

## RECURSOS NATURALES DOMINICANOS

Por Marcos Peña Franjul



LA República Dominicana es una nación densamente poblada, con una presión demográfica rural constituida principalmente por una población joven que, con sus deseos y necesidades de mejorar la calidad de la vida, no ha encontrado soluciones claras para ello, a pesar del innegable adelanto tecnológico logrado en el desarrollo económico—cultural.

La búsqueda para mejorar la calidad de vida, incluye la aplicación de una tecnología más adecuada para el aumento inteligente de la producción, la reducción del crecimiento poblacional, la ampliación de los programas de salud pública y la aspiración al manejo racional de las riquezas mineras del país. Estos factores, además de las razones de carácter espiritual, son las bases de nuestra subsistencia.

Lamentablemente, los logros hasta ahora obtenidos han sido sobre la base de un tratamiento riguroso y persistente en los recursos naturales del país, aunque sin armonizar las relaciones entre el hombre y la naturaleza dominicana, causando severas limitaciones a muchos de los recursos naturales y comprometiendo su utilización en el futuro.

Los recursos naturales de un país representan el patrimonio del pueblo. Esta, sin lugar a dudas, es la filosofía fundamental de la conservación de la naturaleza. La

conservación plantea ampliamente la utilización inteligente de los recursos naturales, su investigación y la educación del pueblo, como instrumentos valiosos para el desarrollo.

Para la realización de estas aspiraciones se requerirá la participación individual de todos los dominicanos y por esta razón indicábamos la importancia de la educación del pueblo. Conservar es buscar la máxima utilización racional; en otras palabras, no debemos vivir nuestros días pensando que sólo llegaremos a los 30 ó 40 años; de esta forma probablemente llenaríamos nuestras vidas de desperdicios y esto se sale de la filosofía de conservación. El principio básico de esta filosofía evita los desechos absolutos, más que desechos y desechos relativos.

Por esta razón creemos necesario que cada uno de los dominicanos, en especial respecto del proceso de decisión, interprete la utilización parcialmente errada que se ha venido realizando, durante siglos, de los recursos naturales y nos abanderemos todos con una política que limite a su mínima expresión la explotación innecesaria, regule la explotación necesaria y estimule la búsqueda de los conocimientos y estrategias para la explotación racional de los recursos naturales sin importar el carácter público o privado de los mismos.

Sin lugar a dudas el manejo de los recursos renovables en un país con tantas variantes geográficas, en una forma centralizada, pone a estos recursos en una situación desventajosa ya que la planificación y ejecución no ha resultado efectiva para medir los cambios cualitativos y cuantitativos, y por supuesto, la ordenación racional que dichas planificación y ejecución requieren.

Como hemos indicado, el control de los recursos naturales en el país no es muy efectivo, a causa, principalmente, de la infraestructura de su manejo. Obviamente, en los últimos años, ha surgido una serie de movimientos internacionales que felizmente ha afectado el pensar de muchos dominicanos y hoy el movimiento para la conservación de los recursos naturales comienza a tener una participación activa en el proceso de

decisiones, haciéndose por consiguiente más imperiosa su re-orientación.

En este trabajo entendemos como recursos naturales, aquellos recursos acumulados en condiciones naturales y cuya utilización puede beneficiar al hombre en formas múltiples. Los recursos se agrupan, generalmente, en dos grandes categorías, renovables y no-renovables, pero los conocimientos actuales exigen una clasificación más adecuada, teniendo en cuenta su composición, su fuente y el uso a que puedan someterse. Los recursos naturales son considerados por los economistas tradicionales como el factor tierra. Naturalmente la palabra tierra tiene una serie de significados: de acuerdo con el uso en sentido ecológico la tierra es el paisaje general, el ambiente físico-químico y las comunidades bióticas representadas. Con este concepto los recursos naturales pueden clasificarse en la siguiente forma:

#### A.— Recursos naturales inexhaustibles.

- 1.— La atmósfera
- 2.— La luz del sol
- 3.— Viento
- 4.— Mareas
- 5.— El clima
- 6.— El agua en su ciclo

#### B.— Recursos naturales exhaustibles.

##### 1.— Renovables

##### a) Biológicos

- 1.— Faunas silvestres
- 2.— Pesca
- 3.— Cultivos
- 4.— Floresta
- 5.— Hombre

## b) Flujo

- 1.— Ríos
- 2.— Lagos y Lagunas

## c) Reservas

- 1.— Suelo
- 2.— Tierra en sentido de espacio

## 2.— No Renovables

- a) Minerales
- b) Areas naturales

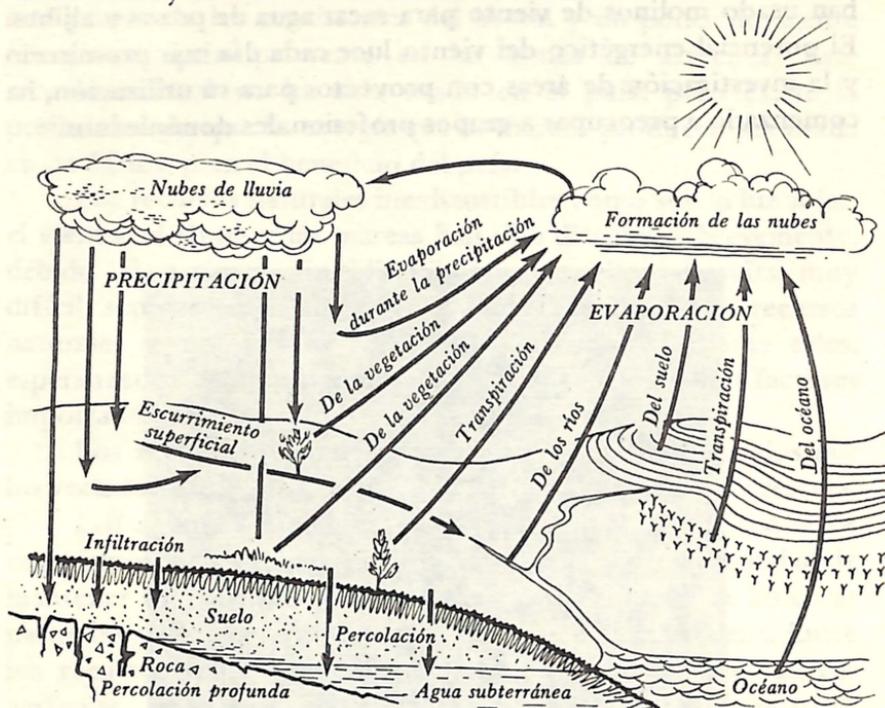
*(Fuente: Allen y Leonard (1966) modificado)*

La atmósfera.— El aire es un recurso natural indispensable para la vida aeróbica. Este recurso existe en abundancia y por esta razón se considera inexhaustible. Sin embargo, hay algunos lugares donde el aire se encuentra cargado de impurezas, afectando la calidad de vida del hombre y el desenvolvimiento de los animales y plantas en el área. La atmósfera es un recurso muy importante por su estrecha relación con la luz solar, viento, mareas, el clima, el agua y los recursos naturales de origen biológico y, por consiguiente, su alteración afecta los recursos mencionados en varias formas.

El aire como recurso natural puede ser administrado a través de normas reguladoras que establezcan su calidad. Hay, sin lugar a dudas, fuentes incalculables de contaminación del aire y hay la necesidad de agruparlas por categorías; y establecer los límites de tolerancia y aplicar los principios jurídicos y policiales para el mantenimiento del aire como un recurso inexhaustible.

El agua en su ciclo.— La precipitación pluviométrica y las aguas en sus fuentes son recursos indispensables para el

mantenimiento armonioso de los organismos vivos y su ambiente físico-químico y su adecuación y disponibilidad es un asunto de manejo ambiental tendente a mantener el agua en su ciclo. (Fig. No. 1.) El ciclo del agua.— El agua que se evapora en la tierra y océano cae en forma de lluvia.



La luz solar.— La luz del sol es la fuente vital de energía por excelencia y la base fundamental para el logro de una civilización material del hombre (Thrombe 1974). La luz solar es un recurso natural inagotable de suma importancia en la cadena alimenticia por la energía que ella encierra, la que es transformada por los vegetales en el proceso de la fotosíntesis y luego utilizada en los otros niveles tróficos siguiendo la segunda ley de termodinámica. Además es un factor de calentamiento de la corteza terrestre y los recursos naturales de carácter biológico.

El viento.— Aunque es un recurso natural inagotable, es también considerado como un recurso de flujo que ejerce un

efecto de importancia en las comunidades bióticas en zonas definidas y como factor modificador de los factores físicos—químicos del ambiente.

Los vientos han sido usados como elementos productores de energía y en muchas áreas de la República Dominicana se han usado molinos de viento para sacar agua de pozos y aljibes. El potencial energético del viento luce cada día más promisorio y la investigación de áreas con proyectos para su utilización, ha comenzado a preocupar a grupos profesionales dominicanos.



El clima.— El clima es un recurso natural de un valor extraordinario en la formación de los ecosistemas naturales y su importancia es tan significativa que es muy difícil determinar la relación entre el suelo, la vegetación y el clima.

Las mareas.— La marea es un factor determinante de las estructuras de los ecosistemas del litoral y un poderoso agente energético, principalmente en las zonas de arrecifes. Este recurso natural no ha sido usado en el país, pero existe la posibilidad de que la energía que las mareas producen sea usada en un futuro para el beneficio del país.

Los recursos naturales inexhaustibles como son la luz solar, el viento, el clima y las mareas han sido discutidos brevemente, debido al carácter multidisciplinario de ellos. Resulta muy difícil separar estos recursos de flujos de los otros recursos naturales y nos hemos limitado a mencionarlos como tales, esperanzados de que aprendamos a valorizarlos como factores importantes en el desarrollo.

Los recursos naturales exhaustibles están constituidos por los recursos biológicos, recursos de flujos y recursos de reserva.

Los recursos biológicos están representados por todos los organismos vivientes capaces de reproducirse con la finalidad de mantener su distribución y abundancia y la armonía de las cosas naturales y su ambiente físico—químico en la naturaleza. Entre los recursos biológicos, generalmente se incluyen los cultivos agrícolas, las áreas forestales, la vida silvestre, los peces y los recursos humanos.

*Los cultivos agrícolas.*— En esta categoría generalmente se consideran algunas características intrínsecas de las plantas concernientes a su capacidad para la producción de alimentos, su adecuación al clima y a los suelos y su tolerancia a las plagas y enfermedades. Los cultivos agrícolas se consideran como un recurso natural mantenible por el hombre y de gran dependencia en los recursos de suelo y del clima.



*La Floresta.*— Los recursos forestales de un país ya en su estado natural o manejados por el hombre, con prácticas de silvicultura adecuada, es uno de los recursos naturales renovables de mayor importancia para el desarrollo de un país. Los bosques de un país son recursos que pueden perpetuarse y mantener condiciones ambientales adecuadas para la supervivencia del hombre. Algunas veces los recursos boscosos pueden ser afectados por el hombre o por fenómenos naturales, con destrucción parcial de los mismos; generalmente las áreas afectadas, si se abandonan a sí mismas, a través de una serie de sucesiones ecológicas, tienden a restaurar las condiciones naturales. Naturalmente el proceso para la restauración de la floresta original es muy lento y en muchos casos debe ser ayudado por el hombre en programas adecuados de reforestación.

Los recursos forestales del país necesitan ser explotados para aprovechar su utilización en el desarrollo dominicano; pero ello tendrá necesariamente que realizarse con criterios racionales e interdisciplinarios para reducir la pérdida gradual de nuestros bosques y garantizar la conservación de algunos ecosistemas forestales para el disfrute de las generaciones venideras.

*La fauna.*— Se conoce como fauna el conjunto de animales silvestres que no han recibido la domesticación o cría por el hombre o que posteriormente han adquirido ya condición silvestre en escapes accidentales, o por razón de programas de repoblación de fauna.

En la utilización de los recursos naturales hay siempre aspectos económicos de carácter público y privado. En lo referente a la fauna los beneficios que de ella puedan derivarse son principalmente de interés público y, por consiguiente, es sumamente importante la educación zoológica del pueblo para la conservación de las especies de la fauna dominicana.

De los elementos fáunicos de la isla, con valor estético, cultural y científico, encontramos al *Solenodon paradoxus* Brandt, un insectívoro originario de la isla y aún existente en partes montañosas pero remotas de la Península de Samaná, en la Cordillera Oriental y en la parte céntrica de la cordillera central. *Plagiodontia aedium* Cuvier 1836, (Hutía de Cuvier) de población baja pero de una distribución más amplia que la *Plagiodontia hylaeum* Miller 1927, la cual se halla confinada en la península de Samaná. La Hutía de Cuvier se encuentra en áreas circunvecinas a Oviedo, Cabo Rojo, Sabana de la Mar, Samaná, La Romana, etc. La iguana *Cyclura ricordi* distribuida en la Isla Cabrito y otras partes remotas del suroeste del país, es también de gran importancia científica y cultural.

Entre los elementos fáunicos de importancia económica, recreacional, científica y cultural están *Phoenicopterus ruber ruber* (Flamencos) de población abundante en casi todos los lagos y lagunas de la región fisiográfica del suroeste; *Crocodylus acutus* (Cocodrilos Americanos) en el Lago Enriquillo, *Cyclura cornuta* (Iguanas) distribuida en el suroeste del país y en la península de Samaná, próximo a Fronton. Y varias especies de

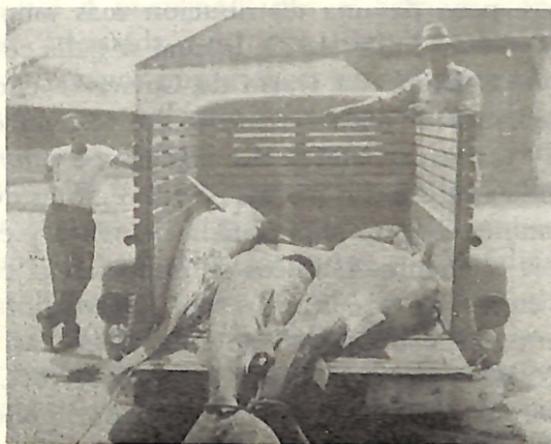
Anatidae (patos y yaguazas) en las principales lagunas del país. Las otras especies son también valiosas pero en un grado menor.

*La pesca.*— Fue uno de los recursos de mayor importancia para los primeros pobladores de la isla y representa un gran potencial que podría en el futuro contribuir a solucionar el problema de la deficiencia de proteínas de origen animal de los dominicanos, si se manejan estos recursos inteligentemente.

Aunque los recursos pesqueros del país no son muy abundantes, por razón de la naturaleza isleña de las naciones que lo comparten, ha podido mantener una tradición pesquera. Hay muchas especies nativas de importancia económica pero la falta de conocimientos ha llevado a la introducción de la tilapia, un pez de gran potencial reproductivo y cuya carne tiene amplia aceptación en los mercados nacionales e internacionales.

La falta de control de la contaminación de las aguas por el uso de pesticidas, herbicidas y fertilizantes, además de los agotamientos del caudal de agua, han reducido considerablemente las poblaciones de peces en estas fuentes de agua y el poder reproductor de las mismas.

En lo referente a la pesca marina, será discutida más ampliamente en otro trabajo. Naturalmente tiene los mismos valores económicos, culturales y recreacionales que la pesca en lagunas y ríos con la diferencia de que es de mayor magnitud.



*Recursos humanos.*— La población dominicana es un recurso tanto en lo referente al cuerpo, ya que representa uno de los factores de la producción, y a los valores espirituales muchas veces expresados en formas culturales.

*Recursos naturales de flujo.*— Se consideran aquellos recursos predecibles que caen en curso continuo sin importar su utilización. Entre estos recursos también se incluyen algunos que por su abundancia se han considerado como inexhaustibles ya que no son destruidos por sus usos.

El recurso de flujo de carácter exhaustible de más relevancia es el agua en sus fuentes. Las fuentes generalmente son ríos, lagos, lagunas y corrientes subterráneas; y cada una de estas fuentes puede ser usada, mantenida o aumentada, si las posibles pérdidas de agua son compensadas por la retención de las lluvias por la vegetación.



En la República Dominicana, generalmente no existe escasez permanente de agua. Lo que ocurre es que muchos ríos son de caudal temporal, principalmente los ríos situados al sur de la cordillera central; sin embargo en época de lluvias todos sabemos los problemas que ocasiona el río Yaque del Sur en Jaquimeyes, Batey VI, El Peñón y algunas veces en Cabral. En el noroeste del país, en contraste, la cantidad de agua muchas veces es un problema, porque produce ciénagas y áreas pantanosas que imposibilitan las actividades humanas. Aquí podríamos entrar en el aspecto teórico de la abundancia de este recurso, pero este es un capítulo de orientación general sobre recursos naturales y nos vemos obligados a limitar su desarrollo hasta una discusión exclusiva de los recursos de agua en la República Dominicana.

*Recursos naturales renovables de reserva.*— Aquí se incluyen el suelo y la tierra en sentido de espacio. El recurso de suelo generalmente combina los recursos de flujo y los de carácter biológico, teniendo similaridad con estos últimos debido a que pueden mantener cierta productividad. La tierra en sentido de espacio incluye al suelo, plantas, agua, animales, clima; en otras palabras, es la superficie de la tierra más los recursos naturales que allí se encuentran.

*Suelo.*— Debido a la dependencia de la humanidad respecto al suelo para la obtención de los alimentos, este resulta un factor indispensable para la vida.

Los suelos dominicanos han sido clasificados en ocho (8) categorías taxonómicas, tomando en cuenta su potencial productivo, pero con criterios muy generales. En la parte oriental del Valle del Cibao y en las cuencas bajas de los ríos se encuentran los mejores suelos del país para la producción agrícola sin la necesidad de muchas enmiendas culturales. Los suelos clasificados de tipo dos (2) son también de gran capacidad productiva pero tienen limitaciones de carácter pluviométrico.

El proceso de formación de suelo, al igual que la floresta es muy lento, pudiendo ser construido y modificarse su estructura, textura y mantener o aumentar su fertilidad. El término de

recurso natural mantenible ha sido sugerido por varios autores.

*La tierra en sentido de espacio.*— La tierra en su sentido espacial es un recurso indispensable para la vida y es un término muy amplio, ya que incluye la tierra con todos sus recursos. La tierra, al igual que el recurso de suelo, es mantenible, pudiendo conservar la forma que requiere la actividad humana.



*Recursos naturales exhaustibles no renovables.*— Incluye reservas fijadas como son las acumulaciones de metales, combustibles, grava, arenas y áreas naturales y cuyo uso conlleva al consumo o a su destrucción.

*Los minerales.*— Los recursos mineros del país están limitados a unos pocos metales distribuidos principalmente en las partes montañosas y en la orilla de los ríos. Los recursos mineros están directamente explotados por compañías extranjeras pobremente supervisados por el gobierno de la República Dominicana. Hay la posibilidad de que el país pueda resolver los problemas de población y la demanda de alimento en las próximas dos décadas, pero debido a la escasez de los

recursos mineros y a su naturaleza no renovable no tendremos los minerales que se requieren para un desarrollo integral o por lo menos será muy costosa su adquisición.

*Tierra en su condición natural.*— Esta clasificación se refiere a áreas de condiciones primitivas que pueden usarse como zona de control experimental y de conservación de recursos de flora y fauna silvestres.

La tierra en su condición natural es de valor público y por consiguiente de gran valor cultural y no debe ser distorsionado por el hombre. Por ejemplo, el cambio del paisaje de la floresta tropical húmeda o la modificación del corral de los indios; una vez modificado el valor original de esas áreas no puede ser recuperado.

*Administración de los recursos naturales.*— En la República Dominicana la planificación del uso de los recursos naturales no ha podido realizarse de acuerdo con el carácter multidisciplinario de éstos, debido principalmente a la planificación de su utilización, con criterios individuales aun a los niveles gubernamentales; además de la falta de personal de orientación interdisciplinaria y de la necesidad del desarrollo de una planificación diversificada que considere niveles de planificación local, regional y nacional o con base en los recursos existentes y no la región. Este proceso requiere diversos niveles de autoridad, responsabilidad y financiamiento; es una lucha de integración de esfuerzos y las comunidades deben tener participación en sus destinos. Por ejemplo, en la construcción de una presa se requiere la asistencia de técnicos en suelos, ingenieros forestales, biólogos, ingenieros sanitarios, planificadores profesionales, ingenieros hidráulicos, especialistas en conservación, paisajistas, pescadores, cazadores, naturalistas, economistas y naturalmente grupos representando a la comunidad. Obviamente, el manejo racional e inteligente de los recursos naturales requiere una integración de cada uno de sus componentes con el objetivo de evitar desechos. Si planificamos con carácter privado la utilización de los recursos naturales de tierra, de floresta o cualquier otro, nos apartamos del interés

público de ellos y reducimos muchos de sus valores haciendo énfasis principalmente en el aspecto económico.

Planificar el uso de recursos naturales a nivel nacional requiere, como hemos señalado, un proceso complejo que envuelve medidas multidepartamentales para lograr una utilización eficaz de los recursos. De otra forma el manejo de los recursos seguirá siendo de carácter privado, sin garantizar su utilización racional y el beneficio de las grandes mayorías de los dominicanos.

#### BIBLIOGRAFIA:

- 1.— Allen, Shirley Walter and Leonard, Justin Wilkinson (1966) *Conserving Natural Resources*. McGraw—Hill Book Company, New York, pp. 2—22.
- 2.— Beltrán Enrique (1972) *Programas de Recursos Naturales Renovables en México*, Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables A.C. Vol. 41:7—32.
- 3.— Beltrán Enrique (1974) *Parques Nacionales y Reservas Naturales en América Latina*. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. A.C. Vol. 51: 7—47.
- 4.— Budowski Gerardo (1970) *La Relación Cantidad—Calidad en la Gestión Ambiental*. Impacto Vol XX No. 3.
- 5.— Darnell, Reznat M. (1973) *Ecology and Man*. Um. C. Brown Company Duquela, Iowa pp. 113—125.
- 6.— Odum, Eugene (1972) *Ecology*. W.B. Saunders. Company, Philadelphia pp 448—463.
- 7.— Trombe F. (1975) *Perspectivas de Empleo de las Radiaciones Naturales en los Países en Desarrollo*. En Oficina de Educación Iberoamericana "Recursos Naturales" serie X Vol. 4: 71—92.

MARCOS PEÑA FRANJUL: Director del Departamento de Investigaciones del Parque Zoológico Nacional, profesor de Biología y Ecología en la UNPHU. Dirección particular: Vizconde Palmeston 45. Santo Domingo.

