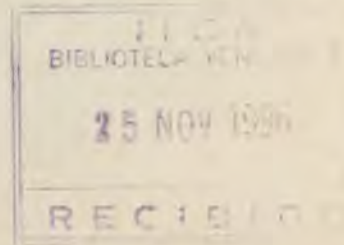


Fundación para la Libertad
FRIEDRICH-NAUMANN-STIFTUNG



INSTITUT INTERAMERICAIN DE COOPERATION POUR L'AGRICULTURE
Bureau en Haiti



IICA
P01
F981

Medio Ambiente sin Fronteras

Perspectivas para un Diálogo
Domínico-Haitiano

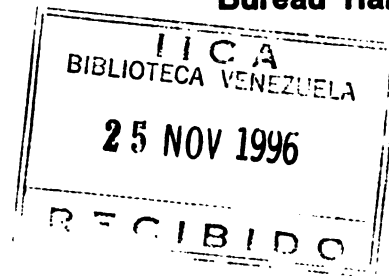


IICA-CIDA

Fundación para la Libertad
FRIEDRICH-NAUMANN-STIFTUNG
Oficina de Santo Domingo



**INSTITUT INTERAMÉRICAIN DE COOPÉRATION
POUR L'AGRICULTURE**
Bureau Haiti



Seminario
Medio Ambiente sin Fronteras
Perspectivas para un Diálogo
Domínico-Haitiano

Séminaire
Environnement sans Frontière
Perspectives sur un dialogue

00007293

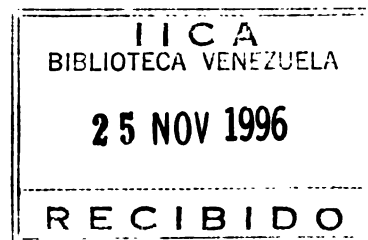
11 CA

001

0981

INSTITUT INTERAMÉRICAIN DE COOPÉRATION POUR LA AGRICULTURE
Boite Postale 2020. Port-au-Prince, Haiti. Téléphones: 45-3616, 45-1965

FUNDACION FRIEDRICH NAUMANN
César Nicolás Penson No. 143, Apto. 15,
La Esperilla. Apartado Postal 2746,
Santo Domingo, República Dominicana.
Téléfonos: (809) 682-5434 682-5384
Telefax: (809) 685-4376.



Seminario
Medio Ambiente sin Fronteras
Barahona, República Dominicana
8, 9 y 10 de abril de 1994

DOCUMENTOS DEL SEMINARIO

**Revisión y compilación de textos:
Verta Dumont, IICA-Haití.
Guillermina Reynoso y Alba de Moya,
Fundación Friedrich Naumann-
República Dominicana.
Santo Domingo, Julio 1994.**

**Una publicación de la FFN - Santo Domingo.
DERECHOS RESERVADOS.**

**Se requiere la autorización de
la FFN para la reproducción
total o parcial de esta publicación.**

ÍNDICE

Página

PRESENTACIÓN:

Jan Hurwitch y Gerhard Schnepel.....	1
--------------------------------------	---

PRIMERA PARTE

CONFERENCIAS:

L'Ile comme un écosystème. Rony Smarth—Haiti.....	3
--	---

Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo. Frank Moya Pons—República Dominicana.....	14
---	----

La situation des aires a conserver en Haiti: Bilan—Perspectives. Gilbert Valmé—Haiti.....	28
--	----

Lineamientos generales para el desarrollo y protección de los recursos naturales y el medio ambiente. Sergio Andrés Tolentino—República Dominicana.....	39
---	----

Devéloppeement et environnement: La situation actuelle d'Haiti. Vernet Joseph—Haiti.....	49
---	----

SEGUNDA PARTE

EXPERIENCIAS CONCRETAS:

Ensayo de procedencias de Azadirachta indica (nim): Resultados preliminares. Carmel André Belliard—Haiti.....	60
---	----

El nim como planta de usos múltiples en la República Dominicana. Francisco Taveras—República Dominicana.....	65
---	----

Tecnología, organización y crédito. Renaud Jean—Haiti.....	69
---	----

Agricultura sostenible: Alternativas para producir alimentos y conservar el medio ambiente. Epifanio González—República Dominicana.....	73
Energía, medio ambiente y agricultura orgánica. Juan Sánchez —República Dominicana.....	76
Problemática ambiental en la subregión de Enriquillo y el accionar de los grupos (ONGs) frente a la misma. Rafael Matos Feliz —República Dominicana.....	80

TERCERA PARTE

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	89
--	-----------

ANEXO

Lista de instituciones.....	95
Otras publicaciones de la FFN.....	96

PRESENTACIÓN

La Fundación Friedrich Naumann de Alemania -Oficina de la República Dominicana- y el Instituto de Cooperación para la Agricultura (IICA-Haití), dentro del marco de apoyo para un mayor acercamiento entre las naciones, auspiciaron el Seminario "Medio Ambiente sin Fronteras: Perspectivas para un Diálogo Dominicano-Haitiano". Este fue celebrado en Barahona, República Dominicana, durante los días 8, 9 y 10 de abril de 1994.

El propósito fundamental de este evento fue promover el diálogo y la cooperación entre profesionales de Haití y la República Dominicana en torno al problema del medio ambiente, y crear las bases para el intercambio de experiencias entre las diferentes instituciones que trabajan o desarrollan programas para el mejoramiento del medio ambiente.

El hecho de integrar en un trabajo conjunto a representantes de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de ambos países constituye un paso significativo para la creación de bases sólidas para el desarrollo de un diálogo productivo para ambas naciones.

Las ponencias presentadas pusieron de relieve la problemática del medio ambiente en la isla de Santo Domingo, a la vez que hicieron del conocimiento de los participantes experiencias concretas en cuanto a los trabajos prácticos desarrollados en ambos países para la preservación del medio ambiente.

La presente publicación es una síntesis de las ponencias más relevantes del seminario y contiene las conclusiones y recomendaciones elaboradas durante el mismo. Estas se presentan en los idiomas en que fueron escritas originalmente. Es por esta razón que aparecen ponencias tanto en español como en francés, idiomas oficiales de los países participantes en el mismo.

Sirva el presente documento como un aporte al proceso de apertura y consolidación de los lazos de cooperación entre Haití y la República Dominicana como naciones que comparten una misma geografía.

**Jan Hurwitch
Representante del Instituto Interamericano
de Cooperación para la Agricultura en Haití**

**Gerhard Schnepel
Representante de la Fundación Friedrich
Naumann en la República Dominicana**

PRIMERA PARTE

L'ILE COMME UN ECOSYSTEME
Similitudes et différences entre Haiti et la République Dominicaine

Rony Smarth

Rony Smarth: L'Île comme un écosystème

La singularité du cas

Comme l'a exprimé, Rafael Emilio Yunén, dans son exposé au Forum insulaire sur "Tenure de la terre et Environnement" réalisé à Santiago de los Caballeros, République Dominicaine, du 23 au 26 mars de 1994, la particularité de la situation de la République Dominicaine et Haiti, ne réside pas dans le fait de partager un même espace géographique ou un même milieu physique. La Cordillère des Andes, par exemple, traverse plusieurs pays sud-américains. Un nombre encore plus considérable de pays se partage le bassin des Caraïbes.

La singularité de notre cas réside dans le fait que ce milieu physique est une île. Ceci a une haute signification du point de vue écologique. En effet, la différence d'un écosystème continental qui reçoit l'influence d'autres écosystèmes et qui en fait est une combinaison de écosystèmes, dans le cas d'une île, la mer constitue une sorte de tampon, une espèce d'isolant. C'est ce qui fait la spécificité et aussi la simplicité de l'écosystème insulaire. De là aussi sa fragilité. Un écosystème continental est plus complexe. C'est cette singularité insulaire qui explique le caractère endémique de bien d'espèces animales et végétales, ce qui compense largement la petite dimension qu'une île puisse avoir.

Par ailleurs, il faut préciser que les situations où deux pays ou plus se partagent une même île sont bien rares. Seulement cinq cas au monde.¹ Outre l'île d'Hispaniola, nous avons: le Timor partagé entre la Indonésie et le Portugal, le Chypre entre la Grèce et la Turquie; la Grande Bretagne entre l'Ecosse, le pays de Galles et l'Angleterre (le seul cas de trois nations dans une même île); et enfin Saint Martin dans les Caraïbes partagée entre la France et la Hollande.

Les conditions physiques

L'île aurait surgit de la mer par plissement tectonique.² La formation géologique est donc basiquement identique pour les deux pays. Elle se situe entre les 21 degrés et les 10 degrés latitude nord. Quant à l'altitude, le pic le plus haut se trouve en République Dominicaine avec 3200 mètres, tandis qu'en Haiti il atteint 2700 mètres. Toutefois, Haiti est proportionnellement plus montagneuse que la République Dominicaine.

Ayant une naissance commune on comprend aisément que nombreuses sont les ressources naturelles partagées entre les deux pays. Des chaînes de montagne comme le massif de la Selle traversent les deux pays et se retrouvent des deux côtés. De même, des plaines, comme le Plateau Central et la Vallée de San Juan constituent une seule et même région; l'une est comme le prolongement de l'autre, donnant lieu à d'historiques disputes et à des revendications de territoire de la part des deux pays, principalement de la République Dominicaine.

Des rivières naissent d'un côté et se prolongent dans l'autre, tel est le cas de fleuve Artibonite en Haiti. Un grand lac, l'Étang Saumâtre ou lac Azuei est partagé entre les deux pays. La délimitation frontalière traverse des rivières, des montagnes ou des lacs communs aux deux pays (Massif de la

Rony Smarth: L'Ile comme un écosystème

Selle, rivières Masacre, Pedernales). Quant à d'innombrables animaux de la faune, comme les oiseaux, les insectes, ils ignorent l'existence de lignes frontalières.

Avec des conditions de climat et de sols très similaires on peut s'attendre à ce que la flore présente des caractéristiques plus ou moins semblables. Les études d'Holdrige sur la végétation naturelle dans l'île l'ont conduit à définir huit aires de vie pour Haïti et douze pour la République Dominicaine. Nous n'avons pas la possibilité d'effectuer des comparaisons entre ces aires de vie. Toutefois, nous savons qu'il y a continuité de la flore entre les deux pays. C'est le cas du *Pinus occidentalis* qui a pris naissance en Haïti et a continué son chemin en République Dominicaine à travers le massif de la Selle.

Une Histoire différente

Les conditions physiques sont modelées par l'action de l'homme. L'homme fait partie du milieu ambiant et ce sont ses relations avec ce milieu qui, en fin de compte, détermine l'histoire écologique. Sur ce point, les différences entre les deux pays sont assez considérables.

Haïti a eu une longue histoire de déprédation et de spoliation de ses ressources naturelles et ce, depuis la colonie. Les plantations sucrières qui ont fait la prospérité de Saint Domingue se sont établies à partir du défrichement des forêts naturelles. De même l'exportation de bois précieux a constitué une source importante de diminution du capital forestier. A l'indépendance, la dégradation des ressources naturelles du pays était déjà entamée.

Après l'indépendance, la dilapidation des ressources naturelles pour l'exportation de bois continua. La structure agraire s'orienta vers le développement de grands latifundios dans les plaines et d'une puissante économie paysanne dans les mornes. L'échec des premiers arriva tôt et la deuxième qui eut une splendide performance tout au long du dix-neuvième siècle, finit par céder sous le poids de ponctions de toutes sortes et d'un environnement global négatif.

Aujourd'hui, face à une crise économique aigue, face à une paysannerie luttant pour sa survie, la pression sur les ressources ligneuses est telle que la dégradation de l'environnement apparaît comme la corollaire évident. En effet le bois représente la principale source d'énergie et le déficit annuel - différence entre consommation et production- était estimé à 4.5 millions de m³ avec une tendance à la hausse. Ce surplus de consommation annuelle se fait aux dépens de notre capital forestier.³

En République Dominicaine, l'histoire de la dégradation est plus récente. Jusqu'au vingtième siècle, l'exploitation des ressources naturelles était peu poussée. La production extensive de bétail constituait la principale activité de l'agriculture. Le développement de l'agriculture sarclée pour l'alimentation humaine finit par s'imposer comme conséquence d'une forte poussée démographique. Avec une superficie presque double à celle d'Haïti, une proportion supérieure de terres en plaines et une population moindre, la pression sur les ressources naturelles était clairement inférieure en République Dominicaine, jusqu'à la moitié du vingtième siècle.

Rony Smarth: L'Ile comme un écosystème

Usage du sol

La République Dominicaine possède 77 millions de tareas, ce qui équivaut à 4.8 millions d'hectares. 55% de cette superficie seraient cultivables, soit 2.6 millions has 45% auraient une vocation forestière, soit 2.2 millions has. Toutefois, seulement 12-15% de la superficie seraient actuellement recouverte de forêts. Des terres à vocation agricoles et forestières seraient utilisées pour l'exploitation extensive de bétail. Un peu plus de 1/5 des terres agricoles seraient vacantes.⁴

En Haïti, si on déduit de la superficie totale de 27,700 km² (2,770,000 has), les routes, villes, étangs et cours d'eau, il reste à peu près 2,700,000 has desquelles 30% sont à vocation agricole soit 810,000 has. La superficie ayant une vocation forestière atteint 50%, soit 1.385 millions d'hectares.⁵

Actuellement, on sait qu'Haïti confronte la menace d'une catastrophe écologique et que sa couverture forestière est de seulement 3-5 % du territoire. La superficie cultivée dépasse de loin celle à vocation agricole, atteignant plus d'un million d'hectares. Cette expansion agricole se fait d'emblée au détriment de la forêt accélérant l'épuisement des sols. Déjà pour l'année 1980 les terres épuisées ou non cultivables (érodées, stériles, rocheuses, arides ou alcalines) atteignaient 954,600 has, soit 34% du territoire.⁶

Structure foncière

En Haïti, l'Etat a toujours habilement caché les données concernant la structure foncière. Les recensements se réfèrent à la superficie des exploitations agricoles et jamais à la propriété du sol. Mais, dans l'interprétation des données, subtilement, les instances étatiques, tendent à assimiler les exploitations aux propriétés. Dans la même logique, les formes de faire valoir indirect, métayage, fermage... etc sont complètement ignorées. Ainsi, facilement, les milliers de petits paysans qui travaillent la terre en faire valoir indirect et qui doivent retribuer aux propriétaires une rente considérable, apparaissent comme des propriétaires. De cette façon, on parvient à présenter Haïti comme un pays où la grande majorité de la paysannerie aurait acquis légalement ou illégalement leur droit à la propriété de la terre et où, contrairement aux autres pays de la région, il n'y aurait pas de grandes propriétés, et où, le fameux binome latifundio-minifundio n'existerait pas. Plusieurs auteurs, ont déjà démasqué cette thèse.

Toutefois, il convient, en cette circonstance, de signaler ce qui suit: La structure agraire haïtienne peut être classée en deux grandes aires géographiques en ce qui a trait à la propriété du sol: les aires de montagne et celles de plaines. Dans les premières, (les conditions agroécologiques sont fragiles et précaires), la petite propriété paysanne est prédominante. Dans les secondes, (ici, les conditions agroécologiques, sols, eau, relief, sont relativement les meilleures) la grande propriété l'emporte clairement. Une autre caractéristique du foncier est l'atomisation des exploitations. Les chiffres du recensement de 1970 indiquent que 71% des producteurs travaillaient une superficie inférieure à 1 ha. et concentraient seulement 32.5% de la superficie exploitée (non nécessairement en propriété).

Rony Smarth: L'Ile comme un écosystème

Si on élargit la fourchette, on enregistre que 88% des exploitants travaillaient une superficie moindre de 2 has sur 58.6% des terres. Par ailleurs, les exploitants de plus de 5 has, concentreraient 14.3% de la superficie totale.

Les données antérieures, outre le morcellement exagéré des exploitations, nous permettent les déductions suivantes:

-Quand on considère que la plupart des petits exploitants prennent en faire valoir indirect, principalement en métayage, c'est-à-dire qu'une bonne partie des terres de leurs exploitations ne sont pas de leur propriété, les chiffres de 32.5% et 58.6% indiqués par le recensement pour les petits producteurs de 1 et de 2 has successivement, sont clairement supérieurs aux pourcentages de terres en possession réelle de ces petits exploitants. La concentration de la propriété est donc beaucoup plus forte que ne l'indiquent les données des recensements.

-A la inverse, quand on pense que les producteurs de plus de 5 has, ont une claire tendance à ne pas exploiter toute leur terre en propriété et à donner en faire valoir indirect, on est en droit de considérer comme très bas le chiffre de 14.3% si on veut déterminer le pourcentage de terre en possession réelle de ces exploitants de plus de 5 has.

-Tendancieusement, le recensement ne fournit pas de données sur les catégories supérieures à 5 has mélangeant ainsi les moyens exploitants avec les latifundistes (les grands dons) qui peuvent exploiter des centaines d'hectares, lesquelles sont généralement en propriété.

Par ailleurs, il convient de mentionner que la rumeur publique fait apparaître l'Etat comme le plus grand propriétaire terrien du pays. A ce sujet, les seules données disponibles sont celles de l'étude réalisée par le BREDA et l'IRAM pour le Ministère de l'Economie et des Finances en l'année 1989. L'étude signale un chiffre de 11% de la superficie totale cultivée que l'Etat donnerait en affermage à des particuliers, soit à peu près 130,000 hectares, indiquant bien que partiellement, une faible participation de l'Etat dans le fonds agricole. Evidemment, ici, n'apparaissent pas les superficies que l'Etat aurait vendues frauduleusement ou celles qui auraient été simplement accaparées et qui ne sont sujettes d'aucun paiement à l'Etat. Question pas facile de dilucider.

En République Dominicaine, des 42 millions de tares cultivables, soit 2.6 millions d'hectares, près d'un quart (10 millions de tares) serait entre les mains du secteur privé paysan. Un autre quart serait en possession de grands latifundistes (161 familles). L'Etat posséderait un peu moins d'un quart, réparti entre l'Institut Agricole Dominicain (la plupart de ces terres sont données en droit d'usage à des familles paysannes) et le Conseil d'Etat de Sucre. Enfin, un peu moins d'un quart serait vacant.⁷

Ces données sur les deux pays nous permettent de parvenir aux conclusions suivantes:

- 1- L'Etat, en République Dominicaine, a une plus forte participation qu'en Haïti, dans la structure de la propriété de la terre.
- 2- La propriété de la terre en République Dominicaine, si bien encore bien concentrée, est réla-

Rony Smarth: L'Ile comme un écosystème

tivement mieux distribuée qu'en Haïti.

3- Le morcellement des terres en Haïti est plus fort qu'en République Dominicaine.

4- Les différences entre les deux pays au sujet de la propriété foncière se doivent globalement à la réalisation d'une Réforme Agraire en République Dominicaine et à une plus forte pression humaine sur la terre en Haïti.

Niveau Technologique

Du point de vue technologique, le secteur agricole en République Dominicaine peut être caractérisé principalement par l'existence, côte à côte, de deux sous-secteurs divergents:

-L'un faisant usage d'un outillage traditionnel (machettes, houe, piquois...) avec une faible productivité de la main d'oeuvre. Ce sous-secteur, en général, n'utilise pas de produits agrochimiques. La tenure de la terre est souvent insécure. Sa logique économique répond plus à la nécessité d'utilisation de la force de travail familial et de minimisations de risques d'alimentation de la famille qu'à la recherche du taux de profit. Les unités de production sont, en général, de petite taille.

-L'autre sous-secteur, dénommé moderne, utilise une technologie de haute productivité avec peu de bras par unité de superficie. Ce sous-secteur fait un usage assez considérable d'agrochimiques et utilise les meilleures terres. Sa logique économique répond à la recherche du taux de profit maximum. Les unités de production tendent à être de grande taille. La participation du capital étranger et transnational tend à gagner de l'ampleur dans ce sous-secteur. Entre ces deux sous-secteurs, il existe évidemment d'autres catégories, mais, à des fins comparatives, nous avons considéré les catégories les plus importantes.

En Haïti, la technologie traditionnelle domine le panorama agricole. Il existe seulement des poches de technologie moderne. Comme nous l'avons signalé plus haut, la densité de population est très haute par unité de superficie (jusqu'à deux cent à trois cent habitants par km²), donnant lieu à des unités d'exploitation paysanne, intensive en main d'oeuvre et faible en dotation de capitaux. Même dans les grandes exploitations, prévaut la technologie traditionnelle. Celles-ci, à l'inverse des exploitations familiales paysannes qui font un usage intensif de la main d'oeuvre, compensent la faible dotation de capitaux par une utilisation extensive du foncier.

Modèles de Développement

Des considérations antérieures, nous pouvons déduire qu'en République Dominicaine, il existe une tendance à la modernisation capitaliste dans un schéma de polarisation et d'exclusion, le tout lié à un processus croissant de transnationalisation de l'économie et particulièrement du secteur agricole. Comme corollaire, un pan de l'agriculture dominicaine est relativement intégrée en amont et surtout en aval. Du point de vue de ce qui nous intéresse dans ce séminaire, nous voulons dire de l'utilisation des ressources naturelles, il est clair que le dynamisme de cette agriculture est régi par la logique du

Rony Smarth: L'Ile comme un écosystème

gain et du profit à court terme. Les critères d'allocation de ressources financières ne prennent pas en compte les variables du milieu ambiant provoquant une détérioration rapide des ressources naturelles.

A l'opposé de l'agriculture capitaliste, l'économie paysanne continue à fournir une grande partie de l'alimentation interne, mais se trouve de jour en jour obligé à manger son capital et à surexploiter ses ressources naturelles en dépit d'une réforme agraire qui a apporté des bénéfices partiels à la petite paysannerie.

En Haïti, le processus de modernisation capitaliste est bloqué. Les grandes exploitations n'ont jamais réalisé un processus d'accumulation et de capitalisation débouchant sur une réelle technification agricole. Ce blocage a donné lieu à des formes "archaïques" d'exploitation de la terre, dont les formes de faire valoir indirect (métayage, fermage... etc.) constituent la face la plus visible. Comme conséquence, cette agriculture est restée à la phase de production primaire et ne s'est intégrée à d'autres secteurs ni en amont ni en aval. Dans ce cadre de non rénovation du capital, l'utilisation des ressources naturelles se fait dans une logique de court terme et de déprédation.

D'autre part, l'économie paysanne, qui a fait preuve de vitalité et d'ingéniosité, en Haïti, tout au long du XIX^e siècle, est à bout de souffle et est en train de manger sa dernière réserve: le capital forestier et le capital foncier.

Aucun des chemins antérieurs, ni celui d'Haïti, ni celui de la République Dominicaine ne répondent donc aux nécessités d'une agriculture durable. Les deux parviennent par voie différente à une dégradation accélérée des ressources naturelles renouvelables.

Sociétés de rente

André Corten, dans son livre *L'Etat faible*, soutient, au sujet des formes de production en Haïti et en République Dominicaine, la thèse de deux sociétés de rente dans le cadre de deux Etats transnationalisés. La rente est un prélèvement sur des ressources naturelles renouvelables ou non renouvelables sans restitution de ce qui a été enlevé. On parle de rente foncière, rente pétrolière, rente minière...etc. La restitution est possible seulement dans le cas des ressources renouvelables comme c'est le cas de activités agricoles. Contrairement à une économie productiviste qui rétablit les conditions premières d'exploitation des ressources agricoles et même les améliore, l'économie de rente se base précisément sur leur dégradation. La rente s'applique même aux travailleurs qui, surexploités n'ont pas même les moyens pour récompenser leur force de travail. La présence des braceros haïtiens en République Dominicaine et le mauvais traitement qu'ils reçoivent s'inscrivent dans cette logique de rente. Corten explique que, dans les conditions de la structure agraire en Haïti et en République Dominicaine, la rente payée par les petits paysans et extraite des ressources naturelles est accaparée par l'oligarchie foncière alliée au capital international. Cette analyse débouche sur la nécessité d'Etats souverains et démocratiques comme unique remède au sous-développement et à la dégradation du milieu ambiant insulaire.

Rony Smarth: L'Ile comme un écosystème

Sans entrer dans un débat sur les thèses d'André Corten, nous dirons que son approche est de type macro-social. A un niveau plus micro, il convient de se demander quelle structure foncière est plus adéquate pour la protection des ressources naturelles.

Pour une alternative de structure foncière

Nous savons que dans certaines situations l'économie paysanne tend à faire une gestion durable des ressources naturelles (pratiques de polycultures, intégration bétail-agriculture, agroforesterie, non usage ou usage limité des produits agrochimiques...etc). Mais nous savons aussi que ce savoir-faire est très insuffisant pour assurer la conservation des ressources. Il faut des conditions qui, d'une part suscitent l'intérêt du producteur et d'autre part assurent un excédent susceptible d'être réinvesti dans la régénération du capital naturel. Or ces conditions sont en partie liées aux modes de tenure et à la taille des exploitations.

D'une part, on sait que les formes de faire valoir indirect incitent à la dégradation et que les terres exploitées en propriété sont en général l'objet de meilleures pratiques conservacionnistes. D'autre part, la taille des exploitations joue un rôle non secondaire. En effet, étant donné certaines conditions agroécologiques, en dessous de certaine superficie le producteur est bien obligé de manger son capital pour survivre, vu le maigre revenu généré par l'exploitation. De même, au-delà de certaines dimensions, le producteur tend à faire un usage extensif de la terre et à adopter des formes de gestion en faire valoir indirect. Dans ce cas, sa préoccupation première est de sutirer une rente aux ressources naturelles.

La question pertinente est alors de savoir, dans chaque condition agroécologique, quelle est la superficie en propriété la plus adéquate pour la protection des ressources naturelles? Matière d'investigation pour les chercheurs.

Relations de Coopération entre les deux pays

Je ne saurais terminer ma presentation sans parler des relations de coopération entre les deux pays d'autant plus que l'un des objectifs de ce séminaire est de jeter les bases de coopération entre eux.

Souvent, on a l'impression que nos deux nations vivent dos à dos et qu'aujourd'hui nous sommes très en retard sur la réalité mondiale où les phénomènes de globalisation et d'établissement de blocs économiques obligent à rechercher des rapprochements et même des regroupements entre divers pays d'une même region. Dans notre cas, vu la petitesse de nos marchés, cette aseveration parait encore plus forte.

Si bien ce "dos à dos" est partie réelle, on ne peut toutefois passer de souligner les tentatives réalisées dans le sens inverse. En effet, seulement douze ans après l'indépendance de la République Dominicaine, en 1856, une tentative d'Accord prend pied. Ce sera principalement un traité de paix,

Rony Smarth: L'Ile comme un écosystème

d'amitié, de commerce et de navigation. Il sera repris en 1857; puis en 1874, 1929, 1941, 1972 et 1979 d'autres tentatives d'Accord seront réalisées. L'Accord de 1874 inclut le problème des extraditions, celui de 1929 permit, sous pressions américaine (les deux pays étant sous la botte des Etats-Unis), l'établissement plus ou moins définitif des limites frontalières. Le traité de 1941 ouvrira officiellement la porte aux braceros. Ceux de 1972 et 1974 traiteront avec ampleur les aspects de coopération entre les deux pays.⁸

L'un des problèmes majeurs posé, soit pour la signature des Accords, soit pour leur suivi et application, a été celui des limites frontalières. La partie haïtienne a été, à ce sujet, la plus réticente vu que les gouvernements dominicains ont toujours réclamé les limites établis dans le Traité d'Aranjuez, signé entre la France et l'Espagne en 1777 (selon ce traité tout le Plateau Central revenait à l'Espagne), tandis que les haïtiens font valoir le Traité de Basilea signé en 1795 et par lequel la partie Ouest fut cédée à la France. Après l'Accord de 1941 entre Haïti et la République Dominicaine, les tensions pour raisons frontalières ont beaucoup diminué, mais n'ont pas disparu. En témoigne la forte militarisation tout au long de la frontière et même plusieurs kilomètres à l'intérieur de chacun des pays.⁹

En résumé on peut dire que ces tentatives démontrent l'existence d'une intuition de la nécessité d'une politique de coopération et de bon voisinage entre les gouvernements des deux pays, mais pas d'une volonté réelle.

Du point de vue de ce qui nous intéresse aujourd'hui, il faut dire que les deux derniers accords, celui de 1972 et surtout sa continuation, celui de 1974, sont assez complets. Ce dernier fut signée à Malpasse-Jimani le 31 mai 1979 entre les présidents Jean-Claude Duvalier et Antonio Guzman. Une commission mixte de coopération Haïtiano-Dominicaine fut établie comme instance opérationnelle devant mener à bon terme les points stipulés dans le dit Accord. Des aspects de coopération en matière commerciale, de navigation, de technologie, la formation d'un Institut de Recherche et d'un Centre de Perfectionnement étaient considérés.

Sur le plan strictement agricole, des projets de culture, de pêche, de bétail, de conservation de sol, de développement forestier, de protection de bassins-versants, d'irrigation...etc, étaient inclus. L'Accord de 1979 considère aussi la possibilité de financement et d'assistance technique d'autres Etats ou d'Organismes Internationaux. Comme nous voyons, les éléments de l'Accord étaient très amples et jetaient les bases d'une large coopération entre les deux pays, mais la Commission insulaire stipulée dans l'Accord, n'a jamais été créée pour donner suite à sa signature.

Après la chute des Duvalier en 1986, un déplacement s'opéra dans les acteurs recherchant un rapprochement entre les deux pays. En lieu et place de l'Etat, c'est aux Sociétés Civiles des deux pays que reviendra cette tâche. Non pas que ce désir n'existât pas avant. Mais les conditions politiques qui prévalaient, surtout en Haïti, empêchaient sa manifestation dans l'île. De préférence, il s'exprimait à l'extérieur. C'est ainsi que plusieurs séminaires, de nombreuses rencontres, entre professionnels et intellectuels haïtiens et dominicains ce sont réalisés à l'étranger. C'est dans ce cadre que s'effectua le travail des géographes Rafael Emilio Yunén (dominicain) et George Anglade (haïtien) sur l'île: la

Rony Smarth: L'Ile comme un écosystème

Carte d'Hispaniola, une vision de l'articulation spatiale et économique de chaque pays séparément et entre eux. C'est également de ces préoccupations de professionnels vivant à l'étranger que surgit, entre autres, le livre de la sociologue Suzy Castor traitant le massacre des haïtiens par le président Trujillo en 1937 et en général les conflits de perception entre les deux nations.¹⁰

A partir de 1986 les rencontres se multiplient à niveau même de l'Ile. Déjà en 1986, l'Association des Agronomes Dominicains participa au séminaire sur Politique Agricole et Réforme Agraire organisé par l'Association Nationale de Agronomes Haïtiens (ANDAH). Par la suite, des ONG, des Groupements de base, des chercheurs, de hommes d'affaires, des artistes ont pris part à diverses réunions sur des aspects concernant l'Ile. La majorité des ces rencontres se sont réalisées en République Dominicaine à cause de l'insécurité et de la situation générale de crise sévissantes en Haïti.

En 1993, le Milieu Ambiant surgit comme un thème d'intérêt prioritaire dans les relations des deux sociétés. Le comité insulaire créé en 1993 et qui réalisa le Forum insulaire à Santiago, République Dominicaine, entre le 13 et le 26 Mars implique une nouvelle démarche. Dans la même perspective l'INHACOR (Instituto Haïtien de Coopération Régionale) maintient des relations de travail avec des entrepreneurs dominicains et avec l'université dominicaine. L'un des fruits de ces contacts est la réalisation prochaine avec l'INTEC (Institut Technologique de Santo Domingo) d'une étude sur les ressources naturelles renouvelables de l'Ile, avec pour objectif la formulation de propositions pour leur conservation.

Le séminaire d'aujourd'hui "Milieu Ambiant sans Frontières" s'inscrit dans la même logique. Il y a une prise de conscience qui s'aggrandit de jour en jour sur la nécessité d'affronter ensemble les problèmes écologiques de l'Ile. Peut-être, nous ne sommes plus au temps de utopies de la Fédération des Antilles, rêvée par Gregorio Luperón (dominicain), Ramón Emeterio Betances y Eugenio Maria de Hostos (puertorriquenos), José Martí (cubain) et plus près de nous Jacques Stéphen Alexis (haïtien). Mais il ne fait pas de doute que le sens de la survie nous pousse et nous oblige à rechercher des voies de coopération principalement en matière écologique. Il y va de notre vie de peuple et du bien des générations futures.

Bibliographie

1. "Las relaciones entre la República De Haiti y la República Dominicana: Un enfoque geográfico". Por Christian Girault en: "La cuestión haitiana en Santo Domingo", Capitulo III, FLACSO: North South Center, Wilfredo Lozano (Editor), 1992.
2. "Mission d'Assistance Technique Directe au Gouvernement Haïtien" No. 169-B, Organisation des Etats Americains. Rapport Final. L. R. Holdrige.
3. "Haïti Terre Délabrée, dossier 2, CRES DIP, Annexe 9. Imprimeur II, Port-au-Prince, 1991.
4. "Tenencia de la Tierra y Medio Ambiente en la Region Sur de la Republica Dominicana", Aristides Santana, CEPROS. Forum de la Comisión Insular sobre Medio Ambiente. Santiago, R. Dominicaine, 1994.
5. "Haïti 2000. Bois et Reboisement". Claude Pierre-Louis. Capitulo II, Imprimerie Express, Port-au-Prince, 1986.
6. Ibid, page 16.
7. Elaboré à partir de données présentées par Aristides Santana, au Forum Insulaire sur "Tenure de

Rony Smarth: L'Ile comme un ecosysteme

la terre et milieu ambient". Santiago, République Dominicaine, 1994.

- 8. Voir "Tendencia y Posibilidades de Cooperación Económica entre Haití y la República Dominicana", por Roberto B. Saladín Selin. Texto presentado durante la Tercera Conferencia de la Asociación de Economistas del Caribe, 16-20 de julio de 1991, Santo Domingo, R. Dominicana.**
- 9. Voir "Las tres Fronteras: Introducción a la Frontera Dominico-Haitiana". Frank Moya Pons en "La cuestión Haitiana en Santo Domingo", idem note 1.**
- 19 "Migración y relaciones internacionales (El caso haitiano-dominicano). Suzy Castor, U.N.A.M., México, 1983.**

**HISTORIA Y MEDIO AMBIENTE
EN LA ISLA DE SANTO DOMINGO**

Frank Moya Pons

F. Moya Pons: Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo

Señoras y señores:

A continuación les voy a presentar un esquema histórico que muestra como se han ido diferenciando ecológicamente las dos partes de la isla de Santo Domingo ocupadas actualmente por la República Dominicana y Haití.

Este será simplemente un esquema que sugiere, más que otra cosa, la necesidad de investigaciones más profundas sobre el tema, y será al mismo tiempo una perspectiva desde la óptica de un historiador.

Lo primero que conviene tener en cuenta es que la isla de Santo Domingo —llamada Haití por los indios taínos que la habitaban— era un espacio relativamente domesticado cuando llegaron los primeros europeos hace 500 años.

Cuando Colón desembarcó en la isla en 1492, el espacio insular había experimentado los efectos de la acción humana continua a lo largo de casi 4,000 años.

En las cartas de Colón y en las crónicas españolas del siglo se hace notar que los taínos componían una sociedad que practicaba extensamente la agricultura de "tumba y quema" con una tecnología de coa. Los taínos cultivaban extensamente yuca, maíz, batata, maní, tabaco, ají y piña, entre otras plantas, y utilizaban técnicas de amontonamiento de la tierra en canteros especiales para facilitar la fertilización, el reguío y la oxigenación.

En las crónicas hay indicios de que algunas de las extensas sabanas de la isla eran el resultado del fuego inducido por seres humanos. También existen noticias de que había zonas de la isla que estaban intensamente cultivadas. Al observar la intensidad de los cultivos, Colón comparó la zona norte de Haití con los campos agrícolas de Granada.

Como se ve, los españoles no ocupan una isla virgen y primitiva, sino todo lo contrario, una isla cuyo espacio había estado sujeto a la intervención humana durante un largo período de tiempo.

A juzgar por lo que sabemos de las crónicas, debió haber nichos ecológicos de larga ocupación humana en los cuales la naturaleza había sido transformada por la sustitución de plantas nativas por plantas importadas de América del Sur.

Sabemos que el maíz, el tabaco y la yuca no eran plantas nativas y, por lo tanto, su introducción en la isla, varios miles de años antes de la llegada de Colón, marca el inicio de la agricultura aborigen. La antigüedad de la agricultura aborigen no debe, sin embargo, llevarnos al error de creer que toda la isla estaba habitada homogéneamente, como creen algunos historiadores contemporáneos.

F. Moya Pons: Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo

Lo que sabemos es que la distribución de la población aborígen era bastante extensa, pero que las comunidades tendían a concentrarse en aquellos puntos en donde había agua, pesca y cacería abundante, y en donde esos recursos podían combinarse fácilmente con buenos suelos para cultivar yuca y maíz, que eran las principales fuentes de carbohidratos de los taínos.

El impacto de la población nativa sobre el medio ambiente fue más duradero debido a su antigüedad y continuidad que debido a su intensidad. Es importante recordar que en 1492 la población taína no sobrepasaba el medio millón de personas y, por lo tanto, la relación hombre/tierra era extremadamente baja.

Esta baja relación hombre/tierra permitía la recuperación de terrenos afectados por los desmontes y los fuegos, y por ello la isla que encontraron los españoles en 1492 –al tiempo que era una isla domesticada– también contenía grandes espacios vírgenes y deshabitados.

La dominación española alteró completamente el equilibrio existente hasta entonces. Los españoles sometieron a la totalidad de la población nativa a la esclavitud y dedicaron la mayor parte de la mano de obra india a lavar oro en los ríos y a realizar pesados trabajos de construcción en las nuevas ciudades. Otros indios fueron dedicados a tareas agrícolas y forzados a cultivar yuca y maíz en plantaciones, en tanto que otros fueron entrenados y convertidos en peones encargados de cuidar el ganado introducido por los españoles.

El choque de la dominación española hizo desaparecer casi todos los indios en menos de treinta años. Ya en 1520 apenas quedaban menos de 1,000 indios en toda la isla. Para entonces, la población española apenas pasaba de 4,500 personas, pues ante la crisis de la desaparición de la mano de obra muchos españoles decidieron abandonar la isla.

La aparición de la industria azucarera marcó una importante transición en la evolución ecológica de la isla, pues aunque los ingenios construidos entre 1520 y 1535 eran pequeños, y aunque el área sembrada de caña nunca podría compararse con las plantaciones modernas, lo cierto es que ejercieron un importante impacto en las zonas bajo su influencia.

El efecto más importante de la primera industria azucarera colonial sobre el medio ambiente fue la deforestación de las zonas en donde se establecieron las plantaciones. Hubo que tumbar montes para sembrar la caña y hubo también que tumbar montes para abastecer la leña a las casa de caldera de los ingenios.

Aunque los pequeños ingenios eran pequeñas unidades que no producían más de 100 toneladas de azúcar por año, su continua operación durante casi todo el siglo 16 contribuyó a la deforestación de las zonas periféricas de las plantaciones.

Esta deforestación temprana no parece haber tenido consecuencias permanentes, pues al colapsarse la industria azucarera española a finales del siglo 16 los antiguos campos de caña volvieron a ser cu-

F. Moya Pons: Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo

biertos por la maleza y el espacio de los antiguos bosques taladas volvió a ser cubierto por la foresta tropical.

Al desaparecer la industria azucarera a principios del siglo 17, los espacios naturales que habían sido afectados por la acción humana empezaron a recuperarse. Sin embargo, no todo el territorio insular se cubrió nuevamente de bosques pues todavía quedaban las antiguas sabanas cubiertas de pasto, ahora utilizadas por el ganado.

La documentación de la época menciona que durante el siglo 17 la cacería de ganado cimarrón se convirtió en la actividad principal de los habitantes de la isla. Al quedar la isla casi despoblada (un máximo de 7,500 habitantes a mediados del siglo 17), el ganado tuvo la oportunidad de multiplicarse ampliamente.

En la parte occidental, sin embargo, la abundancia de ganado atrajo la atención de los aventureros franceses, ingleses y holandeses que merodeaban por el mar Caribe acompañando a los piratas que combatían el imperio español. Así, en pocos años, la parte occidental de la isla empezó a ser ocupada por bucaneros cazadores de ganado que pasaban temporadas de hasta seis meses matando reses cimarronas y acumulando sus cueros para ser vendidos luego a negociantes franceses y holandeses en la isla de la Tortuga.

Así tuvo lugar el poblamiento de la parte occidental de la isla en la segunda mitad del siglo 17, pues a medida que el ganado se fue extinguiendo los bucaneros se fueron sedentarizando y se fueron convirtiendo en cultivadores de tabaco.

En la parte oriental controlada por los españoles, entretanto, el único cultivo en gran escala que se quiso introducir fue el cacao en las cuencas de algunos ríos cercanos a las ciudades de Santo Domingo, Higüey y El Seibo. Las plagas acabaron con esas primeras plantaciones de cacao, que tuvieron una vida bastante corta, pues las más antiguas comenzaron en 1640 y no llegaron a persistir más allá de 1666.

En la parte occidental, el tabaco fue la actividad agrícola predominante durante la segunda mitad del siglo 17. Los franceses, que terminaron dominando ese territorio, fueron inicialmente pocos y su actividad agrícola apenas afectó el medio ambiente.

Estando despoblada la parte occidental de la isla, los pioneros franceses se asentaron en las zonas más fértiles, en donde mantenían sus cultivos. Algunos incluso aprovecharon las sabanas para criar ganado manso y vender carne a los demás cultivadores.

Esta situación empezó a cambiar en 1698 cuando se instalaron los primeros ingenios azucareros franceses en la parte occidental de la isla. A partir de entonces todo cambió.

Puede decirse que el siglo 18 es el período de la gran depredación francesa de la isla, pues no

F. Moya Pons: Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo

solamente sucumbieron los bosques a la demanda de leña de los ingenios azucareros, sino también a la demanda de madera preciosa de los ebanistas y constructores europeos que descubrieron la caoba de la isla y demandaban cada vez mayores cantidades de ésta y otras maderas.

Para tener una idea de lo que significó la demanda de leña de los ingenios, basta con mencionar que ya en 1716 operaban 100 ingenios en la parte francesa, y que en 1789 su número había aumentado a 750. Para entonces, tanto la tecnología como el tamaño de los ingenios habían aumentado. Los ingenios eran más grandes, y la tecnología basada en el tren jamaicano —aunque más eficiente en el uso del combustible— permitía moler más caña y por lo tanto exigía mayores plantaciones que, a su vez, requerían de mayor cantidad de leña para procesar el azúcar.

Los ingenios franceses estuvieron todos establecidos en tierras llanas, generalmente cerca de los puertos de embarque, pero a medida que las plantaciones avanzaron por los valles y llanuras, los plantadores tuvieron que recurrir a los bosques de los cerros y montañas para abastecerse de leña.

Los ingenios azucareros no fueron los únicos responsables de la devastación de los bosques de la parte occidental de la isla. Como hemos dicho, los traficantes de maderas preciosas también fueron responsables y, junto a ellos, los dueños de las plantaciones de añil, que también fue un producto importante en la colonia francesa en el siglo 18.

Solamente los cultivadores de cacao y café —por la naturaleza misma de estos cultivos— tuvieron la capacidad de mantener algunos bosques, aunque terminaron reemplazando el bosque primitivo por estas nuevas plantas importadas.

A pesar de que la parte occidental fue una importante productora de café en el siglo 18, no todo su territorio era adecuado para este cultivo y por ello el café que sustituyó el bosque primitivo no pudo contener la deforestación.

La intensa acción depredadora de los franceses en la parte occidental de la isla produjo serios efectos ecológicos que ya eran visibles a finales del siglo 18. A la deforestación siguió la erosión de las zonas más húmedas y hubo espacios en donde la capacidad de la tierra para generar bosques secundarios se perdió definitivamente.

El viajero martiniqués Moureau de Saint Méry escribió sobre este fenómeno diciendo que la deforestación había sido tan grave después de un siglo de intensa acción humana sobre el medio ambiente que en aquellos momentos "los arbustos y pastos han ocupado casi todas las montañas de la colonia" y que era difícil encontrar bosques cercanos a los centros de población.

La parte española, entretanto, no fue igualmente afectada. Aunque algunos empresarios españoles se asociaron con inversionistas franceses e instalaron ingenios en las cercanías de la ciudad de Santo Domingo, el número de éstas fábricas de azúcar apenas llegó a 11 a finales del siglo 18.

F. Moya Pons: Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo

Estos ingenios tenían un tamaño similar a los franceses, pero su escaso número les impidió ejercer un impacto significativo sobre el territorio de la colonia española. Su impacto ecológico se redujo a las mismas zonas en donde estaban instalados, esto es, en las cuencas de los ríos Isabela, Haina, Nigua y Nizao.

Por otra parte, la actividad principal de la población española durante todo el siglo 18 fue la crianza de ganado, aunque algunos campesinos cultivaban tabaco en las afueras de Santiago. Ninguna de estas dos actividades ejerció un impacto significativo sobre el medio ambiente en este período.

Ambas colonias también difirieron por el monto de la población y la velocidad de su crecimiento demográfico. La colonia española tuvo un rápido crecimiento demográfico en el curso del siglo 18 y llegó a tener una población de 180,000 habitantes en 1790. para un territorio de más de 60,000 km².

La colonia francesa, por su parte, creció a mayor velocidad que cualquier otra posesión europea en el Caribe. Ya en 1716 su población era mayor de 100,000 habitantes, y en 1789 alcanzaba las 510,000 personas, distribuidas en 452,000 esclavos negros, 28,000 mulatos libres y 40,000 blancos.

Estas cifras no reflejan claramente la dinámica demográfica de la colonia francesa pues la población esclava que vivió en la isla en el siglo 18 fue varias veces mayor, ya que los esclavos morían rápidamente y tenían que ser reemplazados por nuevos contingentes importados de Africa. Los documentos dicen que para mantener la economía colonial de Saint-Domingue funcionando, los franceses tuvieron que importar un promedio de 30,000 esclavos anuales entre 1783 y 1789.

La revolución haitiana que estalló en 1791 y las guerras que le sucedieron alteraron por completo el curso histórico de la isla. Las poblaciones de ambas partes de la isla fueron sustancialmente reducidas después de un largo período de casi 20 años de calamidades.

Toda la población blanca, así como numerosos mulatos y más de 150,000 negros perdieron la vida en la parte francesa. En 1805, la población de la parte francesa, ahora convertida en el estado independiente de Haití, era de apenas 305,000 personas. En la parte española, entretanto, la población emigró masivamente a Cuba, Puerto Rico y Venezuela, quedando reducida a 63,000 personas en 1812.

Acabadas las guerras, las poblaciones de ambas partes de la isla empezaron a recuperarse, siguiendo ambas dos modelos de crecimiento bastante similares en el curso del siglo 19 que empezaron a diferenciarse en el curso del siglo 20, debido a las diferentes dotaciones de recursos de ambas partes de la isla y debido, también, a los diferentes coeficientes hombre/tierra en Haití y la República Dominicana. El siguiente cuadro resume el comportamiento de las curvas de crecimiento de las poblaciones haitiana y dominicana en los siglos 19 y 20.

F. Moya Pons: Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo

Año	Santo Domingo	Haití
1824	0	650,000
1844	126,000	880,000
1863	207,000	1,100,000
1887	382,000	-----
1907	638,000	-----
1919	-----	2,150,000
1920	895,000	-----
1922	-----	2,200,000
1935	1,480,000	-----
1950	2,135,000	3,097,000
1960	3,047,000	-----
1970	4,009,000	-----
1971	-----	4,271,000
1980	-----	5,009,000
1981	5,647,000	-----
1985	-----	5,502,000

Como puede observarse, las tasas históricas de crecimiento de la población dominicana fueron las siguientes: 2.4% hasta 1920. A partir de entonces, las tasas de crecimiento se aceleran a 3.4 y 3.5% en los períodos intercensales siguientes. Por su parte, las tasas históricas de crecimiento de la población haitiana se han mantenido entre 1.9 y 2.0%.

En términos del posible impacto que estas tasas de crecimiento hayan podido tener sobre el medio ambiente, es importante señalar que un 2.0% de crecimiento demográfico en zonas de montañas, como ha sido el caso de Haití, tiende a ejercer efectos más intensos sobre el uso del suelo que tasas superiores al 3.0% en zonas llanas, como ha sido históricamente el caso dominicano. Estos efectos se magnifican si se tiene en cuenta que el territorio haitiano es mucho más pequeño que el dominicano y que cuando la población campesina de ambas zonas de la isla empezó a recuperarse en la primera mitad del siglo 19, el territorio haitiano había sufrido seriamente los efectos de la erosión.

F. Moya Pons: Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo

De no haber sido por la intensidad de la acción humana sobre el medio ambiente haitiano, los suelos y los bosques habrían tenido la oportunidad de recuperarse en el siglo 19. Pero resulta que la población haitiana empezó a recuperarse rápidamente, a medida que fue aumentando la producción de alimentos en los terrenos de las antiguas plantaciones, y ese aumento generó una nueva demanda por leña y madera que sustituyó a la antigua demanda de combustible de los extinguidos ingenios franceses.

Más todavía, al colapsar el régimen de plantaciones en Haití, el gobierno haitiano alentó el corte de maderas con destino a la exportación para así asegurarse ingresos en moneda extranjera que le permitieran pagar las importaciones. Junto con el café, que quedó como el principal cultivo de exportación, los haitianos se dedicaron a la industria maderera, y Haití funcionó durante más de un siglo con un importante sector exportador de madera.

A modo de indicador presentamos las siguientes estadísticas de exportación de caoba y campeche, dos de los principales renglones de exportación maderera de Haití, en adición al guayacán.

Campeche	Pies cúbicos
1818/22	11,300,000
1823/27	12,000,000
1828/32	35,000,000
1833/37	31,000,000
1838/42	63,000,000
-----	-----
1888/92	419,000
1893/97	295,000
1898/1902	218,000
1903/07	262,000
-----	-----
1913/17	204,000
1918/22	249,000
-----	-----



F. Moya Pons: Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo

1928/32	318,000
1933/37	69,000
1938/42	25,000
1943/47	16,000
1948/52	6,000

Caoba	Pies cúbicos
1835	5,000,000.00
1838	4,800,000.00
1839	4,100,000.00
1842	7,900,000.00
1859	2,226,000.00
1860	1,660,000.00
1861	2,440,000.00
1862	2,020,000.00
1863	2,370,000.00

Las cifras de exportación de campeche hablan claramente de la extinción de las forestas de este árbol en Haití. Todavía en 1862 la isla de Gonaives estaba cubierta de bosques, una parte de ellos de caoba y otra parte que crecía en las zonas más secas era de bosques de campeche. Lo mismo ocurría con la isla de la Tortuga. Hoy ambas islas tienen escasos bosques.

Informes rendidos por técnicos extranjeros dan cuenta de que en 1954 apenas un 7% del territorio haitiano estaba cubierto de bosques. En 1960, según el agrónomo haitiano Paul Moral, solamente quedaban unas 30,000 hectáreas de bosques en Haití. Se calcula que hoy, en 1994, apenas el 2% del territorio haitiano está cubierto de bosques.

De esos años datan dos estimados acerca del consumo de madera para combustible de los hogares de la población haitiana. Uno realizado en 1953, cuando la población haitiana apenas sobrepasaba los 3 millones de habitantes, dice que en ese año la demanda de leña en Haití oscilaba entre los 8.8 y 11,8 millones de metros cúbicos. Para 1968 se estimaba que la demanda había aumentado y oscilaba entre 13.1 y 17.5 millones de metros cúbicos por año.

F. Moya Pons: Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo

Durante muchos años, el crecimiento y reposición de los bosques secundarios estuvieron proporcionando madera para leña y carbón a los haitianos, pero en los últimos 20 años se han presentado claras señales de que el aumento de la población, por un lado, y el deterioro de los suelos, por otro, están impidiendo a cada vez más amplios grupos de la población obtener madera para combustible en las mismas proporciones que lo hacían anteriormente.

Una parte de la población urbana ha dejado de depender de la leña y el carbón al incorporarse al sector más moderno de la economía y obtener ingresos con qué pagar por el kerosene y el gas propano, pero todavía la población que consume estos derivados de petróleo compone una pequeña minoría del pueblo haitiano.

Debido al escaso ingreso monetario de la mayoría de la población y a su residencia rural, el pueblo haitiano sigue dependiendo de la leña y el carbón para cocinar y alumbrarse. La presión sobre los escasos bosques secundarios haitianos es cada día mayor, con el agravante de que Haití no posee alternativas energéticas económicamente costeables dado el grado de desarrollo del país.

La deforestación se agrava porque la población crece y corta los bosques para consumir leña, pero también porque el pueblo haitiano ha tenido que aplicar un modelo de supervivencia que históricamente ha tendido a sustituir los antiguos cultivos comerciales de exportación con cultivos de ciclo corto destinados a la producción de alimentos.

Algunos de estos cultivos de ciclo corto son menos eficientes para retener el suelo durante los intensos aguaceros tropicales, y ello ha contribuido a agravar con la erosión las consecuencias de por sí ya graves de la deforestación. A mayor erosión, la tendencia ha sido a una más lenta reposición de los bosques y, por lo tanto, menor foresta y, en consecuencia, mayor erosión.

Como la mayor parte del territorio haitiano está cubierta por cerros y montañas, el resultado ha sido una continua pérdida de los suelos cultivables. En 1938 se calculaba que Haití tenía todavía 540,000 hectáreas de tierras cultivables. Esa cantidad se había reducido a 370,000 hectáreas en 1950 y a 225,000 hectáreas en 1970.

Quedan todavía nichos ecológicos en donde el relieve llano del terreno y los regímenes pluviales y eólicos han permitido la preservación de los suelos y una agricultura altamente productiva, pero fuera de estas zonas el panorama que se presenta en Haití es de una degradación creciente de los suelos y de una acentuada pérdida de las fuentes de agua.

En la República Dominicana, por otra parte, las cosas evolucionaron en forma diferente debido a la diferente dotación de recursos de ambas zonas de la isla, a la escasez inicial de población y a la diferente herencia colonial.

Ya hemos mencionado que la colonia española de Santo Domingo no fue una colonia de plantaciones que demandó leña para fabricar azúcar, ya que sus empresarios no se interesaron por sus bosques de maderas preciosas como hicieron los franceses en Saint-Domingue. En realidad, las primeras

F. Moya Pons: Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo

exportaciones de caoba comenzaron a realizarse en Santo Domingo entre los años de 1805 y 1809 bajo el gobierno francés de Louis Ferrand, quien necesitando moneda fuerte para pagar importaciones abrió los primeros cortes de caoba dominicana.

La caoba se convirtió en un importante renglón de exportaciones durante los primeros 60 años del siglo 19 y su explotación se acentuó durante los 22 años en que la parte dominicana fue gobernada desde Puerto Príncipe entre 1822 y 1844. Durante este período, los cortes de caoba dominicana sirvieron para exportar un promedio de 4 millones de pies cúbicos anuales.

A partir de la independencia, en 1844, y durante los 30 años siguientes, los cortes de caoba continuaron, aunque cada vez más alejados de los cauces de los ríos o de los centros poblados más importantes. Los documentos del siglo 19 muestran que los cortes de caoba que se iniciaron en las cuencas de los ríos del sur de la isla, luego se movieron al norte y más adelante al oeste. Todavía en 1870 y 1880 había empresarios que estaban abriendo nuevos cortes de caoba en el norte y noroeste de la República.

Además de la caoba, otros empresarios cortaban y exportaban guayacán y campeche. Montecristi, por ejemplo, funcionó en la segunda mitad del siglo 19 como un importante centro maderero en donde operaban varias compañías explotadoras de los extensos bosques de campeche de la cuenca del río Yaque del Norte. La cuenca del Yuna también fue colonizada por explotadores de madera en la misma época.

La escasa población de la parte dominicana y su concentración en las tierras llanas del país favoreció la preservación de los suelos en las zonas madereras durante el siglo 19 pues solamente muy pocos individuos se quedaban viviendo en las áreas deforestadas y éstas eran subsecuentemente cubiertas de vegetación y bosque secundario poco tiempo después. Las tierras llanas, en cambio, sí estuvieron sujetas a un intenso proceso de cultivo, particularmente en las zonas tabacaleras inmediatamente al oeste de Santiago y en las zonas productoras de alimentos en el Cibao Central.

A finales del siglo 19, cuando se iniciaron los grandes desmontes en el Cibao Central y Oriental para dar paso a la creación de inmensos cacaotales y cafetales, el bosque primitivo fue sustituido por los nuevos bosques de cacao y café que crecían al amparo de árboles de amapola y gina, especialmente sembrados para dar sombra a las nuevas plantas. En las zonas de café y cacao, la deforestación no llevó necesariamente a la erosión catastrófica, como ocurrió en Haití y como ocurriría más tarde en muchos sitios de la República Dominicana.

Históricamente, pues, la dinámica del cambio ecológico dominicano difiere de la haitiana en el siglo 19 en las siguientes características: a) menos población, aunque las tasas de crecimiento demográfico son más rápidas; b) más tierra disponible por habitante, al tiempo que la calidad de los suelos es mucho más alta pues en general la mayoría de los suelos que entran en explotación son vírgenes; c) más tierras llanas para cultivos, lo cual retrasa la intervención humana en las laderas y montañas; d) tardía explotación de los bosques de pino; y, e) ausencia de una industria azucarera en gran escala, lo cual hizo que la explotación del bosque para el uso de leña fuera más tardía.

F. Moya Pons: Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo

Con todo, poco a poco, a medida que la población dominicana fue creciendo y que se ampliaron sus necesidades económicas, la demanda de madera para leña y carbón, así como la necesidad de espacio para plantaciones comerciales y para la producción de alimentos, fueron afectando los bosques.

En la segunda mitad del siglo 19, por ejemplo, los dominicanos residentes en las zonas llanas de Azua, Bani y San Cristóbal desarrollaron una vigorosa industria de aguardiente y raspaduras y llegaron a mantener funcionando unos 240 trapiches azucareros que consumían grandes cantidades de leña de los bosques circundantes.

A partir de 1875, con la entrada de los primeros ingenios semimecanizados que funcionaban con máquinas de vapor, la demanda de leña fue aún mayor. Bajo el empuje de los grandes ingenios modernos, los bosques de las grandes llanuras del este de la isla empezaron a desaparecer. Una parte desapareció para dar paso a las plantaciones de caña, mientras otra fue consumida en las calderas de los centrales azucareros y de las locomotoras que movían sus trenes.

La industria azucarera que se desarrolló a partir de 1875 y que se expandió desmesuradamente a principios del siglo 20, hizo desaparecer los bosques de las mayores llanuras del país. El paisaje llano y sin árboles de San Pedro de Macoris, La Romana y El Seibo repitió más tarde en Barahona, Azua y Puerto Plata.

Mientras tanto, los bosques del interior del país quedaron virtualmente intocados, apenas explotados por los artesanos del Cibao que requerían madera de pino para fabricar muebles y viviendas urbanas y las viviendas rurales se fabricaban de tablas de palma.

Aunque hubo algunos esfuerzos en Santiago y La Vega orientados a explotar los bosques de pino de la Cordillera Central en la segunda mitad del siglo 19, esa explotación fue mínima y todavía en 1910 los viajeros se admiraban del estado prístino de los pinares dominicanos. Según informes de la época, en 1916 había 46 millones de tareas de bosques de distintos tipos en el país.

La introducción de máquinas de vapor favoreció la instalación de pequeños aserraderos en La Vega, Santiago y Santo Domingo a principios del siglo 20 y es entonces cuando puede decirse que el país dejó de importar madera de pino para construcciones. Un nuevo informe de 1922, firmado por el Dr. Canelo Lázaro, dió cuenta detallada de la situación de la foresta dominicana en la Cordillera Central y de la importancia de conservarla. Canelo Lázaro pidió la creación de áreas reservadas en los nacimientos de los principales ríos del país, y lo mismo hicieron varios viajeros que participaron con él en varios de sus viajes exploratorios por las sierras de la Cordillera Central.

La apertura de las carreteras durante la ocupación militar norteamericana contribuyó al descubrimiento del valor potencial de los bosques dominicanos pues las carreteras acercaron la tecnología maderera a los bosques de pino. Al llegar Trujillo al poder en 1930, ya había varios importantes aserraderos funcionando en Santiago y se señalaba la capacidad del país para ser autosuficiente en madera.

F. Moya Pons: Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo

Trujillo descubrió el verdadero valor económico de los bosques dominicanos después de los cálculos que realizó Carlos Chardón, un experto puertorriqueño que preparó para el gobierno un informe en el cual evaluaba la situación y valor de los recursos naturales del país en 1939. A partir de entonces, Trujillo se hizo también industrial maderero asociándose con personas que ya estaban en el negocio o colocando testaferros al frente de nuevos aserraderos de su propiedad.

La Era de Trujillo fue la catástrofe para los bosques dominicanos que cayeron en manos de una oligarquía de aserradores asociados con Trujillo, quienes devastaron en menos de 20 años varios millones de tareas de bosques que habían tomado miles de años en formarse. Estos individuos y sus compañías madereras deforestaron las zonas de San José de las Matas, Jarabacoa, Tireo, El Río, Constanza, La Horma, El Rubio, San Juan de la Maguana y Restauración, entre otras, y no se molestaron en replantar el bosque que talaban.

La deforestación industrial de la Cordillera Central dió lugar a la colonización de los valles intramontanos de Constanza, El Río, Tireo y Jarabacoa, así como al repoblamiento de las zonas de la sierra al oeste de San José de las Matas hasta llegar a Restauración, pasando por El Rubio.

Liquidado el bosque, quedaron los trabajadores de los aserraderos convertidos en campesinos itinerantes al servicio de los terratenientes ganaderos, que les entregaban tierras taladas pero cubiertas de bosque secundario, para que las talaran de nuevo y sembraran frijoles o papas por dos o tres años, a cambio de entregarles los fundos sembrados de pastos cuando la pérdida de la fertilidad del suelo los obligara a moverse a otro lote para comenzar de nuevo.

Así fue despoblándose la Cordillera Central de sus pinos originales, que fueron suplantados gradualmente por pastizales que secaron las fuentes de agua e hicieron morir las cañadas y los arroyos en un proceso que se repite y se ha repetido durante años en toda América Latina.

Durante años, los dominicanos pudimos presenciar como en tiempos de cuaresma, que es una época de sequía estacional, las montañas dominicanas quedaban a merced de los fuegos intencionales pegados por los campesinos y ganaderos en una lucha sin cuartel contra el bosque para convertirlo en pastizal.

Este proceso se repitió miles de veces en todas partes del país y para finales de la Era de Trujillo ya sus efectos eran evidentes: las montañas sin bosques y los ríos sin agua. En 1967, seis años después de la muerte de Trujillo, se calculó que apenas quedaban 9 millones de tareas de bosques en la República Dominicana, en contraste con los 46 millones que había en 1916.

Los pinares fueron los bosques que más sufrieron la acción de los aserraderos. En el 1939, Chardón calculó que había en el país 12 millones de tareas de pino. En 1967, cuando el gobierno dominicano por fin clausuró los aserraderos, apenas quedaban 3.5 millones de tareas de pino.

A diferencia de Haití, la República Dominicana todavía no ha perdido todos sus bosques. En adición a los informes de los Dres. Canela Lázaro y Juan Bautista Pérez en 1922, numerosos dominicanos

F. Moya Pons: Historia y medio ambiente en la isla de Santo Domingo

han escrito acerca de la importancia de preservar la foresta nacional y de crear reservas y parques forestales que conserven el potencial de los principales ríos del país.

En algunos casos, esos esfuerzos han culminado en la creación de áreas reservadas como son los diversos parques nacionales. Pero, en general, esos esfuerzos parecen haberse realizado demasiado tarde, a juzgar por los informes de grupos y sociedades ecológicas, así como de numerosos estudios técnicos que dan cuenta de la inmensa pérdida de suelos en casi todo el país, así como de la desaparición de miles de ríos y arroyos que antes regaban y abastecían de peces a la población.

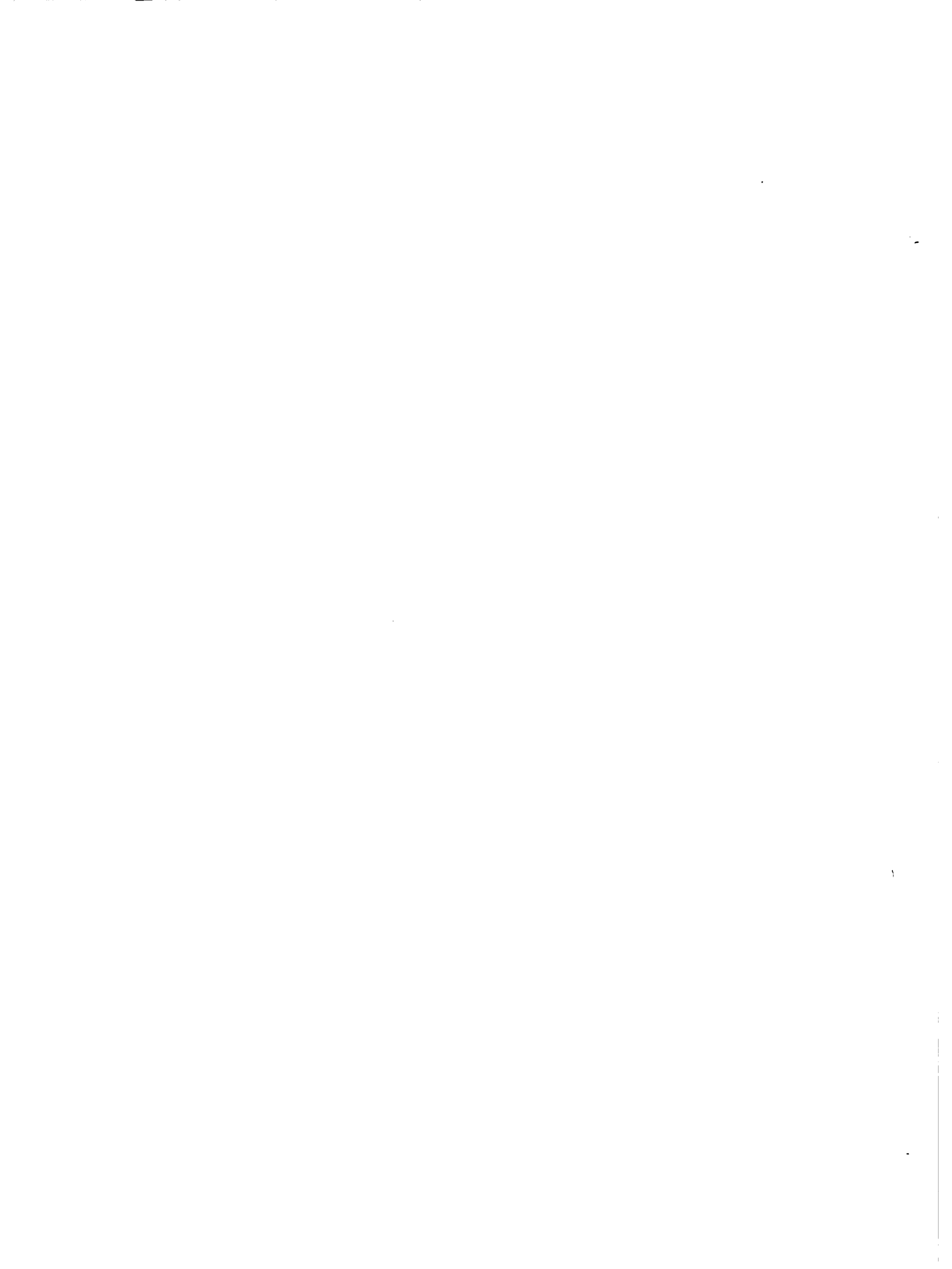
Con todo, la República Dominicana todavía goza de ciertas ventajas en relación con Haití. Su territorio es más llano y recibe más lluvias; sus tierras están mejor conservadas y son todavía más fértiles; su economía es más diversificada y su población es más rica; y sus gobiernos han tenido más éxito en controlar la depredación de los bosques, aún cuando las evidencias indican que son precisamente las autoridades y los grupos asociados a ellas quienes más han participado en la devastación forestal en los últimos 25 años.

Otro elemento de diferenciación parece haber sido la mayor intensidad de la emigración dominicana hacia el extranjero, así como la migración rural/urbana. Más de medio millón de dominicanos han emigrado hacia los Estados Unidos después de la muerte de Trujillo y tal vez 100,000 dominicanos adicionales han emigrado hacia otras partes del mundo, incluyendo Venezuela, Europa y Canadá. La emigración ha quitado presión al medio ambiente en ciertas zonas rurales en donde la relación hombre/tierra era relativamente alta. Miles de dominicanos abandonaron el campo para siempre con la intención de no regresar jamás. Sus tierras fueron adquiridas por los que se quedaron, quienes a su vez las traspasaron a otros, generalmente ganaderos que las conservan todavía.

Aunque el bosque ha sido sustituido por el pastizal en numerosos lugares de las montañas, y aunque este fenómeno ha sido detrimental para la preservación de los ríos y otras fuentes de agua, sus efectos han sido menos catastróficos que en Haití, en donde las necesidades de tierra de una población campesina urgida por zonas de cultivo han contribuido a reemplazar la vegetación o el pasto por cultivos de ciclo corto que exponen los suelos a una mayor erosión.

Con todo, no puede decirse que la República Dominicana ha logrado controlar el proceso de deterioro de su medio ambiente. Frente a Haití, la situación luce menos deteriorada, pero en realidad dista mucho de ser un modelo de conservación de recursos naturales. En realidad, hace ya muchos años que se observan indicios de que la República Dominicana podría adentrarse en un proceso similar al que ocurrió en la República de Haití si no se adoptan medidas eficaces de preservación de aguas y suelos. Cuáles deberían ser esas medidas es materia para la discusión que debe seguir a continuación de esta presentación.

Muchas gracias.



**LA SITUATION DES AIRES À CONSERVER
EN HAÏTI: BILAN-PERSPECTIVES**

Gilbert Valmé

G. Valmé: La situation des aires à conserver en Haiti

1. Avant Propos:

Le travail qui suit s'inspire surtout des présentations inédites au Premier Colloque sur les Parcs d'Haiti (Projet Conjoint ISPAN/FAN) qui eut lieu à Port-au-Prince le 12 Mars 1994.

2. Introduction:

La République d'Haiti traverse actuellement une période de transition laissant derrière elle l'ancien ordre mondial qui a donné les Résultats qu'on connaît: grande instabilité des institutions, une économie en lambeaux et un environnement très dégradé. Elle cherche son insertion dans le nouvel ordre mondial.

La République Dominicaine, avec ses institutions et une économie relativement stables, s'est insérée dans ce nouvel ordre mondial.

Comment entrevoir une collaboration des différents secteurs des deux Républiques Soeurs, dans différents domaines, particulièrement dans l'établissement de projets sur l'environnement afin de donner aux générations à venir un nouveau cadre de vie propice à leur développement économique, social, politique et culturel.

3. Historique des aires à conserver

Il n'y a jamais eu de traditions dans les faits de la conservation en Haiti. "Laisser-Faire"

2 périodes à considérer : La période Coloniale Française et Nationale.

3.1 La Période Coloniale Française

Pendant cette période un déboisement systématique des plaines et des mornes pour les plantations de sucre et de café occasionnant la première véritable catastrophe de notre écosystème insulaire.

3.2 La Période Nationale:

Elle est caractérisée par 3 sous-périodes.

A- La Sous-Période de 1804 a 1914.

Dans cette sous-période deux phénomènes sont mis en évidence: d'abord la mise en place, par une population a majorité féminine, du Lakou, nouvelle unité de production économique Sociale et



G. Valmé: La situation des aires à conserver en Haiti

Culturelle qui favorise le développement du Jardin Créole ou du compagnonage, initiant ainsi l'agriculture conservationniste qui constitue la solution aux Problèmes écologiques graves de cette époque. Parallèlement la coupe de bois est, pendant tout le XIX Siècle, pour une grande partie de la population masculine, l'activité économique principale. De 1880 a 1920, le bois de teinture et le bois précieux occupent la première place, avant le café, comme denrée d'exportation. De 1900 à 1910 la République d'Haiti fournit à la République des Etats Unis d'Amérique plus de 67% de ses besoins en bois de teinture (campêche, fustet, bois jaune etc.)

B. La sous-Période de 1915 à 1942.

C'est dans ce contexte d'exploitation à outrance et de pillage systématique de nos Ressources ligneuses qu'apparaît le concept de protection des aires naturelles avec la loi de 1926 sur la création de Réserves Nationales de forêts sur les terres de l'Etat (Forêt de St. Raphael 39,000 Ha). L'irresponsabilité des élites d'alors se manifeste par l'octroi à la SHADA d'un contrat d'exploitation de nos Forêts de pin dans le Sud-Est et l'établissement de plantations d'Hevea dans le Nord au détriment des aires traditionnellement boisées.

1942 est témoin d'un nouveau tournant dans le pillage de nos Ressources naturelles et culturelles avec la Campagne anti-superstitieuse pendant laquelle un nombre incalculable d'arbres sacrés plus que centenaires sont coupés et brûlés.

C-La Sous-Période de 1942 à nos jours.

Cette sous période est caractérisée par la promulgation de plus de 240 codes, lois décrets, décrets-loi et communiqués pour la protection des Aires à conserver.

Ex: Avril 1944- Iles de la Gonâve et de la Tortue (86,000 Ha)
 Mars 1947 - Morne du Cap-Haitien
 Août 1980 - Les Forêts de Pins¹

"Haiti est déjà en meilleure position que beaucoup de pays pour appliquer un système d'aires protégées".²

Cette deuxième moitié du XX siècle est marquée par la loi du 18 Mars 1968 qui donne une nouvelle orientation aux aires à conserver par la création de 7 parcs Nationaux ayant en moyenne 100 Ha. (I/ Tableau 1)

L'Institut de Sauvegarde du Patrimoine Nationale (ISPAN) est créé par la loi du 29 mars 1979 et a comme mission : ...la protection et la mise en valeur des sites...historiques... (et) des sites naturels... faisant partie du Patrimoine National.

Enfin par décret datant du 28 juin 1983, sont créés les Parcs Nationaux Naturels La Visite et

G. Valmé: La situation des aires à conserver en Haiti

Macaya de 2,000 Ha chacun. Puis le Morne l'Hopital (2,000 Ha) en 1978/1986.

4. Les institutions qui gèrent les Aires à conserver.

4.1 La Division des Ressources Naturelles et du Développement Rural (MARND)

- Manque de responsabilité institutionnelle
- Confusion des aires factions.

Elle est Responsable de la protection des fortes des bassins versants, de l'environnement et des Ressources marines.

4.1.2 L'Institut de Sauvegarde du Patrimoine National (ISPAN) sous tutelle du Ministère de l'Information, de la Coordination et de la Culture est surtout responsable des sites à haute valeur culturelle. De 1983 à 1987 cependant, il administre, en collaboration avec le NARNDR les projets de Parcs Nationaux Naturels Lavisite et Macaya.

4.1.3 L'organisme pour la surveillance et l'aménagement du Morne l'Hopital (OSAMH) dépend du Ministère de l'Intérieur. Comme son nom l'indique, il est responsable ponctuellement du Morne l'Hopital.

4.2 Secteur Privé

Le secteur privé national et international joue aussi un rôle dans la création et la gestion des aires à protéger.

4.2.1 Le projet Parc Marin des Arcadins est cogéré par le Fond Mondial pour la Nature (W.W.F.) et le Centre de Formation et d'Encadrement Technique (CFET).

4.2.2. Le projet Réserve Biosphère de Macaya est administré par l'Union des Coopératives du Sud (UNICORS) et l'Université de Floride.

4.2.3. Le projet de Parc de Conservation du Village Jean Mossanto Petit, Projet privé, dans la zone métropolitaine de Port-au-Prince qui couvre une superficie de 80 Ha., est conçu et géré par le Réseau d'Enseignement Professionnel et d'Interventions Ecologiques (REPIE).

5. Typologie des Aires à conserver

Manque de volonté politique.

G. Valmé: La situation des aires à conserver en Haïti

Cinq types d'Aires sont à conserver.

5.1. Zones Réservées

Une nombreuse législation (1926, 1932, 1937, 1944, 1947, 1963, 1980...) crée et delimite des zones dites réservées dans le pays qui représentent une superficie totale de 1,280 Km₂, soit 22% du territoire National. Qu'en est-il de ces aires, quand nous savons qu'aujourd'hui moins de 0.3% de notre territoire est protégé?

- Les 39,000 Ha. de la Forêt Réservée de Saint Raphael sont devenus des zones agricoles érodées et défigurées.

- Les îles de la Gonâve et de La Tortue (86,000 Ha.) sont colonisées par l'Etat lui-même, les terres données en bail à des particuliers.. sont devenues des centres de production de charbon de bois.

- Les Sources Cerisiers-Plaisance (10 Ha.), zone Réservée, sont devenus une zone Résidentielle, ... transformée en Parc National en 1968.. (cette zone) est l'objet de dégradation et de pollution⁴.

- Le morne du Cap-Haïtien est dans un état érosif avancé.

5.2. Les Parcs Nationaux

Les parcs nationaux se divisent en deux catégories:

A. Les Parcs Nationaux Historiques (Décret du 29 Août 1978)

B. Les Parcs Nationaux Naturels (Décret du 28 Juin 1983)

De ces parcs créés par le législateur, seuls les Parcs Nationaux Naturels de La Visite et de Macaya correspondent à la catégorie II de l'Union Internationale pour la conservation de la Nature (UICN). Le Parc National Historique, Citadelle, Sans-Souci, Ramiers figure depuis 1982 sur la liste du Patrimoine mondial de l'UNESCO. Il est à noter que les 7 Parcs Nationaux créés par la loi du 18 Mars 1968, seul celui de Fort Jacques/Alexandre montre encore, les Résultats des actions de Reboisement d'alors (une pinède de 5 Ha. et âgée de 15 ans).

5.3 Zone d'aménagement special.

G. Valmé: La situation des aires à conserver en Haiti

Le morne l'Hopital "véritable chateau d'eau pour la ville de Port-au-Prince, est une zone sous protection mais ce bassin nycrographique n'est nullement protégé"⁵ malgré le projet en cours dit de surveillance et d'aménagement.

5.4 Parcs privés et non privés.

Nous pouvons citer le Parc de conservation du Village Jean Mossanto Petit de 80 Ha. situé a Laboule 12 d'une part et le projet de Parc Marin des Arcadins d'autre part exécuté par une firme privée Haitienne le Centre de Formation et d'Encadrement Technique (CFET) sous la supervision du W. W. F.

5.5 Réserve Biosphère

Ce type d'aire à conserver ne relève d'aucune convention internationale. "La création d'une Réserve de la Biosphère (à Macaya) relève en règle générale d'une stratégie visant à obtenir, pour une zone renfermant une importante flore et faune natives en danger de disparition, un intérêt international soutenu devant garantir une gestion durable des Ressources".⁶

6. La gestion et le financement National des aires à conserver.

6.1 La gestion.

6.1.1 La division des Ressources Naturelles du MARNDR n'exécute aucun projet de conservation de mise en valeur d'aires à conserver.

6.1.2. l'ISPAN supervise directement deux Parcs Nationaux Historiques: Le P. N. H. Citadelle , Sans-Souci, Ramiers et le P. N. H. Fort Jacques/Alexandre.

Le P. N. H. Citadelle (250 Ha.) bien qu'ayant un directeur et un personnel technique et administratif n'a aucun support dans ces domaines pour l'aménagement complet du Parc.

Le P. N. H. Fort Jacques/Alexandre (9 Ha.) muni d'un personnel administratif composé de 2 membres pour le gardiennage et la surveillance du site en général et la pinède en particulier.

Aucun plan de gestion n'existe cependant, pour l'un ou l'autre de ces projets. Par contre, un nombre important de visiteurs fréquentent chaque année ces deux sites, particulièrement la Citadelle qui a un rayonnement touristique mondial.

6.1.3. l'OSAMH, malgré son support administratif et technique, obtient ces derniers temps du fait de la conjoncture particulière que vit le pays et la forte pression urbaine, des résultats peu satisfaisants. En témoigne la surface élevée mise en culture au Morne l'Hopital. Entre 1989 et 1991,

cet organisme a lancé un programme de reboisement agressif avec des partenaires diversifiés (Ass.

G. Valmé: La situation des aires à conserver en Haiti

écologiques, écoles, agence de coopération internationale, Multinational...)

En général, très peu d'effort a été consacré à la Réhabilitation de la flore et de la faune dans les projets sus-mentionnés à l'exception du P. N. H. Fort-Jacques/Alexandre.

6.2. Le Financement

De même qu'en République Dominicaine les instances étatiques sus-mentionnées reçoivent un budget limité du Trésor Public pour la gestion des Parcs.⁷

Ce budget couvre surtout le volet fonctionnement des agences étatiques. Les travaux de restauration et d'entretien du P. N. H. Citadelle, par exemple émerge au Budget de Développement.

Afin de palier à cette situation, il a été recommandé, au premier colloque sur les Parcs d'Haiti, la création d'un Fond National pour l'Environnement, (Secteur Privé et Etatique).

7- Le Role de l'Etat Haitien

A l'instar de la République Dominicaine, Haiti souffre d'un manque de Politique Nationale sur l'environnement et d'une carence au niveau de la définition des priorités.⁸

Le manque de coordination et de coopération entre les instances gouvernementales Haitiennes a pour conséquence des résultant antio-conservationnistes. C'est ainsi comme l'un des extraits du premier colloque sur les Parcs d'Haiti a été la proposition d'un organisme d'état, comme institution pouvant générer une politique pour le secteur et coordonner toutes les actions dans les aires à conserver.

8.Le Role du Secteur Privé (ONG et le Secteur des Affaires).

La collaboration de ce secteur vital est fondamental au plein succes des actions environnementales insulaires.

Le role du secteur privé devrait se definir dans les domaines suivantes:

8.1 La promotion/sensibilisation.

Les associations écologiques, particulièrement la Fédération des Amis de la Nature, ont depuis leur naissance essayé de mobiliser l'opinion publique sur la problématique du secteur mais, malheureusement sans trop de résultat.

G. Valmé: La situation des aires à conserver en Haiti

8.2 La recherche scientifique

Il y a très peu de réalisation dans ce domaine, excepté en ce qui a trait aux travaux du Bureau des Mines et de l'Energie (BME) au niveau des réchauds améliorés.

8.3 Encadrement Technique et Execution de Projets

C'est surtout dans ce domaine que le secteur s'est avéré dynamique avec les projets de: Macaya, des Arcadins, et du Village de Jean Mossanto Petit.

8.4 Financement

Bien que ce volet soit fondamentalement important, le secteur privé haitien n'a presque pas consenti de financement dans le domaine de l'environnement. Le premier colloque sur les Parcs d'Haiti, réalisé grâce à des commanditaires de ce secteur est indicateur des possibilités non exploitées jusqu'à présent.

9. La Coopération Internationale

- Depuis 1977 l'Université de Floride assure une assistance technique au niveau des aires à conserver dans la presqu'île du Sud. Elle produit un plan directeur pour la réalisation des Parcs Nationaux L's Nautrels particulièrement celui de Macaya (1986/1992).

- Le projet de Parc Marin aux Arcadins a débuté avec une étude réalisée en 1986 par une firme privée américaine, la Wilv\Cox Associates.

- De 1972 à 1990 l'OEA et l'UNESCO ont fourni à l'ISPAN l'encadrement technique nécessaire à la réalisation du vaste programme de conservation du complexe Monumental du Parc National Historique Citadelle, Sans-Souci, Ramiers.

9.2 Financement

D'importants investissements ont été consenti par des partenaires internationaux pour la restauration et la mise en valeur des monuments historiques, Citadelle, Sans-Souci... Les principaux bailleurs de fonds incluent : l'UNESCO, l'OEA, le PNUD, la FRANCE, l'USAID, la Banque Mondiale, la Fondation Kess...

Le Projet Réserve de Biosphère jusqu'en Juin 1994, de la Fondation MacArthur et par le biais de l'Université de Floride, d'un financement pour ses activités de conservation et d'éducation

G. Valmé: La situation des aires à conserver en Haiti

environnementale.⁹

-l'USAID depuis 1983 consent également d'importants investissements au Projet Macaya.

- Les autorités Haitiennes avec la collaboration financière de la Banque Mondiale conçoivent un important projet pour la protection environnemental des Parcs la Visite et Macaya mais qui ne fut jamais mis à exécution à cause des événements de septembre 1992.

- Dans le cas du Parc Marin des Arcadins, le PNUD, L'usaid, et le W. W. F. ont financé les études préliminaires, la réalisation du Document de projet et les activités de mise en place du projet.¹⁰

10. La participation des populations locales.

A ce niveau nous retrouvons en Haiti, la même situation qu'en République Dominicaine.

"Depuis quelques années on parle beaucoup de la participation des gens qui vivent près (ou dans) des aires protégées dans la planification et (la) réalisation de la gestion (de ces) aires, surtout dans la Zone "buffer" (Tampon). Aujourd'hui c'est un élément important pour obtenir des fonds internationaux. En général, la participation n'est pas très développée".¹¹

"Depuis 1990 l'ISPAN s'est donné une nouvelle orientation, à savoir une diversification des partenaires au niveau national...qu'au niveau local, avec la participation des populations concernées cette nouvelle orientation, nous l'espérons, débouchera sur une co-gestion du Patrimoine tant naturel que culturel."¹²

11. Les perspectives d'Actions

Les perspectives d'actions peuvent se formuler à partir des objectifs du Premier Colloque sur les Parcs d'Haiti, Projet Conjoint de l'ISPAN et de la Federation des Amis de la Nature (FAN) réalisé en Mars 1994, Nous citons:

- 1. Fournir les éléments nécessaires à une campagne de promotion des Parcs en Haiti à des fins de développement et de conservation des ressources naturelles et Historiques sur une base durable.
- 2. Développer à court et à moyen terme, malgré la conjoncture difficile actuelle, des stratégies garantissant la survie des projets de Parcs existants et l'implantation/création d'autres parcs à caractère prioritaire.¹³

Enfin, comme Andreas Schubert de la Vida Silvestre (Secretaria de Agricultura), nous proposons la création de Projet "Transfontiere".

G. Valmé: La situation des aires à conserver en Haiti

La protection des Ressources Naturelles partagées par les deux Républiques Soeurs s'avère fondamentale pour les générations futures.

Projets TransFrontieres:

- **A- Projet de Réserve du Lac Azuei**
- **B- Projet de Protection du Bassin Versant du Fleuve de l'Artibonite.**
- **C- Parc Nationaux Naturels de Mont Organisé et de la Forêt des Pins.**
- **D- Marine de Monte Christi/Fort Liberté.**

12- Conclusion

Il est à souhaiter que les secteurs privés et étatique des deux républiques puissent d'un commun accord asseoir des structures administratives et financières pouvant gérer à bon escient, le secteur de l'environnement insulaire.

L'ISPAN souhaite que de ces assises se dégage une commission mixte permanente devant assurer le suivi des Résolutions/Recommandations sur les perspectives d'actions Conjointe Dominicaine et Haitienne.

13- Bibliographie

- 1 Victor, Jean Andre: La législation sur le système des Aires protégées en Haiti - 19 pages. 1er Colloque sur les Parcs d'Haiti ISPAN/FAN Mars 1994.**
- 2 Sergile, Florence E.: Gestion et conservation des Aires protégées en Haiti. 1er Colloque sur les Parcs d'Haiti ISPAN/FAN Mars 1994.**
- 3 Victor, J. A.: La Legislation sur système des Aires à proteger en Haiti. Tableau No. IV.**
- 4 ibid., p 8, 9.**
- 5 ibid, p 9.**
- 6 Toussaint J. R. Robert, S. I.: Parc National de Macaya, Réserve de la Biosphère: Quels enjeux pour UNICORPS? 1er Colloque sur les Parcs d'Haiti ISPAN/FAN. Mars 1994.**

- 7 Schubert, Andreas: Le Systeme des Aires Protégées en République Dominicaine. Vida Silvestre, Secretaria de Agricultura. 1er Colloque sur les Parcs D'Haiti-Mars 1994-P.4.**

G. Valmé: La situation des aires à conserver en Haiti

- 8** *ibid.*, p4.
- 9** Mérisier, Jean Rony: Parc National Macaya. 1er Colloque sur les Parcs d'Haiti-Mars 1994
- 10** UICN: Protected Areas of the World 1992-P. 387.
- 11** Schubert, Andreas: P.5.
- 12** Valmé, Gilbert: Les Projets des Parcs Nationaux Historiques a l'ISPAN. 8 pages Premier Colloque sur les parcs d'Haiti. Mars 1994.
- 13** ISPAN/FAN: Colloque sur les Parcs d'Haiti. Projet conjoint. Document de Projet. 8 pages. Janvier 1994.

**LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL DESARROLLO
Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
Y EL MEDIO AMBIENTE**

**Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales
Secretaría de Estado de Agricultura
de la República Dominicana**

Expositor: Sergio Andrés Tolentino Peguero

1. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

Subsector recursos naturales renovables.

Diagnóstico físico.

El estado actual de los recursos suelo, agua, planta y vida silvestre de la República Dominicana se puede considerar transicional, de una condición de abundancia derivada de una demanda mínima en los primeros años de este siglo a un uso más intenso hacia los años 40, 50 y 60, cuando aumentan significativamente la actividad industrial y la población usuaria de esos recursos. En nuestros días, la continua y acelerada demanda de recursos de toda índole ejerce una presión que no sólo dificulta la preservación de lo existente sino que limita las posibilidades de aumentarlo y mejorarlo.

Los últimos estudios de la biodiversidad del país indican que existe una cobertura aproximada de 14% de bosque, 40% de pasto y 18% de matorrales. A pesar de todos los enfoques alarmistas, este rango de cobertura se puede considerar aceptable, considerando que las tierras dedicadas a la agricultura ofrecen una cobertura temporal a un porcentaje importante de las áreas restantes.

Muchas veces se confunde el concepto *cobertura* con el de *aforestación*; de ahí que se considere al país en estado de desastre. Es importante destacar que el nivel de cobertura general es lo que condiciona la interacción positiva o negativa entre los componentes de la biodiversidad.

El recurso suelo presenta una condición más delicada por la susceptibilidad a la degradación y por los múltiples factores que actúan en su contra. El problema que más se debate en los corrillos técnicos es el de la erosión. Es sin lugar a dudas un aspecto importante a enfocar; sin embargo, existen otros que merecen ser destacados en este trabajo.

El avance de la salinidad y la aridez de los suelos de la República Dominicana representan los problemas más importantes de cara al futuro. Las áreas afectadas por ambos podrían superar con creces aquellas afectadas por la erosión. Pero más aún, estos dos problemas afectan las áreas de mayor potencial agrícola, en comparación con los suelos afectados por la erosión. Los estudios realizados hasta el momento no permiten esclarecer la proporción de estos tres grandes males; sin embargo, es bien conocido que cada uno de ellos se encuentra en un estado de avance importante.

Los recursos hídricos de la República Dominicana se pueden considerar abundantes. Más de 100 ríos caudalosos indican una alta disponibilidad de agua en términos generales. El uso o aprovechamiento de estas fuentes es también un punto crítico a discutir. La gran mayoría de los metros cúbicos de agua que se escurren en la superficie del país van a parar irremisiblemente al mar sin un aprovechamiento importante de los mismos.

S. A. Tolentino: Lineamientos para desarrollo y medio ambiente

Las obras de infraestructura para la utilización de las aguas superficiales han constituido un elemento importante en los últimos veinte años, construyéndose importantes presas hidroeléctricas, canales, sistemas de riego, acueductos, etc. El nivel de utilización, sin embargo, se podría considerar aún bajo.

Los problemas que más acosan a este recurso son la disminución del caudal base y la calidad del mismo. En lo que se refiere al caudal se puede decir que su estado es constante, es decir que se ha mantenido igual o similar con el paso de los años si se contabilizan los usos múltiples que hoy en día se ejecutan desde los nacimientos hasta las desembocaduras. En lo referente a la calidad del agua se ha registrado una disminución considerable, fenómeno que ha sido producido por los múltiples usos y reusos de las aguas tanto a nivel rural como urbano.

Las aguas subterráneas son las que menos se conocen en cuanto a su calidad y cantidad. Sin embargo, el estudio de PLANIACAS muestra un diagnóstico claro de gran abundancia de aguas subterráneas en el subsuelo de la isla, con calidad generalmente buena o muy buena. Esta agua se usa menos que la superficial, pudiéndose decir que existe un gran acuífero de reserva para el desarrollo de la República.

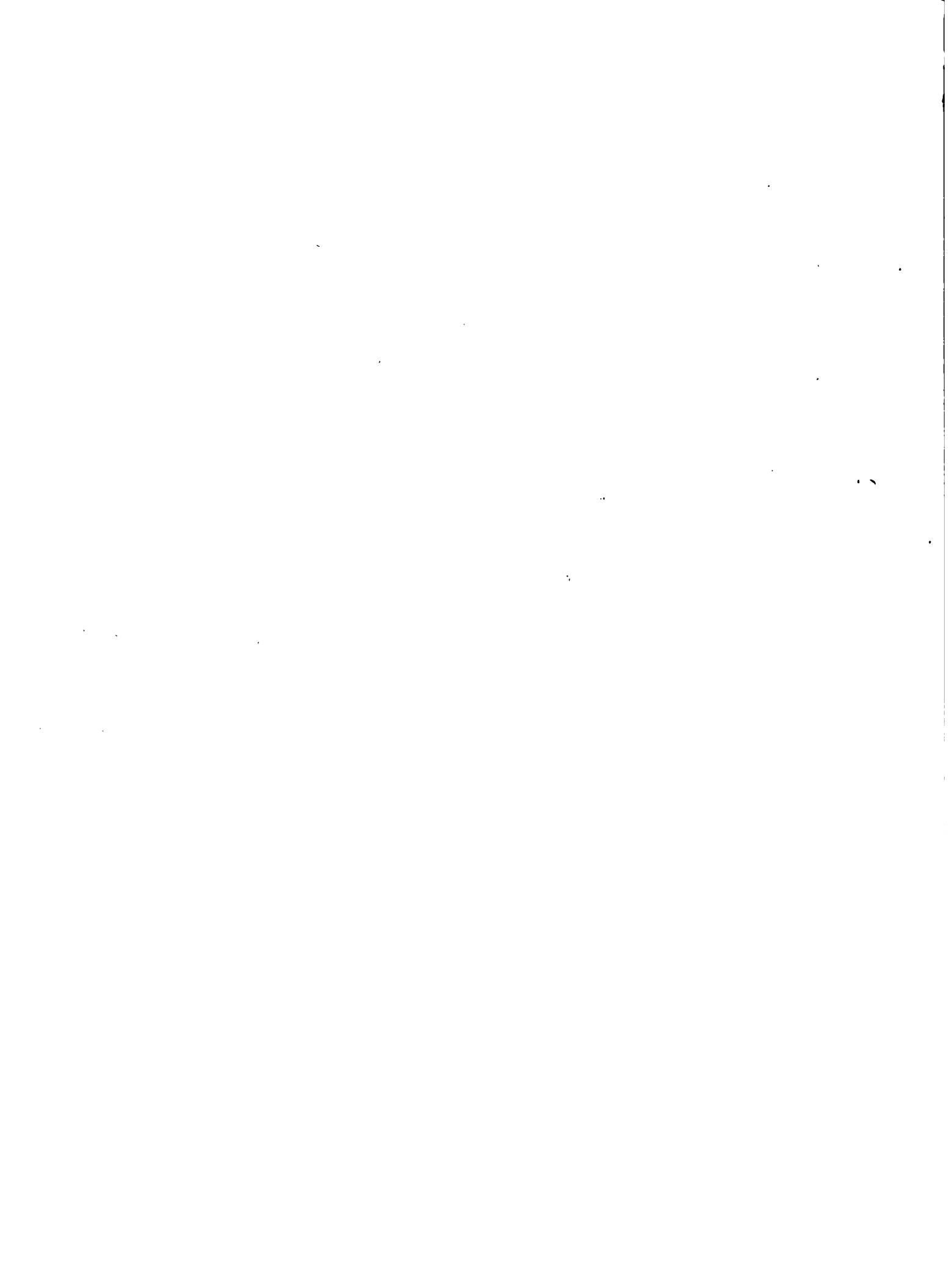
Los estudios realizados hasta el momento en la superficie como en las zonas marinas permiten obtener una idea general del problema; sin embargo, es necesario profundizar los mismos a fin de detectar no sólo el problema sino también encontrar la cura.

Subsector ambiente

Se puede considerar a la República Dominicana como uno de los países menos contaminados de América. Su condición de isla y su bajo desarrollo industrial permiten asegurar un estado ambiental seguro y satisfactorio en lo que se refiere al entorno consecuencial del país.

El enfoque del ambiente, sin embargo, no puede estar referido de manera local a un área o país determinado, pues existen fenómenos globales que afectan a regiones o áreas del globo terráqueo y cada uno de los países ubicados en esas áreas o regiones contribuye en mayor o menor medida a la preservación o degradación del ambiente.

La República Dominicana emite gases de invernadero en forma natural desde su ecosistema y en forma artificial a partir de la industria, los automóviles, los generadores de energía, etc. Emite también gases que desgastan la capa de ozono (clorofluorocarbono), pero la cantidad de los mismos se considera baja a muy baja, por lo cual se puede considerar que es bueno el estado general del ambiente dominicano. Esto lógicamente no significa que no existan focos de contaminación ambiental importantes que en alguna medida afectan la calidad de la vida de los habitantes.



2.EJECUCIÓN ACTUAL

El manejo y protección de los recursos naturales y el ambiente es una de las tareas más activas y populares de la sociedad dominicana de hoy. El Gobierno, la Iglesia, los centros de enseñanza, los militares, las organizaciones no gubernamentales y el ciudadano común están ejecutando, en mayor o menor medida, alguna acción tendiente a la preservación de los recursos naturales.

La Secretaría de Estado de Agricultura, a través de la Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales (SURENA), está ejecutando planes de protección de las cuencas hidrográficas que presentan los grados mayores de degradación y acciones puntuales para la conservación de los suelos, el control de los torrentes y la reforestación en aquellas con deterioro menor.

El Instituto de Recursos Hidráulicos (INDRHI), por su parte, también ejecuta planes de acción en varias cuencas hidrográficas (Nizao, Panzo, Río Blanco), principalmente en aquellas que poseen obras de infraestructura de mucha importancia. Las actividades más comunes relacionadas con la protección incluyen reforestación, conservación de suelos, protección de taludes, control de márgenes, control de torrentes, educación ambiental, capacitación y apoyo a las agroindustrias rurales y organizaciones comunitarias.

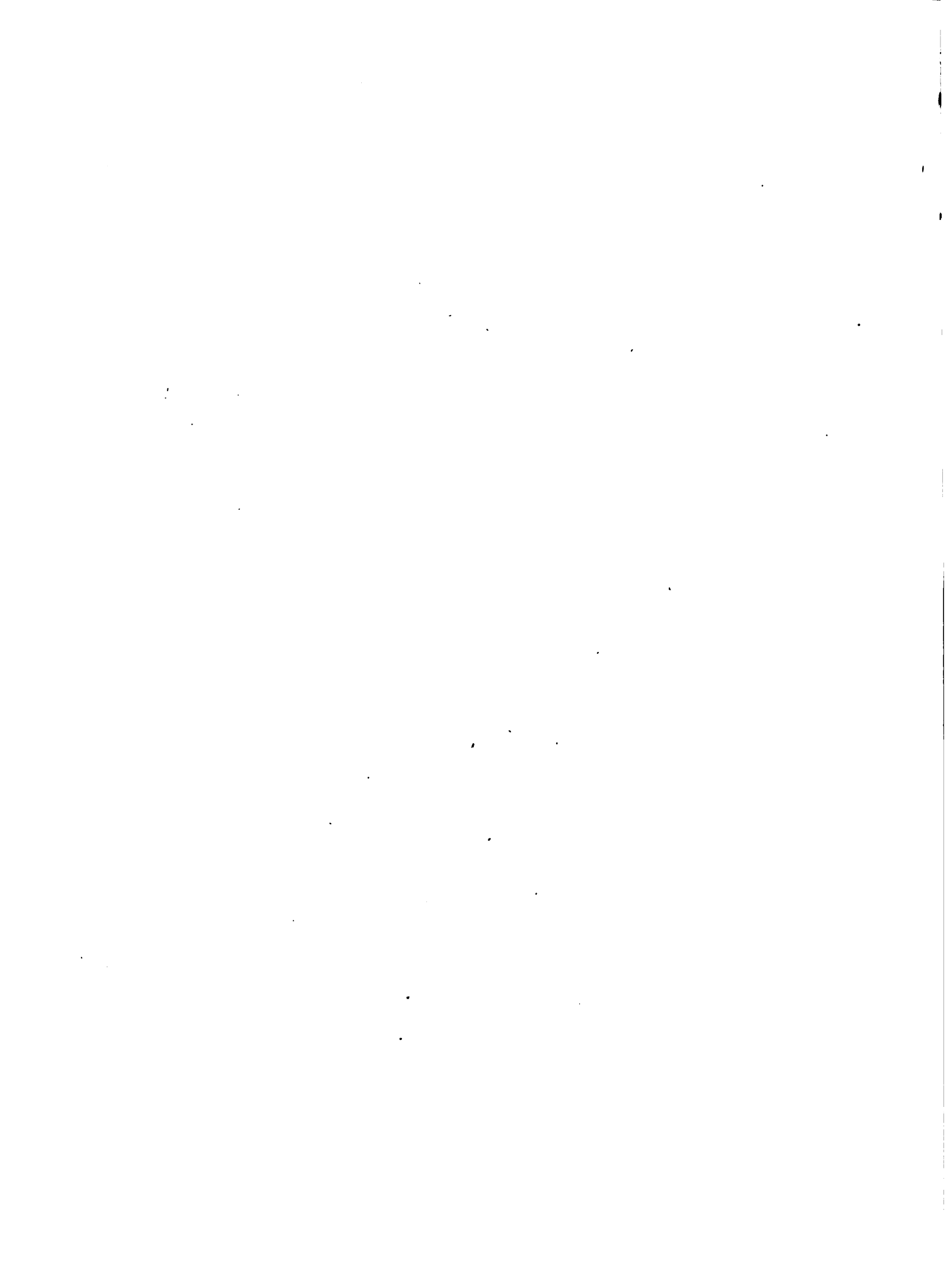
La Dirección General Forestal (FORESTA) realiza en forma sostenida labores de reforestación y preservación de la cobertura boscosa en casi todas las cuencas del país. Se destaca principalmente el trabajo de protección de los nacimientos de los ríos y arroyos que surten de agua el suelo nacional.

El Instituto Agrario Dominicano (IAD) se concentra principalmente en el desarrollo de los asentamientos agrarios y realiza continuamente actividades de reforestación y conservación de suelos en las cuencas aledañas a los mismos.

La mayor parte de los remanentes boscosos de la República Dominicana se encuentran convenientemente protegidos por la Dirección General de Parques. La existencia de doce parques nacionales, seis reservas científicas, un santuario de fauna, un refugio de vida silvestre y una vía panorámica conforma un sistema único y funcional, no sólo para la preservación de los árboles sino también para la protección de la vida silvestre.

En lo que se refiere al manejo y conservación del recurso suelo son muchas las acciones que se realizan y las instituciones que participan. La Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales se ha mantenido ejecutando proyectos de conservación de suelos a todo lo largo y ancho del territorio nacional desde la década de los 70 hasta la fecha.

Los estudios y planes de manejo de la mayoría de los suelos del país a nivel general, en semidetalle o en detalle, se encuentran en las oficinas de la SURENA a disposición de todo el público.



S. A. Tolentino: Lineamientos para desarrollo y medio ambiente

Otra institución que ha trabajado ampliamente en la conservación de los suelos es el INDRHI, principalmente en la cuenca del río Nizao. La protección y manejo de las aguas superficiales y subterráneas es una función que el INDRHI ha ejecutado con buen nivel de eficiencia desde la fundación del mismo. Hasta el momento se manejan con un alto nivel de eficiencia más de ocho embalses hidroeléctricos de importancia, múltiples presas de aprovechamiento de agua para irrigación y muchas otras obras de uso hidráulico. Es lógico suponer que el alto nivel de la demanda de agua para uso agrícola obliga a aumentar la eficiencia y a la construcción de muchas obras más.

Otras acciones dignas de destacar son los trabajos que se realizan en la cuenca del río Nizao para la estabilización de los cauces de los ríos y arroyos afluentes y para el control de torrentes. Todas estas prácticas están dirigidas a reducir la cantidad de sedimentos que potencialmente llegarían a los embalses de Jigüey, Aguacate y Valdesia.

Una labor de importancia en la protección de los recursos hidráulicos es realizada por la SURENA, FORESTA y PARQUES en lo referente a la protección del nacimiento de los acuíferos y en consecuencia para el mantenimiento del flujo base de los cursos de agua y de la calidad de los mismos.

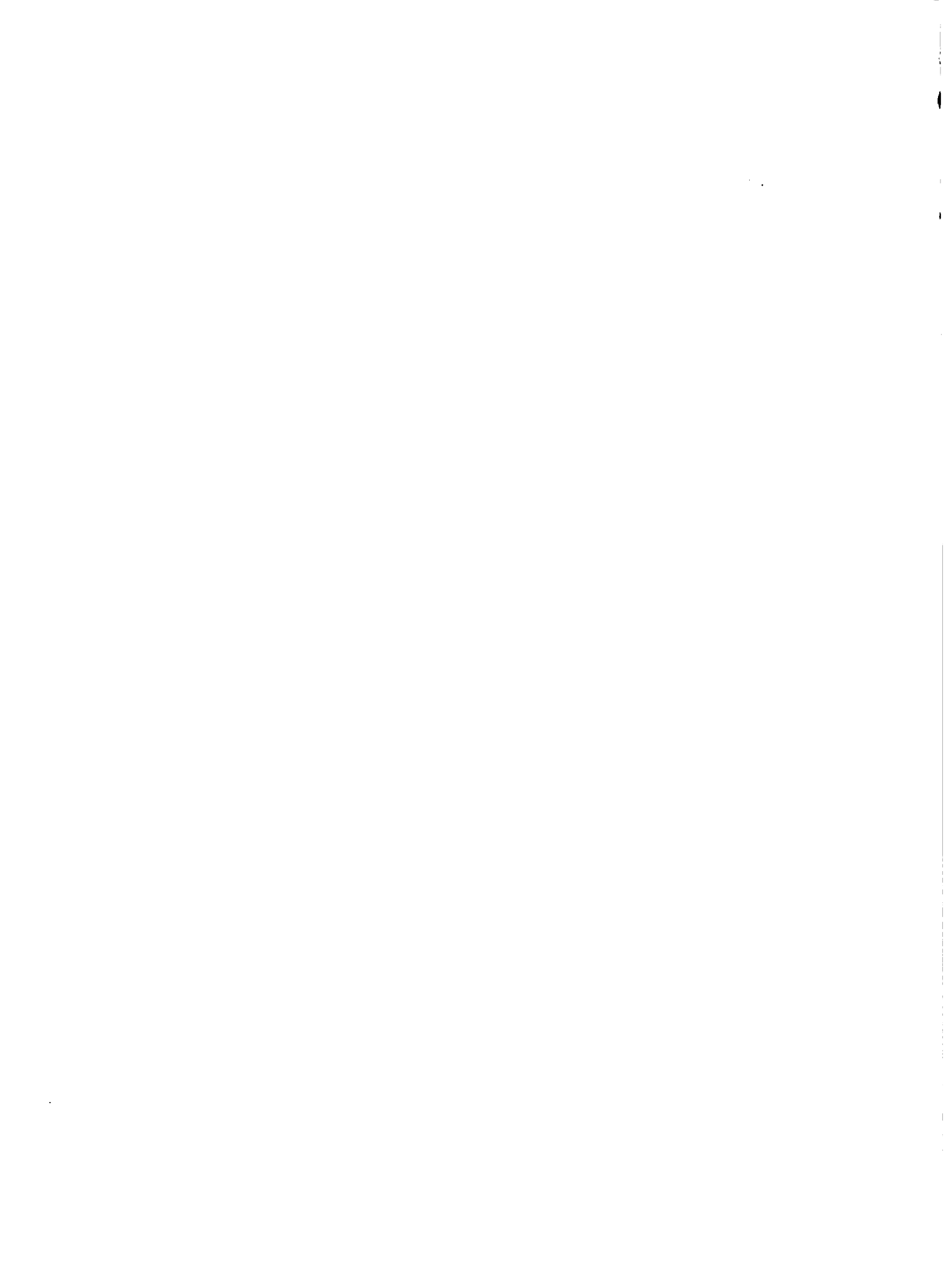
La preservación de la vida silvestre es una función casi exclusiva de la SURENA, a través del Departamento de Vida Silvestre. Existe un programa de protección de la fauna en peligro de extinción que cubre todo el territorio nacional. Las áreas protegidas bajo la administración de Parques Nacionales constituyen importantes refugios para la vida silvestre.

La protección del ambiente ha sido una preocupación continua del Gobierno a través de sus instituciones. La creación de normas y leyes para regular los impactos ambientales negativos provocados por la actividad industrial, minera, generación eléctrica y de transporte es tal vez uno de los principales logros. La República Dominicana ha participado activamente en foros internacionales donde se estudian las acciones globales para la protección del ambiente.

Algunos de estos grupos de trabajo son el Comité Intergubernamental para los Cambios Climáticos, el Comité Intergubernamental de Negociación para los Cambios Climáticos, los Comités sobre Biodiversidad y Derechos del Mar y las reuniones de los estados partes del Protocolo de Montreal. En mayo de 1993 el país pasó a formar parte del Protocolo y ya tiene elaborado y sometido un programa de país sobre reducción de sustancias que afectan la capa de ozono.

3. PLAN DE ACCIÓN PARA LOS PRÓXIMOS AÑOS

La República Dominicana forma parte de un grupo de países que están obligados a transformar sustancialmente la interrelación de los factores que sustentan su desarrollo. Esto implica el establecimiento de un sistema armónico entre los recursos básicos renovables o no, el hombre en su



S. A. Tolentino: Lineamientos para desarrollo y medio ambiente

diario accionar hacia el desarrollo y el ambiente. A la aplicación de estos criterios se le llama *desarrollo sustentable o sostenibilidad ambiental del desarrollo*.

Todas las ejecutorias programadas o por programar para los próximos cuatro años, y más aún para el decenio que se avecina, deben estar enmarcadas en una política de gestión que priorice el desarrollo económico al mismo nivel que la preservación del ambiente.

A continuación presentamos algunas de las acciones identificadas en el Documento de Lineamientos para un Plan de Acción Ambiental en la República Dominicana, que aún tienen vigencia y que forman parte de nuestra propuesta de trabajo.

RECURSOS NATURALES RENOVABLES

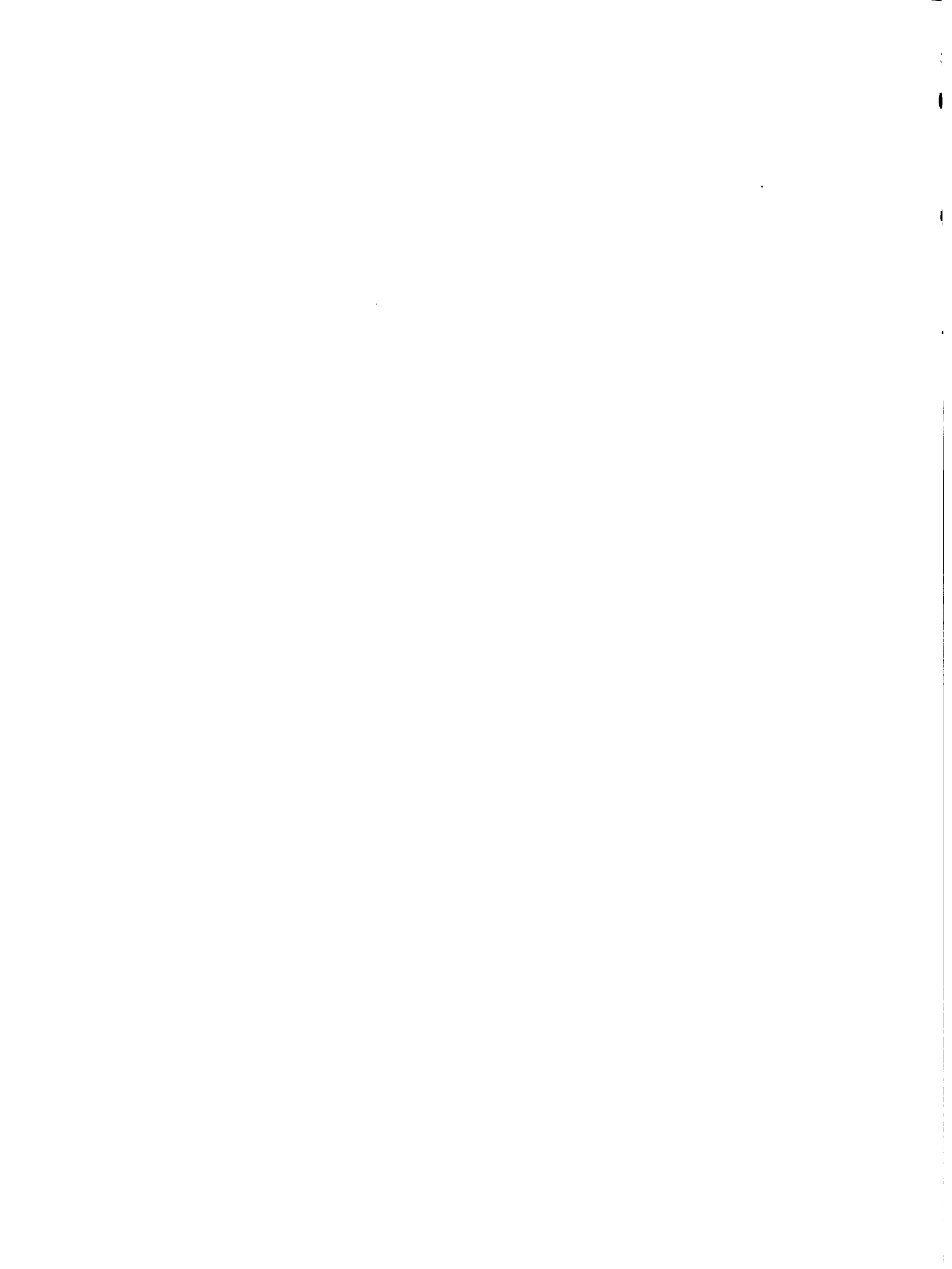
Preservación y renovación de la fauna

En el marco de estas actividades se priorizará la protección de la cobertura boscosa actual mediante la renovación de los inventarios existentes y el fortalecimiento de las instituciones estatales relacionadas con este tema. Se dará especial atención a la preservación y ampliación de los Parques Nacionales y demás áreas protegidas a través de la Dirección Nacional de Parques y se aplicarán las medidas que sean necesarias para el mantenimiento de todas las áreas que se encuentran bajo cualquier tipo de cobertura sin desmedro de la producción de alimentos y el desarrollo humano, siempre al amparo de las recomendaciones técnicas más actualizadas y disponibles en el país.

En este mismo orden, se ampliarán las metas de reforestación del territorio nacional, hasta llegar a tres mil hectáreas por año al final del decenio. Es indispensable la participación de toda la comunidad dominicana a través de sus organizaciones más representativas (escuelas, industrias, organizaciones comunitarias, iglesias, centros deportivos, las Fuerzas Armadas, centros de trabajo, etc.) para el logro de esta meta. La Dirección General de Foresta y la Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales son organismos del Estado idóneos para coordinar esta acción.

La Ley 5856 establece la emisión de permisos de aprovechamiento de todas aquellas explotaciones forestales que hayan sido plantadas por cualquier ciudadano en terrenos de su propiedad. La aplicación de este instrumento legal incentivará la participación de todos los agricultores en una actividad que, a más de ser una necesidad y un deber ciudadanos, representa importantes beneficios económicos en el mediano y largo plazo.

Es importante destacar la intención del Gobierno de rescatar los bosques secos de la República Dominicana. Con la aplicación de la ley citada y la adopción de técnicas modernas de siembra, mantenimiento, producción de carbón y uso de subproductos se podrán incorporar grandes áreas del Suroeste y Noroeste del país.



Protección de la biodiversidad

La protección de la biodiversidad del territorio dominicano está altamente condicionada a la aplicación de dispositivos legales que condicionen la relación entre los ciudadanos y los demás elementos del ecosistema. Nuestro Gobierno, comprometido con esta empresa, fortalecerá las medidas existentes y creará todas aquellas necesarias para la protección total de la vida silvestre y demás elementos de la biodiversidad.

Algunas de las medidas identificadas hasta el momento incluyen el fortalecimiento de las oficinas administrativas y técnicas que ya posee el Estado (Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales, Dirección Nacional de Parques, Dirección Nacional Forestal, Instituto de Bioconservación, Comisión Nacional de Seguimiento para la Cumbre de Río, etc.), la creación de otras oficinas si fueren necesarias y la formulación de leyes actualizadas y acordes con la política global de la humanidad en lo referente a este importante tema.

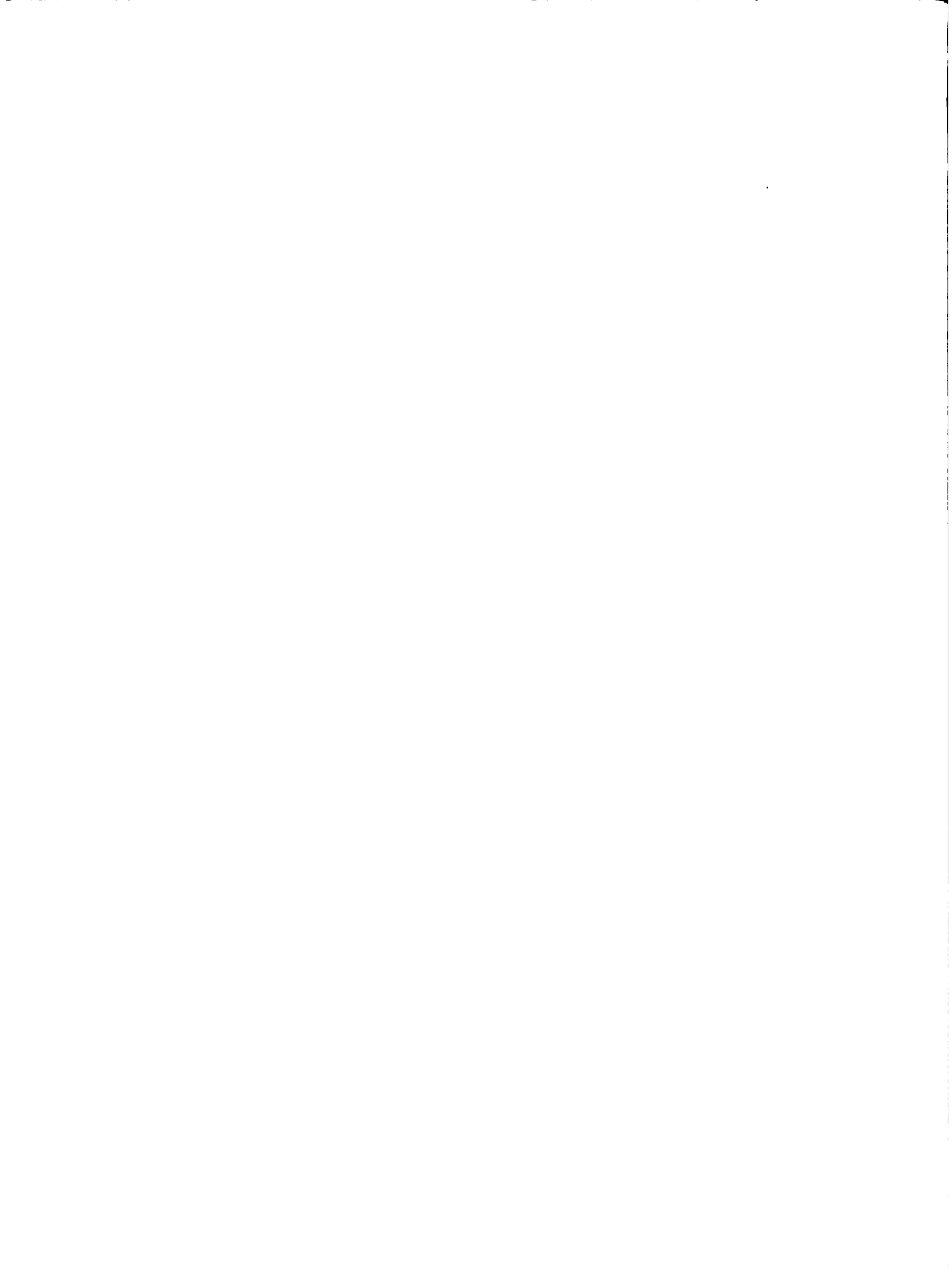
La República Dominicana es signataria de varios tratados internacionales relacionados con este tema. Cabe destacar el compromiso firmado por el país en la pasada Cumbre de la Tierra en 1992 en lo que se refiere a la protección de la biodiversidad. Todas las medidas tomadas hasta el momento para el cumplimiento de este compromiso serán reforzadas a fin de cumplir satisfactoriamente con una demanda que no es particular de la República Dominicana sino de toda la humanidad.

Otras medidas generales incluyen el fortalecimiento de la relación del Gobierno con las organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales, instituciones comunitarias, universidades, escuelas e iglesias, así como el establecimiento de un sistema de monitorización de la biodiversidad, donde participe directamente toda la comunidad. Este método ha sido utilizado con mucho éxito en países europeos y en algunos países de América.

Conservación de los suelos y control de los sedimentos

Los principales procesos que atacan los suelos de la República son la erosión, la salinidad y la desertificación. Los problemas de drenaje e inundación son importantes, pero en menor escala. De acuerdo al mapa de conflictos de uso de los suelos del país, el 40% es potencialmente susceptible a una erosión moderada o severa. Otro 20% se encuentra afectado por uno o más de los problemas señalados. La tarea de los próximos cuatro años será aumentar la cobertura de las áreas en cultivo, con prácticas de conservación de los suelos que hayan tenido aceptación por parte de los agricultores dominicanos.

En lo referente a los problemas de salinidad, drenaje impedido y desertificación se perfeccionarán los métodos de manejo de suelo y agua que se encuentran operando con el concurso del Gobierno y varios organismos internacionales a todo lo largo de la geografía dominicana. De acuerdo a estudios realizados por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), más del 40% de las tierras afectadas por estos problemas pueden ser recuperadas en corto tiempo con bajos niveles de inversión.



S. A. Tolentino: Lineamientos para desarrollo y medio ambiente

Otras medidas incluyen el aumento de las prácticas de control de cárcavas, protección de taludes y conservación de márgenes en la mayoría de las cuencas hidrográficas del país. Se pondrá especial énfasis en aquellas cuencas que posean obras de infraestructura de servicio social, como presas, sistemas de riego y acueductos. Estas acciones tienen la finalidad de reducir la cantidad de sedimentos, que generalmente disminuyen la efectividad de las obras mencionadas.

Recursos hidráulicos

El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos está ejecutando un complejo de proyectos tendientes al ordenamiento y uso de los recursos hidráulicos del país. La primera fase de los estudios relacionados con los mismos ya está completada y se tiene una versión preliminar del ordenamiento lógico de las cuencas hidrográficas. El segundo paso es la formulación y ejecución de planes de manejo de todas las cuencas, dando prioridad a aquellas que posean obras de infraestructura.

El Gobierno de los próximos cuatro años deberá llevar a cabo un amplio programa de manejo de cuencas hidrográficas dirigido, por una parte, al aumento de la calidad de la vida de los agricultores y, por otra, a la preservación y mejoramiento del ecosistema. Una muestra de estas acciones se encuentra en la cuenca del río Nizao, donde se ejecuta un plan de acción con la participación de varias organizaciones gubernamentales y comunitarias.

Es importante enfatizar la necesaria participación de las comunidades en el proceso de su propio desarrollo, ya que se trata de un proceso autogestionario y en consecuencia sostenible en el tiempo. La participación de organizaciones no gubernamentales nacionales y extranjeras, así como de la industria y de los medios educativos, garantiza la efectividad de este novedoso sistema de desarrollo.

La experiencia de autogestión a nivel de finca es más reducida; sin embargo, la transferencia de los proyectos de manejo de agua a nivel de finca iniciados por el INDRHI en el municipio de Santiago, como en el de Azua, indica que es posible obtener importantes beneficios a partir del trabajo y la supervisión directa de los agricultores.

Otra tarea de no menor importancia es el mejoramiento de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas que sirven de acuífero a las actividades del hombre en pro de su desarrollo. El INDRHI se encuentra ejecutando un proyecto de monitorización de la calidad del agua en todo el territorio nacional con la cooperación del Gobierno alemán, que puede servir de base a la instalación de un sistema red de manejo y seguimiento de la calidad de los recursos hídricos disponibles para la población.

Protección del ambiente

La República Dominicana se puede considerar un país no contaminado. Los principales focos de problemas ambientales se encuentran directamente relacionados con los centros urbanos más poblados como Santo Domingo y Santiago. Aún en estas ciudades los niveles de degradación del

S. A. Tolentino: Lineamientos para desarrollo y medio ambiente

ambiente son bajos, debido a que no existe un significativo desarrollo industrial.

El Gobierno Central ha estado creando desde 1965 hasta el momento un conjunto de leyes e instituciones dirigidas a enfrentar los problemas de la degradación del ambiente local. Además, se ha comprometido con todas las acciones globales que se llevan a cabo en las Naciones Unidas y otros foros mundiales. La tarea de los próximos años será fortalecer esas estructuras y crear aquellas que sean necesarias para colocar al país en la onda de los demás países del mundo.

Un esfuerzo a destacar es la formación de la Comisión Nacional de Seguimiento a los Acuerdos De Río, que tiene como propósito fundamental orientar y coordinar la acción de todas las agencias nacionales que estén relacionadas con la protección y el manejo del ambiente. Otra de las tareas será dar seguimiento a los acuerdos sobre biodiversidad, cambio climático, derecho del mar y al Protocolo de Montreal sobre sustancias que agotan la capa de ozono. Una gestión fuerte y decidida desde esta Comisión permitirá al gobierno proteger los mejores intereses de los ciudadanos y cumplir con sus compromisos globales sobre el tema ambiental.

Protección contra la contaminación ambiental

Los problemas de la contaminación urbana y rural no son significativamente altos como se explicó en los párrafos anteriores. No obstante, se tomarán medidas para que disminuyan o por lo menos se mantengan los niveles actuales. La presencia de dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, clorofluorocarbono y partículas cósmicas ha aumentado significativamente en los últimos 20 años. El Gobierno está tomando las medidas legales e institucionales pertinentes para enfrentar este mal y espera que en los próximos 4 años, y en lo que falta del decenio, esté definitivamente superado.

La contaminación de las playas y los ecosistemas costeros recibirá especial atención a fin de garantizar la convivencia armónica del desarrollo económico a partir de la infraestructura turística y pesquera y la protección de la biodiversidad en esas áreas especiales. Igual atención recibirán las explotaciones mineras a cielo abierto e industriales, de forma tal que no se generen focos de contaminación que afecten la salud de los ciudadanos, la fauna y la flora.

Ordenación institucional para la gestión del desarrollo sustentable y la protección del ambiente.

Una gestión exitosa e importante en materia de conservación y administración de recursos naturales renovables debe apoyarse necesariamente en un ordenamiento institucional, con una definición de roles de cada una de las instituciones que componen el subsector recursos naturales renovables y ambiente.

Con esta definición debe surgir bajo el mismo esquema institucional existente un organismo rector y/o coordinador normativo de todas las acciones encaminadas a una nueva y moderna administración de los recursos naturales renovables, para que se obtenga homogeneidad en la aplicación de las

S. A. Tolentino: Lineamientos para desarrollo y medio ambiente

medidas gubernamentales bajo el marco legal vigente.

Una herramienta interesante es la Comisión de Seguimiento a los Acuerdos de la Cumbre para la Tierra en Brasil 92. Dicha Comisión es presidida por la Presidencia de la República y coordinada por el Subsecretario de Estado de Recursos Naturales Renovables, quien funge como Vicepresidente de la misma.

Con este mecanismo, el Gobierno tendrá los elementos necesarios para ejecutar una gestión inteligente de los recursos naturales renovables, sin necesidad de crear un nuevo organismo para poder aplicar las leyes existentes que regulan el uso del suelo, agua, flora, fauna y medio ambiente.

Todo este proceso estará sustentado en la preparación de proyectos específicos por las instituciones del Estado, las comunidades involucradas, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado empresarial, enmarcados en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social y la Agenda 21 Nacional, debiendo recibir una adecuada dotación de recursos económicos locales e internacionales provenientes de fuentes de financiamiento blando.

**DEVELOPPEMENT ET ENVIRONNEMENT:
LA SITUATION ACTUELLE D'HAITI**

Vernet Joseph

V: Joseph: Développement et Environnement: La situation actuelle d'Haiti

A. Introduction:

Développement et environnement représentent un couple extrêmement lié s'agissant d'analyser la problématique du développement en Haiti. Toute action dans le domaine, suppose au préalable l'établissement d'un diagnostic environnemental portant sur l'un des paramètres fondamentaux: le milieu biophysique. Cet exposé va tenter, de faire le point sur l'évolution des différentes ressources naturelles renouvelables du pays et servir en même temps de cadre introductif pour les autres présentations thématiques sur la situation de l'environnement en Haiti.

B. Milieu Biophysique

B1. Ressources en sol

Haiti s'étend sur une superficie de 27,700Km² soit 2,147.000 carreaux (1 carreau = 1.29ha.). Cette superficie se répartit comme suit:

**Tableau 1 : UTILISATION REELLE DES TERRES EN HAITI
(superficie en carreau)**

	S. partielle	S. totale	%
1) Eau et Villes		29,000.00	1.40
2) Terres cultivées		700,000.00	32.60
Plaines irriguées	55,000.00		
Plaines non irriguées montagnes	215,000.00		
Entièrement productives	160,000.00		
Partiellement productives	270,000.00		
3) Paturages		387,000.00	18.00
Plateaux	160,000.00		
Montagnes	227,000.00		

V: Joseph: Développement et Environnement: La situation actuelle d'Haiti

4) Forestaires boisées		290,000.00	13.50
F. denses et F. claires	90,000.00		
F. basses et végétation sèche	200,000.00		
5) Terres epuisées ou non cultivées		740,000.00	34.50
-Erodées	400,000.00		
-arides, rocheuses	300,000.00		
-alcalines	40,000.00		

Ces données datant de 1982 ont bien évidemment varié en raison de l'élargissement du lit des rivières, de l'érosion, de l'étalement en surface des grandes villes suite à l'explosion démographique etc... Les flancs des mornes même les plus abrupts, sont utilisés à la construction de villas résidentielles au détriment de la couverture boisée sur des pentes de 30 à 70%. Egalement, les terres agricoles, ou les cultures sont abandonnées, font place à de nouvelles agglomérations périphériques des centres urbains.

B12. Relief

Du point de vue topographique, les terres se classent de la manière suivante:

Tableau 2: CLASSIFICATION DES TERRES/PENTE

Classes de Pente%	Superficie en Hectare	Pourcentage
0-10	806,250	29
10-20	206,400	7.5
20-30	148,350	5
30-40	161,250	6
> 40	1,444,800	52

V: Joseph: Développement et Environnement: La situation actuelle d'Haiti

52% des terres se situent sur des pentes supérieures à 40%. On y pratique par endroit une agriculture intensive non conservationniste. Après 5 à 10 ans d'occupation, ces espaces se dégradent. En conséquence, ils deviennent impropres même à une activité de reboisement.

B13. Erosion des sols

Les pertes annuelles de sols considérés comme normales sous nos climats, dans un écosystème en état d'équilibre ne doivent pas dépasser *11TM/ha/an. Cependant dans le bassin versant de la rivière de l'Acul dans le Sud du pays, ces pertes atteignent le chiffre alarmant de 750TM/ha/an.

La sédimentation du lac de **Péligre traduit éloquemment le phénomène d'érosion en Haiti. Un taux annuel de sédimentation de 3.4 millions de m³ avait été prévu lors de la construction du barrage en 1950. Ce qui devrait conduire au remplissage de 40% du volume initial du réservoir en l'an 2006. Une étude réalisée en 1960 révélait un taux de sédimentation annuel de 3,3 millions de m³. Cependant en 1984, ce taux se situait à 12 millions de m³, soit 3 fois et demie la prévision initiale.

B2. La Couverture Végétale

Le patrimoine forestier d'Haiti commença à être exploité depuis la période coloniale au profit d'une part des grandes plantations sucrières, d'autre part de l'expansion du commerce démesuré des essences forestières précieuses. Cette exploitation s'intensifia davantage avec l'installation de grandes entreprises, telles : la ***SHADA (qui contrôla près de 2/3 des forêts de pins d'Haiti, soit 4% du pays) pour la production de bois d'oeuvre destiné au marché américain.

* TM = Tonne métrique

** Lac de Peligre: Lac qui permet de fournir de l'électricité dans la majeure partie du Département Central du pays, dans la capitale et les zones périphériques.

*** S.H.A.D.A.: Société Haitian Américaine de Développement Agricole.

Le pays comptait alors en 1956, 190 000 hectares de forêts. En 1977, il ne restait environ 121.000ha, la dernière estimation faite en 1988 donne les chiffres suivants.

Tableau 3: SITUATION FORESTIERE

PEUPLEMENT	SUPERFICIE/ha
Forets de Pins	
Denses	8000
De gradées	20,000
Forets de Feuillus	
Denses	14,000
De gradées	50,000
Mangroves	15,000
Total	107,000

Source B.D.P.A.

Aujourd'hui, les forêts naturelles d'Haiti, sont en voie de disparition. Le taux annuel de regression des zones forestières par la mise en culture des zones boisées serait d'environ 5%. Un cas éloquent est celui du *Pic Macaya dont la couverture forestière aurait regressé d'environ 95% en 29% selon F. Loweinstein.

*Pic Macaya, situé dans le sud du pays.

Tableau 4: SITUATION FORESTIERE 2

	1976	1978	1984	% de changement
Nature				
	ha (%)	ha (%)	ha (%)	ha (%)
Foret Vierge	6280 (100)	925 (100)	227 (4)	85 (76)
F. clairsemée	- (-)	1210 (19)	535 (9)	- (56)
Garrigue	- (-)	1523 (24)	1639 (26)	- (+8)
Jachere	- (-)	1816 (29)	2470 (39)	- (+36)
Sols dénudés	- (-)	802 (13)	1409 (22)	- (+75)

prises de vue 1956 - 1978 - 1954

La superficie forestière passe de 6280ha en 1956 à 227ha en 1984. Cette dégradation est telle qu'un processus d'aridification s'amorce. 22% de la superficie initiale s'étant déjà transformée en sols dénudés.

B3. Ressources en eaux

On en distingue (3) trois types

- les eaux de surface englobant
 - les cours d'eaux
 - les lacs et etangs
 - les sources
- les eaux souterraines
- la pluviosité

B31. Eaux de surface

V: Joseph: Développement et Environnement: La situation actuelle d'Haiti

Les eaux de surface accusent un volume annuel d'environ 9,5 milliards de m³ qui se répartissent dans un nombre réduit de grandes rivières.

60% des débits moyens annuels estimés à 280 m³ coulent dans (5) cinq cours d'eau dont le fleuve Artibonite surplombant un bassin versant de 10,000 Km² (6250Km² en territoire haïtien, 3750km² en territoire Dominicain).

Tableau 5: LES PRINCIPAUX COURS D'EAU

Cours d'eau	Localisation	Debit annuel (m ³ /s)	Sup. Bassin Versant/km ²
Artibonite	Artibonite	99	9500
Grand Anse	Grand Anse	12	490
Cavaillon	Grand Anse	8	400
Trois Rivieres	Nord-Centre	6.5	880
Momance	Ouest	6.4	330

B32. Lacs et etangs

Ils occupent une superficie de 2300ha et comportent un volume de 2,7 millions de m³ d'eau douce et 1,1 million de m³ d'eau salée. Cependant, tout au cours de l'année, il se produit une irrégularité de leurs débits. Ceux-ci varient avec les saisons pluvieuses. Les débits enregistrés au cours des mois les plus secs ne dépassent guère 30% du débit moyen annuel. cela occasionne souvent le rationnement de l'électricité dans les zones desservies.

B33. Sources

A cause de la régression de la couverture végétale, l'on observe une nette diminution des débits des principales sources alimentant en eau potable les centres urbains principalement.

Par exemple la source "cerisier" qu'alimente Port-au-Prince, est passée de:

V: Joseph: Développement et Environnement: La situation actuelle d'Haiti

3 millions de gallons | Jour en 1934
à 250 milles de gallons | Jour en 1988

La couverture des besoins en eau de la population urbaine est passée de 48% en 1980 à 40% en 1989. Plus de (30) trente sources importantes ont tari en conséquence du manque d'approvisionnement des nappes aquifères par la diminution croissante de l'infiltration des eaux de pluie.

La diminution des sources d'eau potable a entraîné qu'aujourd'hui moins de 25% de la population haïtienne reçoit à domicile l'eau des services publics.

La grande majorité des populations urbaines et rurales sont obligées de parcourir des kilomètres pour atteindre une source ou une fontaine.

B34. Eaux souterraines

Elles sont très mal connues. Toutefois, les dernières études hydrogéologiques relatent le chiffre de 56 millions de m³, le potentiel aquifère.

Il est très probable que l'alimentation soit en réduction par suite de la déforestation et de l'érosion. Celle-ci étant associée à la nature de la couverture boisée des bassins versants et de la porosité des sols.

B35. Pluviosité

La pluviosité moyenne est 40 milliards de m³ se répartissant sur toutes les régions avec une variation allant de 400mm/an à 3600mm/an suivant les saisons pluvieuses et les zones climatiques. Cependant de cette pluviosité:

60% s'évapore

30% ruisselle

10% s'infiltré

Le faible taux d'infiltration libère une masse d'eau importante, qui, non maîtrisée, ruisselle et occasionne les nombreuses inondations meurtrières dans nos plaines notamment dans nos villes.

B.4 Les Ressources Halieutiques

Haiti est dotée de 1535Km de côte. Son plateau continental d'une largeur moyenne de 7.5Km couvre une superficie d'environ 5000Km² avec des profondeurs allant de 0 à 200 mètres.



V: Joseph: Développement et Environnement: La situation actuelle d'Haiti

D'après une estimation faite en 1984, le potentiel exploitable est de:

1400 tonnes de poisson

1500 tonnes de crustacé et mollusques (langoustes, lambis, crevettes)

Ces dernières sont en situation de surexploitation à cause de leur prix attractif sur le marché lié à leur raréfaction dans la zone caraïbéenne et à leur lenteur de croissance.

D'autres espèces sont menacées de disparition par suite de la dégradation, et de la pollution d'origine tellurique et de la sédimentation cotière. Les eaux marines proches sont devenues moins poissonneuses et moins hospitalières.

A défaut de données d'inventaire précises sur les ressources, le niveau de dégradation peut s'expliquer par l'évolution des produits marins exportés et importés par le pays.

■ De 1982 à 1991, la valeur des exportations aurait évolué de \$US 3.5 Millions à \$US 1 Million

■ De 1980 à 1990, les produits marins importés passent de 12.000 Tonnes à 18.000 Tonnes.

B5. Flore et Faune

La liste des principales espèces végétales et animales en voie de disparition fut établie par le Ministère de l'Agriculture. Selon une étude réalisée au début de la dernière décennie, 52 espèces animales et 57 espèces végétales auraient disparu. On recense 5000 espèces végétales dont:

3300 espèces ligneuses arborés et arbustives

600 espèces de fougères

300 espèces d'orchidées

36% des espèces sont endémiques à l'île.

B51. Faune

Elle est également très diversifiée. Elle est constituée de 2 espèces de Mammifères endémiques.

- *Plagiodontia aedium*

- *Solenodon paradoxus*

400 caimans

220 espèces d'oiseau. Environ 75 seraient résidant ou endémiques à l'île.

V: Joseph: Développement et Environnement: La situation actuelle d'Haiti

>300 espèces d'oiseaux

B6. Ressources Humaines

Au cours des (50) cinquante années, la population du pays est passée de 2 à 7.5 millions d'habitants (en milieu rural) avec un taux de croissance de 1.8 dans les villes et de 2.3 en milieu rural.

Conclusion

La sauvegarde de l'environnement dépasse le cadre local, national, voire régional, il est plutôt international. Autrement dit, un déséquilibre enregistré en un point du globe entraînera inévitablement des répercussions en un autre point donné. Dans cet optique, la République Dominicaine ne prétendra préserver son environnement, si des actions de même nature ne sont entreprises en Haiti.

Il devient alors évident qu'une amélioration des rapports entre les deux pays ainsi qu'à leur renforcement en termes d'échanges de caractère, économique, politique, scientifique, culturel, environnemental, s'impose.

Se partageant l'île comme les deux ailes d'un même oiseau, Haiti et la République Dominicaine sont condamnées à coopérer leur développement économique ne peut être équilibré et soutenu que s'il est écologique.

En ce sens, Haitiens et Dominicains doivent prouver qu'ils croient en la prospérité et qu'ils veulent contribuer avec elle et par elle à pérenniser le processus d'amélioration de la vie.

Il ressort de ce qui précède que l'environnement doit être pris au sérieux. Il convient de rassembler toutes les énergies et les ressources pour contribuer dans le cas d'Haiti à inverser le phénomène de dégradation environnementale, dans celui de la République Dominicaine, intensifier la protection du milieu.



SEGUNDA PARTE
EXPERIENCIAS CONCRETAS



**ENSAYO DE PROCEDENCIA DE *AZADIRACHTA INDICA* (NIM):
RESULTADOS PRELIMINARES**

Carmel Belliard

ENSAYO DE PROCEDENCIA DE AZADIRACHTA INDICA (NIM) :
RESULTADOS PRELIMINARES

C. Belliard.

1. Antecedentes

En los últimos años han aumentado los estudios sobre la especie *Azadirachta indica* (nim), principalmente por su potencialidad como insecticida. Han sido organizadas varias conferencias internacionales sobre el tema "Pesticidas Naturales a partir del Nim". En 1991, un centenar de investigadores distribuidos en 12 países, por lo menos, discutieron varios aspectos relacionados con el nim y sus subproductos.

Esta especie fue introducida en Haití en 1967, a partir de semillas provenientes del Senegal. Inicialmente se sembraron las semillas sólo en algunos sitios (más o menos 30 plantitas). A partir de estos árboles se distribuyó la especie en todo el país.

Esta especie manifestó desde su introducción una muy buena adaptación a las condiciones ecológicas del país. Además de su crecimiento rápido y su resistencia a las enfermedades, su potencialidad insecticida le da una importancia capital a esta especie en Haití.

Existe una variedad muy grande de árboles de nim en cuanto a su morfología y posiblemente en la composición química de sus sustancias activas.

En 1984, Peter Welle, de Care, hizo analizar muestras de nim, encontrándose 3,000 ppm de azadirachtina. En noviembre de 1988, los análisis de semillas recolectadas en Bon Repos (cerca de Puerto Príncipe) y enviadas a W. R. Grace & Co. por Joël Timyan, de I.R.G. Ltd., revelaron que el nim de Haití tiene 2 a 10 veces menos azadirachtina que el de Africa (Gambia, Senegal y Togo). Los análisis realizados en 1989 mostraron que existen diferencias significativas entre la concentración de azadirachtina de acuerdo a las variaciones entre las especies de árboles (genotipos), los sitios y las estaciones (épocas).

Hasta ahora no se sabe si esas diferencias son de origen genético o ambiental. La investigación es necesaria, particularmente en Haití, donde se encuentra una gran variedad de genotipos y es posible la introducción de variedades de otra procedencia.

Tomando en cuenta esas investigaciones se inició en octubre de 1993 el presente estudio sobre 14 procedencias de *Azadirachta indica*, con el fin de determinar si ciertas procedencias específicas de sus semillas acusan una concentración superior de azadirachtina. Parte de los ensayos experimentales que el SECID/AUBURN está llevando a cabo son sustentados por el proyecto PLUS (Productive Land Use Systems), auspiciado por la USAID. Sin embargo, este informe, de carácter más que todo preliminar, presentará los resultados de supervivencia y crecimiento en altura y diámetro a los 24 meses del establecimiento.

C. Belliard: Ensayo de Procedencia de *Azadirachta indica*

2. Instalación del ensayo

Se empleo un diseño de bloques completos al azar con tres repeticiones, 14 tratamientos o procedencias y parcelas de 5 árboles dispuestos en forma de plantación al trebolillo. Se empleó una distancia de 3.5 m.

Tratamiento

Las 14 procedencias de *Azadirachta indica*, representando los factores o tratamientos considerados, se presentan en el cuadro 1.

CUADRO 1. IDENTIFICACION Y FUENTES DE AZADIRACHTA INDICA UTILIZADAS EN EL ENSAYO

Procedencia	No. del lote	Origen
Azin 2	p.11	Puerto Rico
Azin 3	DR-1	Rep. Dominicana
Azin 4	S-01	Senegal
Azin 5	T-27c	Togo
Azin 6	27a	Nigeria
Azin 7	27b	Nigeria
Azin 8	28	Burkina Faso
Azin 9	29	Burkina Faso
Azin 10	30	Burkina Faso
Azin 12	32	Burkina Faso
Azin 13	35a	Burkina Faso
Azin 14	35b	Burkina Faso
Azin 15	35c	Burkina Faso
Azin 17	control	Haití

C. Belliard: Ensayo de Procedencia de *Azadirachta indica*

El material vegetal utilizado provino de África, en forma de pseudoestacas enraizadas. Pero el material del testigo o control fue producido en un vivero, en Haití, con semillas recolectadas localmente.

El sitio presenta las características siguientes: Altitud de 25 metros y precipitación media anual de 900 mm. El suelo es profundo, con un pH de 8.1 (alcalino), alto en calcio y magnesio. Pertenecce a la zona de vida de bosque seco subtropical.

3) Supervivencia y crecimiento inicial

El cuadro presenta los resultados de supervivencia y crecimiento hasta los 24 meses de edad para las 14 procedencias. La supervivencia fue alta para todas las procedencias, variando de un 73.3 % hasta un 100 %.

La mayoría de las procedencias acusan valores medios para la altura superiores a los 4 m, con excepción de Azin 2, originaria de Puerto Rico, que acusa una altura de 3.9 m. Sin embargo, el análisis de varianza no revela diferencias significativas entre las procedencias.

La misma tendencia se observa en el crecimiento en diámetro, que acusa valores medios entre 4.2 y 5.8 cm.

CUADRO 2. SUPERVIVENCIA Y CRECIMIENTO INICIAL DE 14 PROCEDENCIAS DE *AZADIRACHTA INDICA* DESPUES DE 24 MESES DE CRECIMIENTO

Procedencia	Supervivencia	Altura (m)	Diámetro (cm)
Azin 7	100.0	4.9	5.8
Azin 4	100.0	4.8	5.4
Azin 15	100.0	4.8	5.8
Azin 12	100.0	4.7	5.5
Azin 10	86.7	4.6	4.6
Azin 9	73.3	4.6	4.9
Azin 13	93.3	4.5	5.1

C. Belliard: Ensayo de Procedencia de *Azadirachta indica*

Azin 8	86.7	4.5	4.9
Azin 14	86.7	4.5	4.8
Azin 17	93.3	4.4	5.1
Azin 5	100.0	4.4	5.4
Azin 6	86.7	4.2	4.8
Azin 3	100.0	3.9	5.1
Azin 2	80.0	3.8	4.2

**EL NIM COMO PLANTA DE USOS MULTIPLES
EN LA REPUBLICA DOMINICANA**

Francisco Taveras

F. Taveras: El nim como planta de usos múltiples en la República Dominicana

Introducción

El nim (*Azadirachta indica Juss*) fue introducido en la isla de Santo Domingo en la década de los 60 con fines forestales y por sus cualidades, capacidad de adaptación a los ambientes extremadamente secos y por su rápido crecimiento, siendo utilizado para repoblar amplias zonas deforestadas de Haití, donde se conoció como "caoba criolla". En la década de los 70 fue introducido en la República Dominicana con el nombre de caoba haitiana, principalmente por su verdor, su rápido crecimiento y su adaptación a las zonas secas.

En la década de los 80 fue introducido por el Programa de Madeleña en varios países latinoamericanos para el establecimiento de fincas energéticas. En la República Dominicana, la Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales y la Universidad Católica Madre y Maestra establecieron las principales fincas de observación forestal y las plantaciones para demostración en diferentes regiones agropecuarias.

En 1987 se inició el proyecto "Fabricación de Insecticidas Naturales" bajo el auspicio de la GTZ, conocido como Proyecto NIM, que se ejecuta bajo común acuerdo con el Instituto Politécnico Loyola de San Cristóbal.

Desde la introducción del nim en el país se le conoció como integrante de la línea forestal y como insecticida natural, pero a nivel popular siempre se le ha considerado una planta para usos múltiples.

El nim en la finca energética

Esta aplicación fue iniciada por Universidad Católica Madre y Maestra con el establecimiento de las fincas de Mao y la Herradura, en Santiago, y luego por la Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales y los ingenios azucareros, principalmente el CAEI, Barahona y Porvenir.

Los logros alcanzados en estos proyectos pilotos motivaron a las empresas privadas Arbodom, Arbolitos y otras al establecimiento de programas de multiplicación y asesoría en el establecimiento de fincas energéticas o forestales.

El nim como barrera rompevientos

Cuando el Proyecto NIM inició la propagación de este árbol en 1987 el objetivo era que los productores de hortalizas de las zonas bajas bajo riego produjeran sus propios pesticidas naturales, recomendándose el uso de las tierras marginales, alrededor de las parcelas. Cuando los productores observaron su comportamiento, su denso follaje y su resistencia a los factores adversos, se interesaron en utilizarlo como barrera rompevientos en los sistemas de doble o triple hilera y en los sistemas simples pero con menor distancia entre las plantas, podando los árboles de tal manera que se aprovecharan como barrera y como productores de semillas. Este tipo de aprovechamiento ha

F. Taveras: El nim como planta de usos múltiples en la República Dominicana

motivado a varias empresas privadas, que cultivan vegetales en zonas de fuertes vientos con deficiencia de lluvia, a seleccionar el nim como la planta ideal de doble propósito.

El nim en la agroforestería

Los sistemas antes mencionados motivaron a una empresa productora de vegetales, condimentos y fármacos, ubicada en una zona muy seca de alta insolación y fuertes vientos, a utilizar el nim como amortiguador de vientos y protector de la iluminación solar, produciendo hoy ruda, perejil, vainitas, frijol, tomate, ají, albahaca y otros condimentos, que no hubiera podido producir sin la integración del nim.

El nim para usos folklóricos

Los campesinos utilizan las hojas del nim para hacer té contra la fiebre y la gripe (2 hojas hervidas en una taza de agua), las gárgaras de zumo de nim con limón para la garganta, el zumo de nim para los empeines, nacidos, paños y otras afecciones de la piel, el shampoo de hojas para lavar el pelo, el extracto acuoso para bañar perros, gatos, aves, vacunos, caprinos, ovinos y equinos contra moscas, pulgas y garrapatas, el extracto de las hojas y semillas para bañar conejos, perros y otros animales contra la sarna, el quemado de las hojas para repeler los mosquitos, el jabón de hojas para los problemas de la piel y el uso de las semillas para el control de los parásitos intestinales (2 semillas frescas y limpias descascaradas durante tres días, tragadas con un poco de agua, leche o jugo).

El nim en el control de las plagas

Desde 1987 hemos trabajado en la investigación y demostración del uso del nim en el control de las plagas hortícolas de las zonas bajas bajo riego.

En la actualidad se utiliza en los cultivos de repollo y coliflor, berenjena, molondrón, pepino, auyama, melón, sandía, tomate, maíz, papa, ají, aguacate, tayota, caupi, habichuela y algunos frutales, en el control de plagas tales como los gusanos de las mariposas, los áfidos, la mosca blanca, los pequeños chinches, las esperancitas y las moscas minadoras.

El extracto acuoso de 50 gramos de semillas molidas por un litro de agua, que luego de una suspensión de aproximadamente 6 horas se cuela con una tela o malla fina, es lo que ha dado el mejor resultado, aunque para cultivos y plagas específicas, dependiendo de la concentración de las sustancias activas, recomendamos de 25 a 30 gramos por litro.

Los residuos de la extracción acuosa los recomendamos como repelentes de las plagas del suelo y como fuente de abono orgánico para los semilleros de hortalizas.

F. Taveras: El nim como planta de usos múltiples en la República Dominicana

El nim no controla los ácaros, trips, escamas y plagas taladradoras de ramas, por lo que recomendamos que para estos casos se tomen medidas integrales de manejo, que regulen estas plagas y que puedan usarse conjuntamente con el nim.

El nim como productor de carbón, leña y madera

Aunque no es nuestro objetivo, ya que existen plantas con mejores condiciones en nuestro medio para tales fines, se han hecho las pruebas preliminares que indican que el nim tiene una alta capacidad calórica, una gran capacidad de biomasa y madera de muy buena calidad (después de 10 años), lo que indica que puede ser también una opción a largo plazo, muy especialmente para aprovechar el producto de las podas y los raleos de las plantaciones.

TECNOLOGIA, ORGANIZACION Y CREDITO

Henry L. Renaud Jean

H. Renaud: El Proyecto del IICA "Tecnología, Organización y Crédito"

Voy a hablar brevemente de lo que estamos haciendo en el IICA a través de un proyecto que se llama "Tecnología, Organización y Crédito", dentro del cual hemos tenido algunas experiencias con el uso del nim.

Quiero mencionar algunos antecedentes de cómo el IICA empezó a promover el nim.

La agricultura por lo general en Haití está en crisis. Pero yo no voy en esta breve ponencia a hacer énfasis en esto. Esta crisis se incrementó a fines del 91 con lo que ya sabemos. Trae como consecuencias directas:

- Incremento del desempleo rural porque al cerrar las pocas industrias que operaban en la capital los obreros regresaron al campo con su familia.
- Incremento de la deforestación por el crecimiento de la demanda de carbón al no existir otros carburantes, que antes eran importados.
- Descapitalización de los productores agrícolas debido a la reducción de sus ingresos por el empobrecimiento general de los consumidores haitianos, la escasez y el encarecimiento de los insumos para la agricultura y reducción de las oportunidades de exportación.
- Reducción de la productividad por ausencia de asistencia técnica, escasez de insumos y carencia de capital de operación.

Viendo todo esto el IICA formuló el proyecto Tecnología, Organización y Crédito (TOC).

¿Cuáles son los objetivos?

- Capacitar a los productores en el uso de recursos locales, entre ellos el nim.
- Organizar a los productores para permitir una mayor facilidad de capacitación y, lo más importante, para que ellos tomen decisiones.
- Facilitar, mediante un sistema de crédito, semilla y herramientas.

¿Dónde trabajamos?

Ahora mismo, estamos trabajando en 12 zonas seleccionadas bajo criterios específicos:

- Gran capacidad para producir granos básicos (maíz, frijol, sorgo)
- Alta población
- Necesidades de la población.



H. Renaud: El Proyecto del IICA "Tecnología, Organización y Crédito"

¿Qué hacemos y cómo lo hacemos?

- Se organiza a los productores
- Se transfiere tecnología
- Se da crédito

¿Cómo se hace?

- Fue toda una metodología creada por un equipo multidisciplinario integrado por agrónomos, antropólogos y psicólogo.
- La comunidad elige a un representante que llamamos Asistente Técnico Rural (ATR).
- Este representante es capacitado en los temas tecnológicos, organización y crédito.

En lo que se refiere a tecnología, trabajamos con cultivos básicos más que todo: maíz, frijol, sorgo, arroz.

Uno de los problemas que afecta a estos cultivos es el ataque de los insectos. Para darle respuesta a esto empezamos a promover el nim, porque en Haití existen grandes cantidades de árboles de nim.

¿Cómo se usa?

Se usa de tres maneras:

- Jugo de nim.
- Aceite de nim
- Pasta de nim.

El jugo y la pasta se usan para proteger los cultivos. El aceite sirve para conservar las semillas de maíz, frijol y arroz.

Jugo de nim

¿Cómo se prepara?

Se prepara artesanalmente y en los tres casos hay que cosechar, despulpar, lavar y secar la fruta del nim. Tomamos 2 libras de granos secos, las pilamos hasta que se transforman en un polvo, que ponemos en 4 litros de agua. Se remueve la mezcla y el productor con una escobita empieza la fumigación.

H. Renaud: El Proyecto del IICA "Tecnología, Organización y Crédito"

Aceite de nim

Para preparar el aceite de nim se quita la cáscara y se conserva la almendra, que pilamos hasta su transformación en una pasta y que aparezcan las primeras gotas de aceite.

La ponemos en una tela y la exprimimos hasta sacar el aceite.

Unos 10 mililitros bastan para conservar 6 libras de semilla (maíz, arroz, frijol, sorgo).

Se distribuye el residuo sobre las plantas y el rocío se encarga de hacer el trabajo.

Otro uso

Algunos grupos de TOC utilizan el aceite de nim para curar las heridas de los animales y el jugo para deparasitar su ganado.

Resultados

Hemos logrado formar 133 grupos, con un total de 2,131 miembros, que recibieron capacitación sobre el nim.

El 85% de los participantes del proyecto están aptos para producir jugo, aceite de nim y aplicarlos para proteger sus cultivos y conservar su semilla.

Conclusión

En base a la pequeña experiencia nuestra, pensamos que esta tecnología es una alternativa para los agricultores de los pequeños países como Haití. Contribuye a proteger el medio ambiente y reduce la importación de los productos químicos.

Recomiendo que sigan investigando los que tengan facilidades de hacerlo porque, a mi buen parecer, el nim puede ser una buena alternativa para el futuro.

**AGRICULTURA SOSTENIBLE: ALTERNATIVA
PARA PRODUCIR ALIMENTOS Y CONSERVAR EL AMBIENTE**

Epifanio González Minaya

E. González: Agricultura sostenible: Alternativa para producir alimentos y conservar el ambiente.

Inicialmente los hombres fueron cazadores y recolectores, y de ahí dieron paso a la agricultura, que se inició con la siembra de plantas útiles. La práctica agrícola, sin embargo, tuvo desde su inicio un enfoque de sostenibilidad porque implicó relaciones de equilibrio entre la producción agropecuaria y el ambiente.

Es así como los primeros hombres fueron recolectores de semillas y frutos, pescadores y cazadores. Luego, con el transcurrir del tiempo encontramos que en Europa, durante la Edad Media, las tierras eran dejadas en barbecho (descanso) para recuperar la fertilidad del suelo.

Los pobladores originarios de América construyeron terrazas agrícolas en el Machu Picchu (Perú), que son obras para la conservación de los suelos.

Los avances científicos de los siglos XVIII y XIX, especialmente en la química, sirvieron de base para el desarrollo de la agricultura convencional o moderna. Con la práctica de ésta se dió un impulso al deterioro del equilibrio ecológico.

El término agricultura convencional se refiere al paquete tecnológico dependiente de agroquímicos, maquinarias pesadas y monocultivos.

Este paquete tecnológico se inicia a partir del año 1918, cuando comenzó la producción masiva de fertilizantes nitrogenados, los cuales fueron seguidos por el desarrollo de la genética agrícola y el fitomejoramiento. El control de las plagas se realizaba con azufre, mercurio, arsénico y otros elementos disponibles en la naturaleza. A partir del 1945 aparecieron los insecticidas sintéticos, entre ellos los clorados (DDT), fosforados, organofosforados, carbonatos, etc. A éstos se unieron más tarde los fungicidas e insecticidas.

En la década de los 50 tomó énfasis el fenómeno de la Revolución Verde, con el desarrollo de todo un paquete que incluía la selección de especies de "alto rendimiento", el control efectivo de las plagas y las enfermedades, la aplicación de altas dosis de fertilizantes químicos, el uso intensivo del riego y maquinarias para la siembra, labores culturales, cosechas, etc. Se pudo hablar en corto tiempo de la Epoca de Oro de la Agricultura.

La productividad de algunas especies (arroz por ej.) se cuadruplicó y todos soñamos con una época de bonanza permanente para la agricultura.

En realidad no se cuantificaron los efectos sobre el equilibrio ecológico, lo que ha causado disminución de la fertilidad de los suelos (debiendo aumentar cada año la cantidad de los fertilizantes), aumento de plagas y enfermedades por desarrollo de resistencia de los insectos, presencia de sustancias residuales y aumento de la salinidad en los suelos.

La agricultura convencional ha llegado a un punto de dependencia externa. El suelo es usado como

E. González: Agricultura sostenible: Alternativa para producir alimentos y conservar el ambiente.

soporte y todo lo demás es producido por empresas multinacionales que manejan todo el paquete tecnológico: producción de semillas, control de plagas, de enfermedades y malezas, maquinarias y equipos para la siembra, cuidados culturales y cosechas.

La agricultura convencional no puede ser aplicada por los pequeños productores agropecuarios que tienen una pequeña extensión de terreno. Muchos de ellos producen en terrenos laderables (más del 65% de los terrenos de la isla son alomados), no pueden aplicar maquinaria pesada ni riego y les faltan capitales para comprar los insumos. Ante esta situación aplican el sistema de tumba y quema, que consiste en deforestar un área, quemarla y sembrar. La erosión daña los suelos, por lo que se ven obligados a abandonar esos terrenos y repetir el proceso en otra área. Mientras la densidad poblacional fue baja este sistema era sostenible, porque en el suelo abandonado se establecía una masa boscosa y se recuperaba la fertilidad. Con el aumento de la población se ha intensificado el uso del terreno de manera tal que no hay tiempo para que se restablezca el bosque. El sistema ya no es sostenible y las montañas están degradadas.

Estas prácticas de producción agrícola no son sostenibles porque degeneran el ambiente en todos sus niveles: atmosférico, agua, suelo, biológico y materia orgánica muerta. Ante esta situación se buscó una alternativa, la **AGRICULTURA SOSTENIBLE**, que es la manera de producir en armonía con el ambiente, usando los recursos disponibles en la finca, dando prioridad al reciclaje de los nutrientes, a los ciclos biológicos y tomando en cuenta las interacciones entre los diferentes componentes del sistema.

Un sistema es sostenible cuando se usa tecnología apropiada a la cultura del agricultor. Resulta económicamente factible y ambientalmente sano cuando puede ser aplicado por el agricultor en los aspectos de insumos y recursos tecnológicos y no daña el ambiente, asegurando estabilidad y producción futuras.

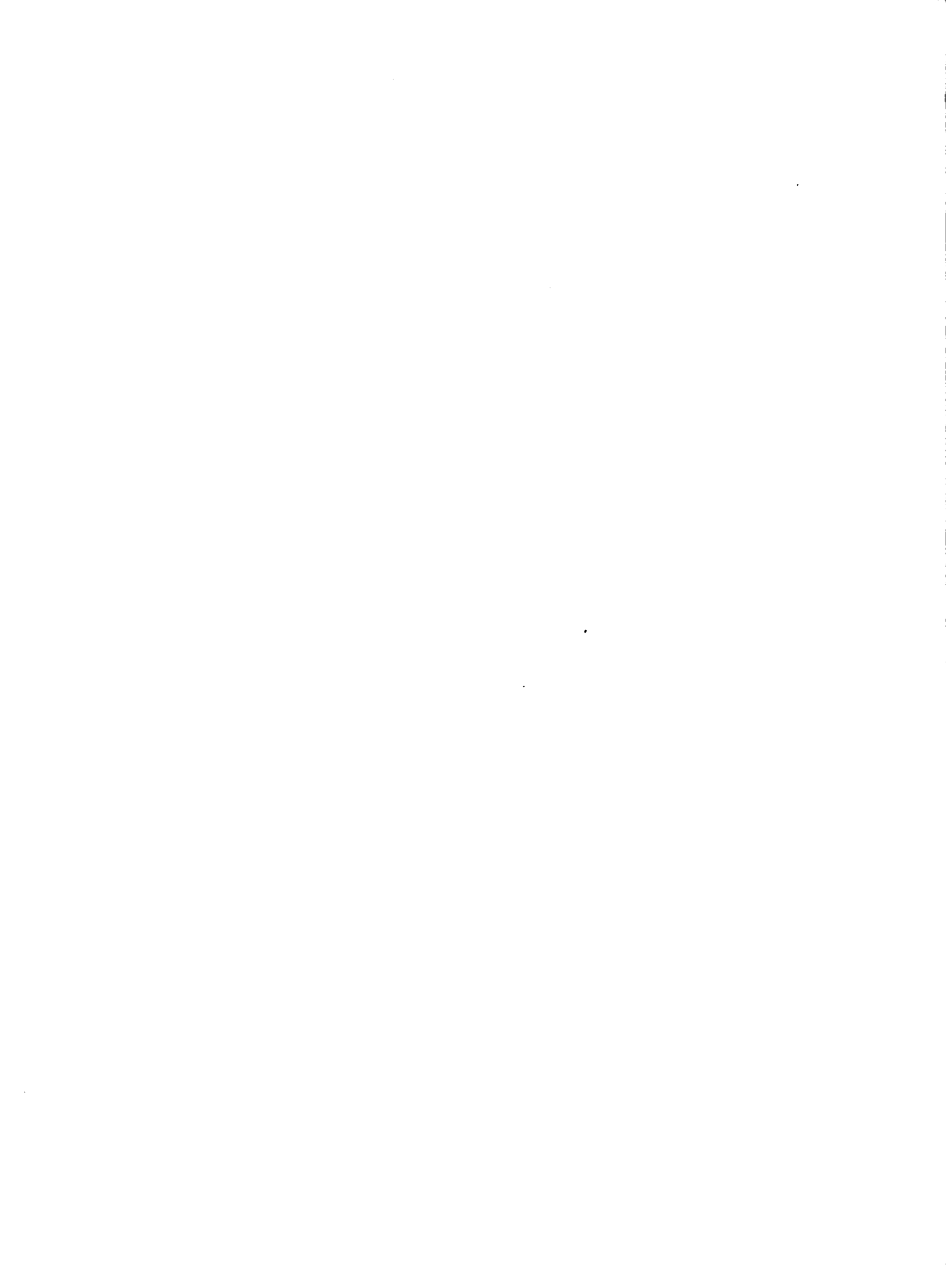
La agricultura sostenible enfatiza la producción usando los insumos disponibles en la finca del agricultor.

La fertilización del suelo incorpora plantas (principalmente leguminosas) para la producción de biomasa, que junto a la maleza y a los desperdicios de cosecha, se incorporan al suelo para mantener su fertilidad.



ENERGIA, MEDIO AMBIENTE Y AGRICULTURA ORGANICA

Juan Sánchez



Introducción

Los gobiernos de la República Dominicana han manejado la silvicultura con acciones básicamente de conservación y/o preservación. Esta actitud proteccionista, sin mecanismos apropiados de supervisión y ejecución, ha provocado que los agricultores y el público en general estén en una posición antagónica hacia los recursos naturales, especialmente la foresta.

Actualmente, los productos manufacturados de madera son fabricados casi en su totalidad con madera importada, mientras que la leña y el carbón son obtenidos en su totalidad de la madera producida por el bosque nativo, mayormente el bosque seco. Sin embargo, se subestima la importancia de la madera en la vida de la mayoría de los dominicanos, aunque se sabe que el carbón y la leña, según un estudio realizado por el BID en 1981, aportan el 86% de toda la energía producida en país, sin dejar de mencionar el papel de los bosques en la protección de las cuencas pluviales.

En ese mismo sentido y de acuerdo con la Comisión Nacional de Política Energética (COENER), la demanda de energía proveniente de la madera determinó un consumo total de 4,172,700 metros cúbicos en 1985, con un total de 728,000 familias que usan leña y carbón en el país.

Este proceso ha acelerado la deforestación y ha traído consigo las siguientes consecuencias:

- **Dstrucción del habitat, flora y fauna, con una gran reducción de la biodiversidad.**
- **Alta erosión de los suelos con disminución de su capacidad productiva.**
- **Aumento de la sedimentación en los ríos, arroyos y presas.**
- **Mayor esfuerzo y tiempo por parte de los campesinos para conseguir leña.**
- **Alta movilidad de los agricultores de una parcela a otra en el proceso de tumba y quema.**

En un país donde la crisis energética ha llegado a niveles alarmantes, donde la migración de los agricultores a la ciudad ha acrecentado la población marginal de las ciudades, donde la deforestación sigue su curso y los niveles de erosión son enormes, por lo cual tenemos suelos de baja productividad, donde la contaminación ambiental crece también a ritmo alarmante provocando un gran número de enfermedades y donde la dependencia económica de otros países es muy alta por las altas importaciones de petróleo, es necesario que nos aboquemos a buscar nuevas salidas a los problemas energéticos, de la contaminación del medio ambiente y de la producción agropecuaria.

Alternativas de solución

El biogás es una alternativa tecnológica que permite dar solución a corto, mediano y largo plazo a la gran mayoría de los problemas antes mencionados, ya que con esta tecnología podríamos mejorar y obtener beneficios en varios aspectos.

A. Aspecto energético

Este es el aspecto que se ve más fácil a simple vista y que más se toma en cuenta, pues las fuentes convencionales, por su costo y por la dependencia que crean en los países no productores, hacen que se tienda a buscar nuevas fuentes. El biogás posee un poder calorífico que va desde 4,500 a 6,500 kcal/m³, según la proporción de metano que contenga. Un metro cúbico de biogás sustituye 0.61 litros de gasolina, 0.58 litros de kerosene, 0.5 a 1.5 kg de leña, 0.74 kg de carbón vegetal y 1.43 KW/hora de energía eléctrica.

Algo importante es destacar que esta energía se produce por desechos que crean problemas y son fuente de enfermedades y refugio de animales dañinos, lo que en definitiva los hace grandes contaminantes del ambiente.

B. Aspecto ecológico

El biogás no es contaminante al ser fruto de un proceso anaeróbico que elimina todo tipo de microorganismo patógeno que pueda estar presente en la mezcla. El efluente resultante del proceso de fermentación es inodoro, tiene un alto potencial fertilizante y mejorador del suelo. Podemos afirmar, pues, que el proceso de fermentación constituye un proceso de purificación del medio ambiente.

En la República Dominicana, como ya hemos visto, otro problema es la acelerada deforestación producida por la producción de carbón y el uso de la leña, sobre todo para la cocción de alimentos, por cual el uso del biogás indirectamente reduce la deforestación del país y las consecuencias negativas que ésta trae consigo.

C. Aspecto agropecuario

Desde hace mucho tiempo se conoce la superioridad de los fertilizantes orgánicos sobre los fertilizantes inorgánicos en cuanto a su capacidad de mejorar los suelos, aumentar la fertilidad, suplir nitrógeno orgánico, micronutrientes y mejorar la flora bacteriana. La producción de biogás hace un gran aporte, pues el efluente resultante posee óptimas características para ser usado como fertilizante.

Durante el proceso de fermentación, los materiales orgánicos sufren cambios que los permiten mejorar su potencial como fertilizantes. Esto es debido al grado de descomposición a que son

J. Sánchez: Energía, medio ambiente y agricultura orgánica

sometidos. Por ejemplo, en el caso del estiércol de cerdo producido por un biodigestor, se duplica la cantidad de nitrógeno y fósforo y se sextuplica la cantidad de potasio en relación al estiércol descompuesto de manera aeróbica.

En fin, las posibilidades del biogás son muy amplias, con sus aportes a nivel de energía, a la ecología y a la agropecuaria, ofreciendo a nivel rural algunas facilidades y comodidades propias de las ciudades y que son indicadoras de progreso.

El biodigestor plástico tubular

El diseño del biodigestor depende del tipo de materia prima disponible, de la periodicidad con que podemos alimentarlo y lo que esperamos obtener de él: gas o abono. En nuestro caso podemos disponer de materia orgánica continua, como lo es el estiércol de cerdo, que se hace muy difícil de almacenar aunque se han hecho varios ensayos sin ningún resultado satisfactorio, pues se mantienen los problemas de malos olores y moscas en los alrededores de las pocilgas y de las casas, así como la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales.

En el proyecto desarrollado en la comunidad de Cutupú, La Vega, por la Fundación Friedrich Naumann conjuntamente con la Fundación Nacional para el Desarrollo de la Juventud Rural, se ha instalado un digestor horizontal de alimentación continua, diseñado y construido con la asesoría del Ing. Miguel Angel Vargas, de la FFN de Venezuela, y con la participación de la comunidad. El digestor consiste en un recipiente plástico cilíndrico de 2 m de largo, con diámetro de 1.2 metros, amarrado a un estanque de entrada de estiércol con tiras de caucho (tiras de neumáticos de vehículos), e igualmente un estanque de descarga del efluente resultante, adosado de la misma manera. El estiércol llega al digestor por medio de tubos de PVC conectados a los desagües de la pocilga, y el gas generado es conducido a la cocina por medio de tubos de PVC conectados al recipiente plástico por intermedio de discos acrílicos y uniones convencionales de PVC, silicona y zapatillas de caucho. Todas estas partes son de fácil adquisición en el mercado local o se construyen sin dificultad. El tamaño del biodigestor se calcula de acuerdo a la cantidad de cerdos disponibles.

La cocina instalada consiste en varios pedazos de tubos galvanizados terminados en un codo y en un quemador hecho de una lata de desecho, cuya capacidad es de una libra (½ kg aprox.).

Los trabajos de instalación, manejo y mantenimiento del biodigestor pueden ser realizados por el mismo campesino y su familia, ya que esta tecnología es muy sencilla, práctica y de muy bajo costo.

**PROBLEMATICA AMBIENTAL DE LA SUBREGION DE ENRIQUILLO
Y ACCION DE LAS ONGs FRENTE A LA MISMA**

**Rafael Matos Feliz
con la col. de Roberto R. Dominici**

Aspectos generales de la subregión Enriquillo

La subregión Enriquillo representa la parte más meridional del suroeste de la República Dominicana y está formada por las provincias Barahona, Pedernales, Independencia y Bahoruco. La superficie que ocupan estas cuatro provincias es de 6,731.94 km², lo que equivale a más de 10 millones de tareas de tierra.

Las formaciones geomórficas de esta zona presentan una extraordinaria variedad, lo que le confiere características especiales en la geografía nacional. Se destacan las siguientes formaciones: tres cadenas de montañas (Sierra de Bahoruco, Sierra de Neiba y Sierra de Martín García), el Valle de Neiba y el Procurrente de Barahona, en el cual se localizan algunas llanuras costeras (Enriquillo, Oviedo y Pedernales).

En la subregión se encuentra el sistema lacustre más importante de la isla de Santo Domingo, existiendo las siguientes cuencas: el Lago Enriquillo, la Laguna de Rincón o Cabral, la Laguna de Oviedo, la Laguna Limón y la Laguna de la Sierra o Laguna del Café.

Por otra parte, esta subregión posee abundantes cuencas hidrográficas que magnifican su potencial hídrico y permiten que se cumplan los ciclos hidrológicos y biológicos en esta parte de la isla. Las principales cuencas son la del Lago Enriquillo, de la Laguna de Cabral, de Barahona, del río Nizaíto y la de Pedernales.

En cuanto a las características socioeconómicas de la subregión Enriquillo, según el Censo Nacional de 1981, la población alcanzó un total de 271,570 habitantes, lo que establece una densidad poblacional de 40.3 habitantes por kilómetro cuadrado.

Se calcula que en el 1990 la población sobrepasó los 300,000 habitantes.

Los movimientos migratorios en la subregión siguen un lineamiento interno y externo, es decir, de la zona rural hacia la zona urbana y del radio subregional hacia la zona urbana de otras provincias o municipios fuera de la subregión.

Según la Oficina Nacional de Estadística (ONE, 1991), los emigrantes alcanzaron la cantidad de 91,590 habitantes y los inmigrantes un total de 26,485 habitantes. Entre las principales causas que determinan la anterior situación se señalan el estancamiento económico, las escasas oportunidades de empleo y el bajo rendimiento agrícola, entre otras.

La economía de la subregión esta fundamentada en la agricultura, la cual está calificada generalmente como de subsistencia.

En cuanto al uso y tenencia de la tierra, el Censo Nacional Agropecuario de 1981 señaló que del total

de la superficie de la subregión (6,731.94 km²), sólo el 21.3%, es decir 2,279.619 tareas son usadas en la agropecuaria y esta última superficie está ocupada por unos 25,110 productores agropecuarios, los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

- 23,405 productores (93.2%) poseen 549,803 tareas (24.12%)
- 1,354 productores (5.4%) poseen 608,351 tareas (26.68%)
- 351 productores (11.4%) poseen 1,121,465 tareas (49.2%).

La situación descrita evidencia que el conuquismo y el minifundio se destacan como un tipo de propiedad en la cual predominan los criterios familiares sobre la tenencia y explotación de la tierra, situación ésta que valorada socialmente proyecta un retraso sustancial en lo que se refiere a la técnica, al financiamiento, al renglón a producir, a la distribución o mercadeo de los productos y a la preservación del ambiente. Todo esto tiende a causar otras formas de retraso en el comportamiento público del habitante de esta subregión en lo concerniente a los aspectos políticos, culturales y educativos.

Principales problemas ambientales de la subregión Enriquillo:

1. Actividad productiva o agricultura de montaña

Como ya se ha indicado la superficie de la subregión Enriquillo cubre una área mayor a los 10 millones de tareas de tierra. Sin embargo, sólo el 21.3% puede ser utilizado en la producción agropecuaria. El resto, es decir el 78.7% de la superficie subregional, está constituido por montañas, cuencas lacustres, zonas salinas y otras áreas. Sin embargo, éste 21.3% de tierras agropecuarias incluye aproximadamente medio millón de tareas cultivadas en zonas montañosas (café, yautía, habichuela, etc.).

De todo lo señalado se desprende que la agricultura de montaña es muy significativa en la subregión Enriquillo.

Las zonas llanas y de buena calidad de suelo en un alto porcentaje pertenecen al Estado dominicano (áreas cañeras, algodonerías, sisal, etc.) y existe una extensa superficie de zonas llanas cubiertas por aguas interiores (lago y lagunas).

En las zonas montañosas existen miles de agricultores junto a sus familiares, cuyas actividades afectan el ambiente de varias formas.

Veamos:

A. Agricultura en pendiente mayor al 15%

Una buena parte de la agricultura de montaña o de ladera se realiza en lugares cuya pendiente sobrepasa el 15%, sin aplicar ninguna práctica de conservación. Esta actividad trae como consecuencia el deterioro del suelo, debido a la pérdida de la capa superficial por arrastre de las aguas de escorrentía. De esta forma son arrastradas cada año miles de toneladas de tierra hacia las zonas bajas y el litoral costero, causando todo ello la improductividad de los suelos y el empobrecimiento de las familias campesinas.

El panorama descrito trae consigo inconvenientes socioeconómicos y ambientales. Por un lado, los campesinos así empobrecidos se dedican al uso indiscriminado de los recursos naturales del área (carbón y leña básicamente), con un correspondiente desequilibrio ambiental de grandes proporciones, caracterizado por la pérdida de la biodiversidad y la puesta en peligro de extinción de muchas especies.

Por su parte, los sedimentos arrastrados desde las montañas son depositados en los cauces de los ríos y arroyos y finalmente arrastrados hacia el mar. Esta situación puede observarse en la cuenca de la laguna de Rincón, en el río Nizaíto, en la cuenca del río Yaque del Sur y en otras partes de la subregión.

En el caso de la cuenca del río Nizaíto, terratenientes, medianos y pequeños productores usan suelos con grandes pendientes para cultivar ñame, yautía, guandul y habichuela. Esta actividad crea todos los daños ambientales descritos anteriormente. Esto puede constatarse por la coloración permanentemente turbia y blanquecina de las aguas del río Nizaíto. Este caso que referimos reviste una importancia capital para toda la subregión y el país, toda vez que en dicha zona se pretende centrar la actividad turística de la subregión y, por otro lado, se construye la mayor e importante obra de ingeniería hidráulica, que es el canal Nizaíto.

Es por todo lo expuesto que se plantea como el principal problema ambiental de la subregión Enriquillo la agricultura de montaña, pues además de los inconvenientes y consecuencias señalados, esta actividad puede, en el caso de la cuenca del río Nizaíto, inutilizar la obra hidráulica en construcción, en la medida en que continúe su deterioro. Pero, además, ocasionaría desde la óptica turística una impresión paisajística de desolación, pues las montañas se observan como un mosaico de colores abigarrados y deprimentes.

También, la riqueza biológica de toda la zona marina en las proximidades se deteriora, tal y como está ocurriendo con los arrecifes coralinos, los cuales están siendo sepultados por los sedimentos provenientes de las montañas erosionadas.

B. Agricultura migratoria

Esta es otra vertiente de la actividad productiva encasillada bajo el nombre de agricultura de montaña. La agricultura migratoria puede usar terrenos llanos como también de fuertes pendientes. Esta actividad es realizada por los campesinos pobres como único medio de subsistencia. Es la actividad que más daño hace a la foresta nacional, debido al problema de la tenencia de la tierra y al aumento de la presión demográfica.

Se calcula que cada año se deforestan por causa de la agricultura migratoria de 8 a 10 tareas por persona. En la subregión se conocen los casos de Pedernales, sierra de Bahoruco, Paraíso, Polo, La Guázara, entre otros, en los cuales se cultiva guandul, habichuela, yautía, maíz, etc.

C. Ganadería extensiva

En la mayoría de las montañas de la subregión Enriquillo se realiza una ganadería rudimentaria, bajo condiciones de pastoreo. Esta actividad convierte terrenos de vocación agrícola o boscosa en pastizales, por lo que los desmontes con sus devastadores efectos se constituyen en la principal consecuencia negativa de la ganadería extensiva en montañas. Actualmente, esta actividad carece de regulaciones o controles y por el contrario, la misma tiende a ser muy atractiva, pues hay facilidades crediticias, bajo costo de producción y poco esfuerzo gerencial y de tiempo.

Se establece que una cabeza de ganado bovino utiliza para su sustento unas 23 tareas de tierra, mientras que para subsistir una familia de cinco personas se necesitan 150 tareas de terrenos montañosos.

Otro aspecto preocupante y referente a las actividades productivas en las montañas lo es el hecho de la caicultura regional (400,000 tareas). Esta actividad está atravesando en estos momentos por una situación calamitosa, con poca asistencia técnica y sin crédito. Y lo que es peor aún: con la amenaza de la roya de los cafetos. Esta situación presagia un futuro incierto y desolador para las zonas montañosas de la subregión Enriquillo.

2. Falta de educación ambiental

Como se ha señalado anteriormente, la situación calamitosa desde el punto de vista socioeconómico en que se desenvuelven los habitantes de la subregión Enriquillo ocasiona un retraso en los aspectos culturales y educativos. A ésto se le suma un alto analfabetismo en la zona, del orden del 35 al 40%.

En todo caso, la asistencia a la escuela es superior en la zona urbana que en la rural y, además, las escuelas rurales sólo llegan hasta el cuarto o sexto curso de primaria en su mayoría. Esta razón hace

suponer un desconocimiento tecnológico, ambiental y educativo muy elevado en las zonas montañosas.

Por otra parte, la subregión Enriquillo posee numerosas Áreas Protegidas, precedidas de estudios e investigaciones multidisciplinarias, con numerosas propuestas para su creación. Estas áreas poseen una base legal y una descripción de sus principales características, pero toda esa información es desconocida para el ciudadano promedio de la subregión y, más aún, si ese ciudadano vive y desarrolla sus actividades en las zonas rurales y montañosas.

El desconocimiento y la falta de educación de los habitantes de la subregión Enriquillo, sumado a su pobreza y necesidad de supervivencia, determina que se lancen a la explotación, sin ningún tipo de control, de los recursos naturales del medio. A partir de esta situación se presentan los conflictos de uso, suscitándose entre los habitantes y las instituciones encargadas de velar por la preservación de esos recursos serios enfrentamientos, en los cuales los ciudadanos llevan la peor parte.

3. Pesca y cacería indiscriminadas

Este otro problema ambiental de la subregión es consecuencia de los factores socioeconómicos señalados anteriormente y, en muchos casos, debido al interés desmesurado en obtener excesivas ganancias económicas o por simple competencia deportiva.

En todo el ámbito subregional, especialmente en las Áreas Protegidas, se realizan actividades de pesca y cacería que atentan contra la supervivencia de muchas especies, contra la biodiversidad y contra la vida misma de los ciudadanos.

En la actualidad existen muchas especies amenazadas, especialmente en la zona costera, tales como la langosta (*Panulirus argus*), tortugas (*Chelonia*, *Eretmochelys*, etc.), cangrejo (*Cardisoma guanhumi*), entre otras. En la zona terrestre y de aguas interiores se diezman especies como el cocodrilo (*Amazona ventralis*), flamenco (*Phoenicopterus ruber*), hicotéa (*Chrysemys spp.*), entre otras.

Frecuentemente se observa en la subregión la cacería deportiva o comercial. Algunos cazadores vienen de otros lugares (principalmente de Santo Domingo), con modernos rifles y escopetas y ocasionan una extraordinaria merma en especies de la avifauna, especialmente en las Áreas Protegidas, como son los casos de la laguna de Rincón y los Parques Nacionales Jaragua y Sierra de Bahoruco.

Acción de los grupos (ONGs) frente a la problemática ambiental de la subregión Enriquillo

Históricamente la subregión Enriquillo ha sido utilizada como zona de extracción de recursos naturales para la comercialización y consumo. De esta subregión se extrae el 55% de todo el carbón que se consume en el país, muchas pescaderías y restaurantes de la ciudad capital se abastecen con las langostas, cangrejos y camarones, así como otras especies de la zona. Muchos nacionales y extranjeros han adornado las salas de sus respectivas casas con cotorras, cuerpos disecados de cocodrilos o caparzones de tortugas provenientes de la subregión Enriquillo.

Empresas mineras extraen diversos materiales para la industria o artesanía, tales como bauxita, yeso, mármol, larimar, entre otros. Sin embargo, dada esta extraordinaria actividad de extracción y comercio, la subregión Enriquillo sigue aumentando sus índices de pobreza y marginalidad y, lo que es peor aún, se nos están agotando los recursos naturales que pueden garantizar la supervivencia de la presente generación de hombres y mujeres y de las generaciones por venir.

Es partiendo de toda esta cruda realidad, y frente a la apatía oficial, que muchas personas de la subregión, ya sea por omisión o comisión, se han organizado en grupos no gubernamentales (ONGs), para tratar de cambiar el derrotero a la situación actual descrita anteriormente.

Uno de los primeros grupos ecologistas formados en la subregión fue la Sociedad Ecológica de Jimaní (SOEJI). Luego más tarde se constituyó la Sociedad Ecológica de Barahona (SOEBA) en 1984, que motivó a la formación de unos quince grupos ecologistas irradiados por toda la geografía subregional (Pedernales, Oviedo, Juancho, Enriquillo, Tamayo, Vicente Noble, Cristóbal, Duvergé, Puerto Escondido, Uvilla y La Descubierta), lográndose de esta forma fortalecer el movimiento ecologista en la subregión.

Todos estos grupos se dedican esencialmente a ejecutar proyectos de educación ambiental en las comunidades, motivando al mismo tiempo la organización de las comunidades para la participación en el manejo de su propio ambiente y en la búsqueda de alternativas de producción que resten presión a los recursos naturales y a las áreas protegidas con las que cohabitan.

Otro quehacer de los grupos consiste en las acciones que desarrollan en pro de la consolidación del movimiento ecologista subregional, con miras a conformar una estructura ecologista fuerte y sólida, que bajo la orientación de la Federación Dominicana de Asociaciones Ecologistas (FEDOMASEC), pueda ejecutar planes, programas y/o proyectos que beneficien al ambiente subregional y de manera muy especial a los habitantes de esta parte del país.

Actualmente se están presentando proyectos sobre cuestiones puntuales para el medio ambiente de la subregión a algunas instituciones nacionales y extranjeras, con miras a minimizar o resolver la problemática ambiental en algunas áreas de zona subregional.

Por otra parte, los grupos ecologistas despliegan una campaña de denuncias frente a las violaciones y a los daños ocasionados en el ambiente de la subregión Enriquillo.

Existen otras instituciones con objetivos diferentes a los grupos ecologistas, que también realizan una labor muy importante en las comunidades de la subregión. Labor ésta que coadyuva a disminuir algunos problemas socioeconómicos que tienen relación directa con el medio ambiente. Se pueden citar, por ejemplo:

- **La Fundación de Apoyo al Suroeste (FUNDASUR)**, la cual ejecuta proyectos productivos en las áreas rurales de la subregión y un proyecto de conservación de suelos y reforestación en Polo y Paraíso.
- **La Fundación para el Desarrollo de la Juventud Rural (FUNDEJUR)**, recientemente instalada en la zona, la cual promueve también proyectos productivos con la participación de los jóvenes rurales, en la búsqueda de una mejor vida y condición de estos grupos sociales de las comunidades.
- **El Centro de Estudios de la Realidad Natural, Económica y Social (CERNES)**, institución ésta que promueve la Agricultura Orgánica entre los productores de las zonas montañosas y cafetaleras de Neyba.
- **Los Productores de Bosque Seco**, que son grupos de campesinos organizados para el manejo de los bosques secos que abundan en toda la región suroeste, de forma que puedan vivir de estas áreas naturales sin crear los conflictos de uso con el ambiente.

TERCERA PARTE

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante el Seminario "Medio Ambiente sin Fronteras: Perspectivas para un Diálogo Dominico-Haitiano" se expuso un amplio marco de referencia sobre la problemática del medio ambiente en la isla de Santo Domingo y se intercambiaron experiencias sobre los trabajos realizados por las distintas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de Haití y la República Dominicana.

Es evidente la preocupación existente en ambos países con relación al deterioro del medio ambiente. No obstante, las evidencias históricas y la situación actual, descritas en los trabajos expuestos, revelan un mayor deterioro de la parte occidental de la isla (Haití).

Aunque la situación existente en la República Dominicana con relación a las zonas boscosas y a los recursos tierra y agua es preocupante, es alentador el hecho de que existen planes gubernamentales, proyectos privados y leyes, encaminados a proteger el medio ambiente.

Sin embargo, y pese a la labor realizada por ambas naciones, a través de grupos ecologistas y de las instituciones oficiales, es necesario trabajar sobre aspectos importantes que atañen tanto a los gobiernos como a los ciudadanos y que requieren de una visión de conjunto de la isla de Santo Domingo como ecosistema.

Existe una intención real de los grupos profesionales y técnicos de Haití y la República Dominicana de establecer una comunicación y unas relaciones más amplias, por lo que el Seminario se constituyó en un verdadero espacio para un diálogo dominico-haitiano y para el intercambio de inquietudes entre ambos pueblos, por lo que el objetivo del Seminario respecto a las "perspectivas para un diálogo dominico-haitiano" llenó las expectativas de los participantes. Este diálogo podría ser ampliado y cubrir otros aspectos y problemáticas que son comunes a ambos países.

Pese a las limitaciones idiomáticas, hubo una real comunicación que abrió las perspectivas para la creación de programas de intercambio técnico-cultural entre la población joven de ambos países. En este aspecto, la población haitiana tiene mayor ventaja, ya que gran parte de ella domina el idioma español, mientras que en la República Dominicana sólo algunos intelectuales y personas preocupadas por los asuntos haitianos y que trabajan con programas fronterizos dominan el creole.

Las recomendaciones que a continuación se presentan han sido el resultado de las discusiones de los grupos de trabajo y de las sesiones plenarias sobre las iniciativas que deberían incluirse en un plan de acción conjunto para lograr el mejoramiento del medio ambiente en ambos países.

Estas estuvieron orientadas hacia: la promoción de trabajos, preferiblemente en la zona fronteriza, la inclusión del componente sostenibilidad dentro de los proyectos de desarrollo para la preservación del medio ambiente, el desarrollo de esfuerzos en las áreas de educación e información sobre el medio ambiente insular y la creación de un organismo binacional que se encargue de trazar las directrices y de coordinar las acciones en este sentido.

En síntesis, las recomendaciones se centraron en tres aspectos:

- **Fomento de la agricultura orgánica;**
- **Educación ambiental; y,**
- **Fortalecimiento institucional.**

1. Fomento de la agricultura orgánica

La sostenibilidad, tanto en al aspecto económico como ambiental, es un factor imprescindible para la estabilidad de los proyectos de desarrollo y para la preservación del ambiente. En este aspecto se sugiere establecer sistemas sostenibles, usando tecnologías apropiadas a la cultura del medio, que sean económicamente factibles y ambientalmente sanas.

Se recomienda:

- a) Promover la agricultura orgánica, enfatizando en los proyectos orgánicos de cultivos exportables, desarrollando equipos alternativos de bajo costo para la preparación de los suelos y capacitando a los agricultores en el manejo de estas tecnologías.
- b) Desarrollar fuentes alternativas de energía, con el objetivo de preservar el medio ambiente y proteger las cuencas de los ríos. Promover el uso de tecnologías apropiadas como plantas solares y biodigestores, que proporcionan energía y abono orgánico/biogás respectivamente, a la vez que contribuyen a la preservación del medio ambiente.
- c) Promover ampliamente el uso del nim en la reforestación y como fuente de producción de pesticidas naturales. Igualmente, es necesario establecer proyectos de producción y transformación de las semillas del nim, siempre tomando en cuenta el uso de tecnologías apropiadas y la capacitación para la elaboración y utilización de los pesticidas y otros subproductos derivados del nim. Con esto se podría mejorar el nivel económico y la calidad de la vida de las comunidades rurales.

Las acciones sugeridas son:

- Establecer centros de procesamiento (cosecha, despulpado, secado, almacenaje y acopio del nim);
- Fomentar empresas piloto autofinanciables;
- Utilizar los subproductos del despulpado y la extracción para producir energía alternativa (biogás); e,
- Intercambiar información y tecnología a nivel técnico y de productor.

2. Educación ambiental

Es necesario promover el intercambio de información y de experiencias entre las instituciones y los profesionales de Haití y República Dominicana, así como también promover la educación de nuestros pueblos sobre la conservación del medio ambiente. Esta tarea exige la realización de esfuerzos y de actividades en las áreas de información y datos y de educación ambiental.

a) Información y Datos:

Se recomienda la creación de un Banco de Datos sobre la problemática ambiental, que promueva la documentación y la divulgación sobre el medio ambiente de la isla. También se hace necesario inventariar los recursos naturales y las instituciones que trabajan con el desarrollo rural y el medio ambiente en ambos países;

b) Educación Ambiental:

Es necesario promover la educación de ambos pueblos sobre la conservación del medio ambiente y estimular los medios de comunicación para que se hagan sensibles a este problema. En este aspecto se sugiere:

- Desarrollar un Programa Insular sobre Medio Ambiente;
- Propiciar la educación ecológica desde el nivel primario en las escuelas;
- Capacitar a profesores, promotores, profesionales y estudiantes de ambos países sobre esta problemática;
- Crear un órgano de difusión o boletín bibliográfico sobre medio ambiente; y,
- Dar a conocer estas conclusiones a la Comisión Insular sobre Medio Ambiente y a otras organizaciones comprometidas con esta problemática.

3. Fortalecimiento institucional

Se hace necesario fortalecer instituciones que hagan suyo el interés y la preocupación mostrados por los diferentes sectores sobre la degradación del medio ambiente del territorio insular. Hace falta seguir tomando conciencia sobre la importancia de esta problemática y su incidencia en el futuro de nuestros pueblos. Se hace impostergable la creación de canales de información y comunicación interinstitucionales entre ambos países.

LAS ACCIONES INMEDIATAS DEBEN ENCAMINARSE HACIA:

■ La cooperación entre organizaciones no gubernamentales

Se debe trabajar para el establecimiento e intensificación de nexos de cooperación entre las ONGs ambientalistas de ambos países, de forma que se puedan identificar intereses comunes y propiciar un intercambio y una mayor flujo de informaciones y de experiencias.

■ **Proyectos fronterizos**

Las recomendaciones y acciones sugeridas en este aspecto están orientadas hacia la identificación de objetivos comunes a ambos países para el establecimiento de normas y reglamentos básicos que deban regular los proyectos ambientales y de desarrollo que sean implementados en la zona fronteriza.

Se sugiere:

- a) Desarrollar acciones conjuntas para la reforestación de la frontera.
- b) Trazar estrategias concretas para el manejo conjunto de los recursos naturales tierra y agua, de las zonas altas de la frontera, y de los parques y áreas protegidas comunes a ambos países.
- c) Fomentar el turismo ecológico en estas áreas.
- d) Promover grupos de eco-desarrollo en zonas críticas y zonas de interés ecológico de ambos países.

■ **Creación de un Comité Binacional**

Dentro de este contexto de cooperación e intercambio y como resultado de los acuerdos alcanzados durante el Seminario, se aprobó la creación de un Comité Binacional integrado por representantes de ambos países y por los Representantes del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura y de la Fundación Friedrich Naumann, instituciones auspiciadoras del Seminario.

El Comité Binacional deberá dar seguimiento a los resultados y acuerdos llegados durante el Seminario, y sus propósitos deberán estar encaminados a propiciar el acercamiento entre los grupos, sectores e instituciones interesados en el intercambio y la cooperación. También deberá identificar propuestas, proyectos y documentos sobre medio ambiente y ecología, elaborados por instituciones y organizaciones de ambos países.

Para el logro de estos objetivos se recomienda:

- a) Retomar las conclusiones del Seminario a fin de estructurar una lista de prioridades que guíen las acciones futuras;
- b) Definir la estrategia de seguimiento de los resultados y acuerdos del Seminario.
- c) Celebrar encuentros y reuniones en ambos países para coordinar el plan de acción a seguir. Estas actividades serán apoyadas por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA—Haití) y la Fundación Friedrich Naumann—República Dominicana.

El Comité Binacional quedó integrado por los siguientes señores:

Como Representantes de Haití:

Robert Simon Levelt Unión de Cooperativas de la Región Sur de Haití.

Pierre Frantz Nelson Ministerio de Agricultura de Haití.

Rony Smarth Instituto Haitiano para la Cooperación Regional.

Como Representantes de la República Dominicana:

Sergio Tolentino Secretaria de Estado de Agricultura.

Juan Sánchez Fundación Nacional para el Desarrollo de la Juventud Rural
(FUNDEJUR).

Rubén Silié Centro de Estudio de Desarrollo de Haití y la República
Dominicana/Universidad Intec

Por las instituciones auspiciadoras del Seminario:

Jan Hurwitch Representante del Instituto Interamericano de Cooperación para la
Agricultura (IICA) en Haití.

Gerhard Schnepel Representante de la Fundación Naumann en la República Dominicana.

Finalmente, se deben mencionar dos aspectos que fueron debatidos y aprobados por el grupo de participantes durante la sesión plenaria y que fueron considerados de vital importancia. Estos son: la necesidad de que ambos países legislen a favor del medio ambiente insular y el compromiso que se debe asumir de luchar a favor de la instauración y consolidación de la democracia en toda la isla como factor básico para la institucionalización de unas relaciones productivas y estables entre ambas naciones.

ANEXO

INSTITUCIONES REPRESENTADAS EN EL SEMINARIO

HAITI:

1. Asociación Nacional de los Profesionales Haitianos (ANDAH).
2. Asociación Haitiana de Agencias Benévolas (HAVA).
3. Centro Haitiano para la Promoción de la Agricultura y la Preservación del Ambiente (CEHPAPE).
4. Comisión Insular.
5. Instituto Haitiano para la Cooperación Regional (INHACOR).
6. Instituto para la Salvaguarda del Patrimonio Nacional (ISPAN).
7. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Oficina de Haití.
8. Ministerio de Agricultura. Oficina de los Recursos Naturales y del Desarrollo Rural.
9. CECID/AUBURN/USAID (MARNDR).
10. FREDIFANM/IICA.
11. USAID/HAITI.
12. Unión de Cooperativas de la Región Sur de Haití.

COSTA RICA:

1. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).
2. Proyecto GTZ/IICA.

REPÚBLICA DOMINICANA:

1. Centro de Agricultura Sostenible con Tecnología Apropiada (CASTA).
2. Centro de Estudios de la Realidad Natural, Económica y Social (CERNES).
3. Centro de Estudios de Desarrollo de Haití y la República Dominicana/Universidad INTEC, CEDHARD/INTEC.
4. Consejo Asesor Internacional de Juventudes Rurales (CAJIR).
5. Fundación Friedrich Naumann.
6. Fundación Dominicana de Desarrollo (FDD).
7. Fundación Nacional para el Desarrollo de la Juventud Rural (FUNDEJUR).
8. Fondo para las Ciencias Sociales.
9. Juventud Liberal Dominicana (JLD).
10. Procesadora de Caña Orgánica Cruz Verde, C. por A.
11. Proyecto Domingo-Alemania de Fabricación de Insecticidas Naturales.
12. Secretaría de Estado de Agricultura (SEA).
13. Sociedad Ecológica de Barahona (SOEBA).

OTRAS PUBLICACIONES DE LA FUNDACION FRIEDRICH NAUMANN

En Venezuela:

LA POLÍTICA DE AJUSTE Y EL CAMBIO ESTRUCTURAL EN VENEZUELA
Enzo del Búfalo, Caracas, 1992.

PERSPECTIVAS DEL SECTOR AGRÍCOLA VENEZOLANO
Enzo del Búfalo, Caracas, 1992.

**¿EN EL CAMINO HACIA UNA ECONOMÍA DE MERCADO?
NUEVAS TENDENCIAS EN AMÉRICA LATINA**
Nikolaus Werz, Caracas, 1992

**PERSPECTIVAS PARA LA COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS DE LA
AGRICULTURA EN EUROPA**
Bart Pauwels, Caracas, 1992.

**LOS RESIDUOS PELIGROSOS EN VENEZUELA. CASO LA AZULITA,
ESTADO MÉRIDA.**
Augusto Bastidas, Caracas, 1992.

**PRODUCCIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO EN VENEZUELA.
PEQUEÑOS PROPIETARIOS DE LOS ANDES ASUMEN EL RETO
POR UN FUTURO SALUDABLE.**
Bart Pauwels/Saúl Jiménez, Caracas, 1993.

NIM
Dalfía Cruz, Caracas, 1993.

BIODIGESTOR: AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE.
Miguel Angel Vargas, Santo Domingo/Caracas, 1994.

**PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN PROGRAMAS DE DESARROLLO:
EXPERIENCIAS DE LA FUNDACIÓN FRIEDRICH NAUMANN**
Livia Cárquez/Luz María Londoño, Caracas, 1994.

**INFORME SOBRE EL SEMINARIO INTERNACIONAL "MUJER Y DESARROLLO".
¿ENFRENTAR EL FUTURO CON LOS ROLES DE AYER?**
Coro, Venezuela, 1994

En la República Dominicana:

**PONENCIAS DEL SEMINARIO "PROGRAMAS PARA LA JUVENTUD DE HOY HASTA
EL AÑO 2000 EN LA REPÚBLICA DOMINICANA"**
Santo Domingo, 1993.

PROCESADORA DE CAÑA ORGÁNICA CRUZ VERDE, C. POR A. PROYECTO.
Monte Plata, 1994.

**SEMINARIO "MEDIO AMBIENTE SIN FRONTERAS: PERSPECTIVAS PARA UN
DIÁLOGO DOMÍNICO-HAITIANO. Fotodocumentación.**
Santo Domingo, 1994.

**AGRICULTURA ORGÁNICA, UNA OPCION PARA MEJORAR LA PRODUCCION Y EL
MERCADO DE LA CAÑA DE AZÚCAR.**
Thomas Harding,
Santo Domingo, 1993.

CAÑACULTURA ORGÁNICA. CONCLUSIONES PRESENTADAS EN EL TALLER.
Cruz Verde, Monte Plata, 1994.



La Fundación Friedrich Naumann fue creada en 1958 por el entonces presidente de la República Federal de Alemania, Theodor Heuss, y otras personalidades de pensamiento liberal. La filosofía de la Fundación, basada en el pensamiento de Friedrich Naumann (1860-1919), quien fue una de las eminentes personalidades del liberalismo alemán, **parte del concepto de que el éxito y la estabilidad de una democracia solo están garantizados si sus ciudadanos la sostienen con su apoyo activo.** La obra de la Fundación tiene por finalidad el logro de la libertad personal, la autodeterminación nacional y la justicia social. Fomenta el desarrollo de una sociedad abierta, basada en los principios de la democracia liberal y social, brindando su apoyo en más de 60 países del mundo. **En el ámbito internacional, la Fundación fomenta proyectos y actividades en las siguientes áreas:**

◆ Organizaciones de autoayuda

Este enfoque tiene como objetivo capacitar a las personas para que actúen por su propia responsabilidad y con solidaridad. Asimismo, se apoya la creación y ampliación de organizaciones sociales como, por ejemplo, las cooperativas, que ofrecen una participación activa a un número de asociados.

◆ Medios de comunicación libres

A través de sus programas de cualificación técnica y política la Fundación promueve la actitud analítica, la conciencia crítica y el compromiso político de los periodistas en los países en vías de desarrollo, con lo cual contribuye a consolidar el derecho a la información y a la libertad de expresión.

◆ Formación cívica y asistencia judicial

Por medio de la capacitación ciudadana, la Fundación respalda las estructuras democráticas y los derechos civiles, así como la participación de las personas en el proceso político. Con la finalidad de superar la discriminación y las desventajas resultantes de condiciones políticas y socio-económicas, la Fundación contribuye a la elaboración e implementación de principios legales y a la protección de los derechos humanos.

◆ Dialogo político

Con sus seminarios y programas de investigación, la Fundación estimula el dialogo con organizaciones liberales en todo el mundo, haciendo énfasis en los temas que destacan la necesidad de estructuras democráticas, tanto en los países en vías de desarrollo, como en las naciones industrializadas.