivel** de enseñanza o educación superior (postmedia, no universitaria y universitaria).

La Dirección Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Educación

El **Programa de Educación Ambiental** se crea en el Ministerio de Educación en 1987 como unidad administrativa responsable de la planificación, coordinación, organización, ejecución y evaluación de los diferentes programas y proyectos relativos a la educación ambiental. El **Decreto N° 161 del 17 de julio de 1990** amplía dicho Programa mediante la creación de la **Oficina de Educación Ambiental**, a las que se le adscriben las siguientes funciones:

- Planificar programas de educación ambiental orientados a fomentar valores, actitudes y habilidades positivas con respecto al ambiente, conservación y uso racional de los recursos naturales.
- Coordinar el desarrollo de las actividades de la Oficina de Educación Ambiental con el personal técnico de INRENARE, MIDA, IRHE, MINSA y otras instituciones o asociaciones afines y demás miembros de la comunidad.
- Coordinar la participación directa del sector público y privado en el desarrollo de acciones que tienden a la solución de los problemas ambientales.
- Ejecutar las estrategias de capacitación formal y no formal dirigido a los docentes, estudiantes y padres de familia.
- Promover, realizar cualquiera actividad, acción o evento que se refiera al Programa de Educación Ambiental.
- Desarrollar actividades coordinadas con organismos gubernamentales y no gubernamentales.

La **Ley 34 de 6 de julio de 1995** convierte esta Oficina en la **Dirección Nacional de Educación Ambiental**, con sede en la ciudad de Panamá.

La Dirección Nacional de Educación Ambiental del INRENARE (hoy ANAM)

La **Dirección Nacional de Educación Ambiental** del ANAM tiene responsabilidad sobre investigación social, educación ambiental, transferencia de tecnología apropiada y la organización de la comunidad sobre temas de recursos naturales renovables. Esta **Dirección Nacional de Educación Ambiental**, por intermedio de un **Departamento de Educación Ambiental**, propone y ejecuta las políticas de educación ambiental, promueve los resultados de las acciones desarrolladas por la ANAM en las instituciones públicas y privadas, garantiza el funcionamiento del Centro de Documentación sobre los Recursos Naturales Renovables y coordina programas inter institucionales de educación ambiental.

El Departamento de Educación Ambiental efectúa actividades de educación formal e informal. Entre las actividades de educación formal se trabaja, a través del Convenio INRENARE-MINEDUC, en las escuelas primarias y secundarias del país en la implementación, entre otras, de actividades de conservación de los recursos naturales y el ambiente que incluyen seminarios de capacitación, charlas sobre temas ambientales a poblaciones interesadas y necesitadas, y la promoción de brigadas ambientales juveniles y de grupos cívicos con orientación ambiental.

Las actividades de educación informal efectuadas por este Departamento, entre otras, la organización de exposiciones, la participación en ferias, la preparación de material informativo y de divulgación, y en especial, la conmemoración de días especiales, tales como *Día de la Tierra, Día del Arbol, Día del Agua, Semana Ecológica Nacional, Mes de los Recursos Naturales*,

Acuerdos de colaboración con el Ministerio de Planificación y Política Económica permiten gestionar becas y obtener fondos para capacitación y para la confección de afiches y materiales para la promoción y divulgación de información ambiental. Acuerdos con el Ministerio de Educación y el Cuerpo de Paz han hecho posible la elaboración y publicación de las Guías Didácticas para Educación Ambiental para todos los grados de educación primaria.

Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)

La **Comisión Nacional del Medio Ambiente** fue creada mediante **Decreto 29 del 3 de agosto de 1983**. Durante el período formativo de CONAMA se hizo evidente la necesidad de crear una instancia técnica de apoyo por lo que se procedió a firmar el **Decreto Ejecutivo N° 43 del 29 de noviembre de 1983** para definir las funciones de planificación y coordinación ambiental de CONAMA y establecer una **Secretaría Técnica** bajo la responsabilidad del Secretario Ejecutivo de la Comisión a la cual se le asignó entre sus tareas procurar la cooperación técnica internacional para la promoción de proyectos ambientales.

Las ONGes y la Educación Ambiental

Los organismos no gubernamentales (ONGes) ambientalistas ponen especial énfasis en la educación ambiental como componente clave de sus programas y actividades. Es de notar en especial el aporte y las experiencias en educación ambiental de la Fundación de Parques Nacionales y Medio Ambiente (Fundación PANAMA), la Asociación para la Conservación de la Naturaleza (ANCON), la Fundación NATURA, la Fundación para el Desarrollo Sostenible de Panamá (FUNDESPA), TECHNOSERVE, y la Asociaciones Cívicas Unidas (ACU). En general, todas las instituciones gubernamentales involucradas en proyectos ambientales tienen proyectos conjuntos con estas ONGs.

Se han hecho varios intentos de promover una mayor coordinación entre las distintas agrupaciones locales y nacionales, a través de la Fundación de Parques Nacionales y Medio Ambiente (Fundación PA.NA.MA), agrupación integrada por 26 asociaciones ambientalistas del país. Otros intentos han sido efectuados recientemente por la Coordinadora Nacional de Grupos Ambientalistas, CONAGRA, organización que reúne a 60 grupos provinciales y por la Asamblea Permanente de Asociaciones Profesionales, Científicas y Ambientalistas, agrupación ésta integrada por 45 gremios profesionales.

Las ONGes ambientalistas tienen una representación mandada por ley en la Junta Directiva de la ANAM y en el Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible.

Capítulo II

Centros de Educación Superior en la República de Panamá

Dieciocho centros de educación superior¹⁹ están autorizadas a impartir enseñanza a nivel universitario en la República de Panamá. Esta oferta universitaria se subdivide en **cinco instituciones estatales, once de carácter privado y cinco instituciones con régimen especial** que se rigen bajo contrato con el Department of Defense Dependent Schools (DoDDS), entidad que administra un sistema educativo estadounidense que opera en el área canalera.

De las cinco instituciones americanas, dos, la Nova University y la Florida State University han obtenido permiso para operar en territorio nacional. A partir del 31 de diciembre de 1999, cuando el Canal de Panamá revierta a manos panameñas, las otras instituciones americanas que deseen continuar ofreciendo sus servicios en Panamá tendrán que solicitar los permisos del caso.

En la década de los 90 se multiplica significativamente el número de centros universitarios en Panamá al evidenciarse un incremento de más del doble de entidades que ofrecen programas de estudios a nivel post-secundario. La oferta de titulaciones es especialmente marcada en las instituciones privadas, las cuales aumenta los programas de estudios, especialmente a nivel de maestrías y doctorados. Esta efervescencia académica a nivel universitario ha causado la reciente conformación del Consejo de Rectores de Universidades, entidad que intenta agrupar a los directores de los centros estatales y privados para coordinar actividades de interés común.

La actual oferta universitaria en Panamá se caracteriza por su estado de constante modificación tanto en lo que respecta los planes de estudio y titulaciones ofrecidas, a tal punto que todo estudio del estado actual de dicha oferta se ve significativamente afectado por fluctuaciones recurrente en la información que se suministra al público. Paralelamente, el fuerte mercadeo de la oferta por parte de las instituciones privadas está estableciendo estándares para la divulgación de información institucional y programática que bien pueden ser modelos para las instituciones estatales. Los diarios y medios de comunicación informan a diario sobre nuevos programas, cambios en la oferta, y ferias educativas ofrecidas por entidades extranjeras que buscan incursionar en el mundo académico universitario del país.

A pesar de que gran parte de la oferta académica se concentra en carreras de comercio internacional, administración de empresas e ingenierías computacionales e industriales, la reversión del Canal y la creciente preocupación con temas ambientales y de ecoturismo, ha causado un incremento marcado en la oferta de carreras afines a estas inquietudes. Tanto las universidades estatales como las privadas están modificando sus pensum académicos para dar cumplimiento a la variada legislación ambiental que hace del eje transversal ambiental un mandato formal a nivel los niveles de pre-grado y grado universitario.

Por lo tanto, se presenta a continuación una breve descripción de cada centro universitario en Panamá y su oferta académica. Se presentan listados de las asignaturas con orientación ambiental que se ofrecen en cada institución que hace público su pensum académico desglosado. Para cada institución que opera en territorio nacional se presenta el listado de la oferta académica y las titulaciones ofrecidas.

¹⁹ Información suministrada por el Dirección Nacional del Tercer Nivel del Ministerio de Educación y las instituciones educativas.

Centros de Educación Superior con su Año de Fundación y Oficio de Fundamento Legal

Fundada	Institución	Oficio
1933	Panama Canal College	Constituida en Sept. 25, 1933, modificada por P.L 96-70, section 1321 (g) - régimen DoDDS
1935	Universidad de Panamá	Decreto N° 29 de 29 de mayo de 1935
1965	Universidad Santa María La Antigua	Decreto N° 33 de 27 de abril de 1965
1971	Escuela Náutica	Decreto N° 755 del 5 de octubre de 1971
1981	Universidad Tecnológica de Panamá	Ley 17 de 13 de agosto de 1981
1982	Nova Southeastern University	Decreto N° 12 del 15 de marzo de 1982 - régimen DoDDS
1986	Universidad Interamericana de Educación a Distancia UNIEDPA	Decreto N° 45 de 19 de marzo de 1986
1987	Universidad del Istmo	Decreto N° 18 del 30 de diciembre de 1987
1991	Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología ULACIT	Decreto N° 3 del 7 de mayo de 1991
1991	Universidad Latina de Panamá - UNILAT	Decreto N° 606 del 4 de septiembre de 1991
1992	Universidad Interamericana de Costa Rica y Panamá	Decreto N° 113 de 13 de abril de 1992
1994	Universidad de La Paz	Decreto N° 11 del 13 de abril de 1994
1994	Columbus University	Decreto N° 112 de 25 de febrero de 1994
1994	Universidad Abierta y a Distancia de Panamá	Decreto N° 159 del 13 de mayo de 1994
1994	Instituto Superior de Administración de Empresas	Decreto N° 272 del 27 de mayo de 1994
1994	Universidad Autónoma de Chiriquí	Ley 26 de 30 de agosto de 1994
1996	Florida State University	Decreto N° 158 del 10 de julio de 1996 - régimen DoDDS
1997	ITEA Junior College	Decreto N° 57 del 2 de abril de 1997
1997	Universidad Especializada de Las Américas - UDELAS	Ley 40 de 20 de octubre de 1997
	Central Texas College	régimen DoDDS
	University of Oklahoma	régimen DoDDS
	University of Louisville	régimen libre

Las Universidades Estatales

1. Universidad de Panamá
2. Escuela Náutica
3. Universidad Tecnológica de Panamá
4. Universidad Autónoma de Chiriquí
5. Universidad Especializada de Las Américas - UDELAS

1. Universidad de Panamá (UP)²⁰

La **Universidad de Panamá** creada como institución de educación superior mediante Decreto N° 29 de 29 de mayo de 1935 inicia labores el 7 de octubre de 1935 en los edificios del Instituto Nacional. La Constitución Política de la República, emitida en 1946, establece que la Universidad de Panamá es autónoma y le reconoce personería jurídica, patrimonio propio y derecho para administrarlo.

En mayo de 1950 se inaugura el nuevo campus universitario, hoy día conocido como la **Ciudad Universitaria Dr. Octavio Méndez Pereira** en honor a su primer Rector. Las nuevas instalaciones facilitan la expansión de la Universidad y se crean nuevas facultades y carreras. En 1968 se inicia una crisis interna en el país, lo que induce a la Junta Provisional de Gobierno a ordenar, el 14 de diciembre de dicho año, el cierre de la Universidad de Panamá. El Decreto de Gabinete N° 144 de 3 de junio de 1969 reorganiza a la Universidad y la supedita al Poder Ejecutivo que nombra a los rectores. En junio de 1969 se reinician labores y ese mismo año se funda el **Instituto Centroamericano de Administración y Supervisión de la Educación (ICASE)**.

²⁰ Guía General, Departamento de Planificación Académica, Dirección General de Planificación Universitaria, Universidad de Panamá, 1997-1998.

La educación superior universitaria experimenta durante los años 70 un crecimiento acelerado que tiene como resultado la masificación de la enseñanza, la insuficiencia de espacios, docentes y administrativos, la carencia de material bibliográfico y de apoyo docente y, en general, se da un desequilibrio en la relación docente-estudiante. Se propugna una política de puertas abiertas y de *universidad popular* y en 1973 se crean las Universidades Populares de Coclé y de Azuero como

programas de extensión cultural. En 1975, el Centro Experimental de Ingeniería y la Facultad de Ingeniería se convierten en el Instituto Politécnico que, a partir de 1981, se constituye en la Universidad Tecnológica de Panamá.

El 16 de abril de 1980 se crea la **Universidad Popular de Darién** y mediante la Ley 11 de 8 de junio de 1981, ley orgánica universitaria, se inicia una nueva etapa de desarrollo autónomo universitario. Esta ley orgánica es modificada por la Ley N° 27 de 17 de noviembre de 1994 mediante la cual se crea la Vicerrectoría de Asuntos Estudiantiles y la Vicerrectoría de Extensión. Ese mismo año, mediante la Ley N° 26 de 30 de agosto de 1994, se convierte al Centro Regional Universitario de Chiriquí en la **Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI)**, ley que entra en vigor el 1 de abril de 1995, fecha en la que la Extensión Docente del Barú se incorpora a la UNACHI

La Universidad de Panamá tiene como fines y objetivos asegurar el incremento y la continuidad, difusión y divulgación de la cultura nacional con miras a formar científicos, profesionales y técnicos dotados de conciencia social, para fortalecer la independencia nacional y el desarrollo integral del país (Art. 2, Ley 11 de 1981). Para cumplir con esta responsabilidad, la Universidad de Panamá tiene funciones de docencia, investigación, extensión, difusión y servicios. La Universidad imparte enseñanza en las altas disciplinas, organiza la formación de profesionales, promueve la investigación científica, tecnológica y humanística, y realiza los estudios, proyectos, consultorías y asesorías que requieran las entidades del estado panameño o entidades privadas (Art. 3, Ley 11 de 1981).

La Universidad de Panamá se regenta mediante **cinco órganos colegiados de gobierno**: el Consejo General Universitario, el Consejo Académico, el Consejo Administrativo, las Juntas de Facultad y las Juntas de Centros Regionales Universitarios. **Cinco vicerrectorías** supervisan el funcionamiento institucional: la académica, administrativa, de asuntos estudiantiles, de extensión y la de investigación y posgrado. El desarrollo de las funciones de docencia, investigación, extensión y difusión se ejecutan a través de una sede central, ubicada en la ciudad de Panamá, siete centros regionales universitarios, una extensión docente y tres universidades populares.

La Universidad de Panamá, en la actualidad, posee **dieciséis facultades** que agrupan recursos universitarios de enseñanza, investigación y extensión y que se organizan, fundamentalmente, mediante Escuelas y Departamentos Académicos, cuyo conjunto corresponde a campos de conocimiento estrechamente relacionados entre sí.

Estas dieciséis facultades son las de

- Administración de Empresas y Contabilidad
- Administración Pública
- Arquitectura
- Bellas Artes
- Ciencias Agropecuarias
- Ciencias de la Educación
- Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología
- Comunicación Social
- Derecho y Ciencias Políticas
- Economía
- Enfermería
- Farmacia
- Humanidades
- Medicina
- Medicina Veterinaria
- Odontología

Los Institutos de la Universidad de Panamá son organismos de investigación, de prestación de servicios especializados y de docencia de posgrado y dependen directamente del Rector. Estos son los Institutos

- de Alimentación y Nutrición
- Centroamericano de Administración y Supervisión de la Educación
- de Ciencias Ambientales y Criobiodiversidad
- de Criminología
- del Canal de Panamá y Estudios Internacionales
- de Estudios Nacionales
- de Geociencias
- de la Mujer
- Especializado de Análisis

Los **Centros Regionales de la Universidad de Panamá** son organismos académicos, administrativos, de extensión cultural y de servicios que actúan en función de las necesidades y posibilidades de desarrollo regional en sus respectivas áreas de influencia.

Estos son los Centros Regionales de:

- Azuero, en Chitré, provincia de Herrera
- Coclé, en Penonomé, provincia de Coclé
- Colón, en Ciudad Arco Iris, provincia de Colón
- Los Santos, en Las Tablas, provincia de Los Santos
- Panamá Oeste, en el distrito de La Chorrera, provincia de Panamá
- San Miguelito, en el distrito de San Miguelito, provincia de Panamá
- Veraguas, en Santiago, provincia de Veraguas

La Universidad de Panamá cuenta, además, con una **Extensión Docente de Bocas del Toro**, unidad auxiliar destinada a facilitar el acceso de los estudiantes a los servicios universitarios en esta sub-región provincial. Las tres universidades populares que terminan de conformar el sistema universitario de la Universidad de Panamá tienen la responsabilidad de extender y difundir los valores de la cultura a las distintas comunidades de la región donde operan. Estas Universidades Populares son de :

Azuero, en Chitré, provincia de Herrera
Coclé, en Penonomé, provincia de Coclé
Darién, en La Palma, provincia de Darién.

Los títulos que otorga la Universidad de Panamá son a nivel de pre-grado (técnico), grado (licenciaturas académicas y profesionales (arquitectos, ingenieros, profesorado) o posgrado (especialista, magister y doctorados profesionales).

En la actualidad la Universidad tiene bajo estudio la instrumentación del eje transversal ambiental requerido por la ley. Se han creado cursos de ecología y de ecología y medio ambiente para tratar de cumplir con la ley. La Vicerrectoría de Posgrado e Investigación supervisa en la actualidad proyectos de investigación sobre educación ambiental cuyos informes bimestrales proveen información actualizada sobre la situación real y las necesidades más imperantes en la materia.

El **Instituto Centroamericano de Administración y Supervisión de la Educación**²¹ – ICASE – de la Universidad de Panamá ha comenzado a ofrecer desde abril de 1997 una Maestría en Educación Ambiental para con las responsabilidades que la legislación ambiental panameña adscribe a la Universidad. La maestría está dirigida a personal de distintas especialidades que tengan responsabilidad en el desarrollo de programas, capacitación, promoción y organización comunitaria que tengan que ver con la conservación y uso racional del medio ambiente.

Los objetivos generales de la Maestría son:

- formar especialistas a nivel de posgrado capaces de contribuir a la promoción, educación y organización de recursos humanos para la conservación del medio ambiente,

²¹ Maestría en Educación Ambiental. ICASE, 1997.

- propiciar el intercambio de experiencias entre personal panameño y latinoamericano responsable de programas, proyectos y acciones de educación ambiental,
- contribuir a la difusión e intercambio de material bibliográfico, documental y otros recursos de educación ambiental acordes a las posibilidades reales y necesidades de la región,
- diseñar estrategias dirigidas a la conservación del medio ambiente para los respectivos países a través de la formación, actualización y perfeccionamiento de los recursos humanos de diferentes niveles en la organización social.

El Plan de Estudio distribuye las asignaturas en cuatro áreas de formación, a saber:

1. Científica – ecológica:
 - Recursos Naturales y Medio Ambiente
 - Conservación de la Hidrosfera y la Atmósfera
 - Conservación de Recursos Naturales
 - Seminario de Ecoturismo
2. Gestión
 - Recursos Humanos y Medio Ambiente
 - Legislación Ambiental
 - Gerencia Ambiental
 - Sistema de Información
 - Planificación Estratégica Ambiental
 - Desarrollo Comunal y Medio Ambiente
3. Educación
 - Educación Ambiental
 - Métodos y Técnicas de Educación Ambiental
 - Materiales Educativos de Educación Ambiental
4. Investigación
 - Seminario de Investigación
 - Tesis

El programa tiene como objetivo capacitar a treinta participantes. La primera promoción está efectuando los trabajos de investigación y tesis de grado.

Listado de Asignaturas²² con Orientación Ambiental en la Universidad de Panamá por Escuela

Escuela		Asignatura	Ambiental	Complementarias	Vinculada
Admin Empresas Servicios Turísticos	1	Derecho Turístico			
	2	Turismo I			
Administración de Puertos	1	Ecología			
	2	Estructura Organ. Portuaria y Canal			
	3	Formulación y Evaluación de Proyectos			
Contabilidad	1	Problemas Socio-económicos Nacionales			
Administ Pública	1	Desarrollo Nacional: Cultural, Científico Tecnológico			
	2	Desarrollo Nacional: Desarrollo Social			
	3	Desarrollo Nacional: Política Económica			
	4	Geografía Económica de Panamá			
	5	Geografía Económica Nacional			
	6	Política Económica Internacional			
Arquitectura	1	Biología			
	2	Diseño Ambiental			
	3	Ecología			
	4	Topografía			
	5	Urbanismo I			
	6	Urbanismo II			
Física y Matemáticas	1	Biología General			
	2	Introducción a la Ecología			
Química	1	Fundamentos de Biología I			
	2	Fundamentos de Biología II			
Enfermería	1	Biología General			
Farmacia	1	Fundamento de Biología			
	2	Toxicología			
Ciencias de la Educación	1	Educación Ambiental			
	2	Pedagogía y Ecología			
Comunicación Social	1	Ecología y Medio Ambiente			
Derecho	1	Derecho agrario y ecológico			
	2	Derecho Ambiental			
	3	Derecho industrial y de minas			
	4	Derecho marítimo			
Humanidades	1	Agrometeorología			
	2	Biogeografía y Ecología			
	3	Biología			
	4	Cartografía Turística			
	5	Climatología General			

²² **Asignatura Ambiental** es aquella que proporciona los conocimientos esenciales para una perspectiva ambiental bien fundamentada. **Asignatura Complementaria** es aquella que proporciona conocimientos AMPLIADOS en áreas afines a la ambiental. **Asignatura Vinculada** es aquella que incluye el estudio de inquietudes que inciden en temas ambientales.

	6	Demografía			
--	---	------------	--	--	--

Escuela		Asignatura	Ambiental	Complemens	Vinculada
	7	Desarrollo Nacional: Socioeconómico y Político			
	8	Desarrollo Turístico de Panamá			
	9	Ecología Cultural			
	10	Ecología I			
	11	Ecología II			
	12	Estructura Agraria Panameña			
	13	Evaluación y Administración de Proyectos			
	14	Evaluación y Conservación de Recursos Naturales			
	15	Geografía de la RP y América I			
	16	Geografía de la RP y América II			
	17	Geografía de Panamá			
	18	Geografía Física			
	19	Geografía Física, General Climática			
	20	Geografía Humana			
	21	Geografía Regional de Panamá y América			
	22	Geografía Rural de Panamá			
	23	Geografía Urbana			
	24	Hidrología			
	25	Hidrometeorología			
	26	Incidencia Histórica, Soc y Económ del Turismo			
	27	Introducción a la Ecología			
	28	Introducción al Turismo			
	29	Legislación Turística de Panamá			
	30	Meteorología Aeronáutica			
	31	Meteorología Dinámica			
	32	Meteorología Física			
	33	Meteorología General			
	34	Oceanografía			
	35	Planificación Regional			
	36	Principios de Geografía			
	37	Problemas Geográficos Regionales Países en Vías de Desarrollo			
	38	Seminario de Geografía Rural			
	38	Seminario de la Población			
	40	Sociología del Desarrollo			
	41	Sociología Urbana			
	42	Teoría del Cambio Social			
	43	Teoría del Desarrollo Económico			
	44	Termodinámica de la Atmósfera			
	45	Topografía			
	46	Topografía y Geografía			
Ingeniería Agropecuaria	1	Análisis y Evaluación de Proyectos I			
	2	Análisis y Evaluación de Proyectos II			
	3	Bases Ecológicas			
	4	Biología I			
	5	Biología II			
	6	Botánica General			

Escuela		Asignatura	Ambiental	Complementarias	Vinculada
	7	Conservación de Suelos y Aguas			
	8	Cultivos Extensivos I			
	9	Derecho Agrario			
	10	Desarrollo Social Ec Agrícola			
	11	Economía Agrícola I			
	12	Economía Agrícola II			
	13	Economía Agrícola III			
	14	Economía de Recursos Naturales			
	15	Est Verano en Flores y Fauna Panameña			
	16	Exploración y Mant. Forestal			
	17	Fertilidad de Suelos			
	18	Fuentes Alternas Energía Agrícola			
	19	Geología			
	20	Introducción Ciencia Forestal			
	21	Introducción al Manejo de Cuencas			
	22	Malezas y Control			
	23	Manejo Integral de Cuencas I			
	24	Manejo Integral de Cuencas II			
	25	Manejo Integral de Cuencas III			
	26	Manejo y Conservación de Recursos Naturales			
	27	Mantenimiento Int de Plagas			
	28	Pastos y Forrajes I			
	29	Pastos y Forrajes II			
	30	Pesticidas Agrícolas			
	31	Política Agraria			
	32	Política y Legislación Agraria			
	33	Propagación de Plantas			
	34	Ref y Desarrollo Económico			
	35	Riego y Drenaje I			
	36	Riego y Drenaje II			
	37	Topografía Agrícola Elemental			
	38	Transferencia de Tecnología			
	39	Zoología General			
Escuela de Biología	1	Biología de Campo			
	2	Biología General			
	3	Conservación de Recursos Naturales Renovables			
	4	Ecología General			
	5	Ecología Marina			
	6	Ecología Tropical I			
	7	Ecología Tropical II			
	8	Ecología Vegetal			
	9	Ecosistemas Terrestres			
	10	Fauna de Panamá			
	11	Flora Panameña			
	12	Introducción a la Biología marina			
	13	Limnología General			

Escuela		Asignatura	Ambiental	Complementarias	Vinculada
	14	Microbiología Agrícola			
	15	Microbiología Ambiental de Aguas			
	16	Microbiología Industrial			
	17	Oceanografía General			
	18	Protección Ambiental			
	19	Saneamiento Ambiental			
Economía	1	Derecho Económico Internacional			
	2	Desarrollo Económico I			
	3	Desarrollo Económico II			
	4	Desarrollo y Política Social Vigente			
	5	Economía Agrícola			
	6	Economía Ambiental			
	7	Economía y Estado I			
	8	Economía y Estado II			
	9	Evaluación del Impacto Ambiental			
	10	Formulación y Evaluación de Proyectos I			
	11	Geografía Económica			
	12	Política Ambiental			
	13	Política Económica Internacional			
	14	Política Económica y Planificación I			
	15	Política Económica y Planificación II			
	16	Principios de Ecología y Conservación			
	17	Problemas Económicos Nacionales I			
	18	Problemas Económicos Nacionales II			
			51	32	71
	154		Totales		
		Ambientales	51		
		Complementarias	32		
		Vinculadas	71		
		Total	154		

2. La Escuela Náutica²³

La Ley 8 de 1925 en sus artículos 16 y 17 faculta al Organismo Ejecutivo para crear una Escuela de Navegación. Estos modestos principios fundamentan el interés en Panamá por la educación formal de marinos. La **Escuela Náutica de Panamá** (ENP) fue creada en 1958 para preparar personal de marinería a nivel de subalternos. En 1960 la Náutica es reorganizada y mediante Decreto N° 755 del 5 de octubre de 1971 se establecen los cursos a nivel secundario para marinos polivalentes y a nivel superior para Oficiales, tanto de Cubierta como de Máquinas.

El plan de estudios de la ENP se ajusta estrictamente a los estándares internacionales sobre Formación Marítima, establecidos en el Convenio Internacional sobre *Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar* (Convenio STCW) de 1978 de la Organización Marítima Internacional, OMI.

El período de formación de oficiales de cubierta y máquinas en la ENP es de cinco años divididos en dos etapas. La primera etapa es igual para todos los cadetes y se dan materias básicas: cálculo, física, química e inglés. La segunda etapa, del segundo al cuarto año, los cadetes se especializan en cubierta o en máquinas.

Los cadetes de **Cubierta** estudian materias profesionales como: navegación, astronomía, seguridad marítima, maniobra de buques, derecho marítimo e inglés técnico marítimo.

Los cadetes de **Máquinas** las siguientes materias: termodinámica, electricidad, resistencia de materiales, motores, turbinas, refrigeración, automatismo e inglés técnico marítimo.

Al culminar los estudios los cadetes pueden optar por una *Licenciatura en Ingeniería Náutica* con especialización en navegación y transporte marítimo o una *Licenciatura en Ingeniería Náutica* con especialización en maquinaria naval.

²³ La Escuela Náutica de la República de Panamá, Boletín Informativo, Escuela Náutica de Panamá.