

PLAN CONJUNTO SOBRE REFORESTACION INDUSTRIA FORESTAL, PROGRESO Y VIGILANCIA DE LOS BOSQUES

Por: **SILVANO E. URIBE**

*Artículo del Boletín de la
Sociedad Geográfica de Colombia
Números 77-78, Volumen XXI
Primer Semestre de 1963*

Propónese a la ilustrada consideración del Segundo Congreso Forestal Nacional el siguiente Plan Conjunto de actividades, sucesivas unas y permanentes otras, por estimarlo indispensable en la totalidad de sus puntos, aunque todavía no los suficientes, para corregir los males y defectos que sobre el particular han venido presentándose y subsisten, y para conseguir la electiva realización y prosperidad de la industria forestal en el país y obtener los demás beneficios que de ella se derivan.

CAPITULO I - ENTIDAD INICIADORA - LABORES PREVIAS

Designar para atender las iniciales actividades del Plan una entidad, que estíbase conveniente sea la Sección de Bosques de la División de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura, o esa División, con las ampliaciones que fueren necesarias, asesorada por el Comité Conjunto de Recursos Naturales, que ejerza entre otras estas funciones:

1. Reunir las disposiciones vigentes sobre la materia y comentarlas en cuanto a los resultados de su aplicación, dificultades o imposibilidad que haya habido para aplicarlas, deficiencias halladas y otros pormenores al respecto;
2. Hacer un resumen de las labores que hasta la actualidad se hayan llevado a cabo en el particular y sobre las iniciativas en marcha;

3. Obtener, por medio de las embajadas u otras entidades en varios países, mediante cuidadosas instrucciones, o mejor enviando comisionados del Ministerio dicho con conocimientos en el particular y previamente instruídos en los puntos de investigación, los siguientes datos, y además que tomen adecuada nota personal de hechos:
 - a) Las disposiciones que allí se hayan dictado y estén vigentes en la materia y la información sobre el modo como esos países han procedido a reglamentar la tala, a emprender las industrias forestales, a controlar el consumo de maderas, eliminar los desperdicios, organizar y proseguir la re forestación;
 - b) Lo referente al régimen de la propiedad territorial por parte de los Estados y otras entidades de derecho público y también de la particular, para efectos de investigar la conveniencia de conservar o de readquirir por la Nación o por esas entidades la propiedad de extensiones de terrenos, a fin de conseguir el éxito y la seguridad de la conservación de bosques y reforestación de zonas; y
 - c) Los planes de estudio de los establecimientos sobre formación de expertos forestales y en silvicultura en esos países, de las clases de expertos de procedencia universitaria y de grados menores de los respectivos programas de estudio, y en lo posible del número de personas de cada clase que se requiera formar para el primer período de labores forestales. Sugiérese conseguir los datos e informaciones dichos, entre otros países, de Alemania, Japón, Francia, Bélgica, Dinamarca, Inglaterra, Hungría, Suecia, Finlandia, España y Estados Unidos.
4. Obtener, con el concurso del Ministerio de Educación, los informes de los estudios que se están haciendo en los planteles existentes en el país sobre formación de expertos forestales, para ver si llenan la finalidad buscada conforme a los datos obtenidos del exterior; proponer, en caso negativo, las reformas y nuevos planes de estudio y en caso necesario sugerir la creación de más planteles para grados universitarios y menores, que llenen los requisitos de profesorado, planes, labores prácticas y demás;
5. Conseguir expertos consultores, los que fueren necesarios y por tiempo suficiente, para que colaboren en algunas de las precedentes y posteriores funciones, y también para que actúen como profesores y técnicos de planta que adelante se contemplan.

CAPITULO II- FINANCIACION DEL PLAN

Para atender las precedentes y demás actividades del mismo, se estima acertado buscar la procedencia segura y periódica de los recursos necesarios e ir haciendo las apropiaciones en cada oportunidad. Esa financiación es muy necesaria para el éxito del Plan; y puede anotarse con seguridad que las sumas invertidas con acierto en el particular serán, por aspectos varios, notoriamente productivas. Tal búsqueda de recursos sugiérese también como función de la entidad citada.

CAPITULO III - LABORES SIGUIENTES

Propónense las que a continuación se describen, adscribas a la misma Sección de Bosques, o División de Recursos Naturales, asesorada como queda dicho y por otros especialistas que en cada caso fueren necesarios:

A. - Formación de personal experto colombiano.

Proceder, como base indispensable de la mayoría de las demás actividades que van indicándose, y mediante los datos obtenidos del exterior y en el país según lo indicado al respecto en el capítulo I. a un plan de formación de personal experto colombiano, necesario para la reforestación, el estudio y desarrollo de las industrias forestales, la defensa de los bosques y el control de su uso, plan que comprenderá el conocimiento del conjunto de estas actividades, las clases de expertos que las han de ejercer, el cálculo aproximado del número de los de cada clase por periodos, el tiempo de formación de cada grupo, la campaña de llamamiento y orientación de bachilleres y demás personas que lo integren, las diligencias para su ingreso a los respectivos establecimientos nacionales e indicación de centros extranjeros donde hubiere necesidad de formar algunos expertos, la adquisición de partidas para el efecto, la celebración de contratos para la formación y la vigilancia requerida durante cada curso lectivo.

B.- Régimen- de la propiedad territorial.

Con base en la información obtenida del exterior, según lo indicado en el numeral 3, literal b), del capítulo I, y en las dificultades que muy probablemente hayan surgido para cumplir los artículos 16 y 17 del Decreto Ley 2278 de 1953 y otras disposiciones, y a fin de obtener la segura efectividad de varias iniciativas urgentes forestales, proceder a un adecuado estudio sobre régimen de la

propiedad territorial por parte del Estado y de otras entidades de derecho público, sobre readquisición de la propiedad en determinados casos de utilidad pública, y acerca de nuevas normas en el particular sobre adjudicación de baldíos, excepciones de adjudicación y reservas de terrenos.

C. - Campaña de instrucción al público.

Mediante la elaboración de una cartilla amplia y a la vez concisa, que irá variándose en lo necesario y adecuado, y con el auxilio de circulares y otros medios de publicidad, emprender una permanente campaña sobre instrucción al público y mística en favor de las importantes actividades Forestales, iniciada en las escuelas de primeras letras; seguida en los demás centros educativos, por la prensa, con la cooperación de los señores párrocos, de entidades científicas, en el cine, y de cuantas otras maneras sea posible instruir al público en la importancia de los bosques, su utilidad, el interés de conservar los árboles por razones de ornato, salud, beneficio de maderas, obtención de sustancias alimenticias y otros productos; porque con aquéllos se consigue la permanencia de las aguas y la fertilidad de los suelos o el remedio contra la erosión, etc ., y conseguir la vigilancia para que nadie los destruya sin justa razón y antes bien, que todos los cuiden.

D. Centro de Investigación Forestal

Aprovechando los expertos indicados en el numeral 5 del capítulo I, o con los que para ello se requieran que fueren formándose en virtud del aparte A de este capítulo, establecer un Centro de Investigación Forestal dotado de campos experimentales en zonas fría, templada y caliente y de los demás elementos necesarios, que tendrá a su cargo varias funciones, como éstas:

- a) Estudios de experimentación para reforestar zonas tropicales y de diferentes alturas según el relieve de nuestro territorio Y otras condiciones, de manera que se puedan aprovechar generalizándolas las especies autóctonas arbóreas, de arbustos y demás, y utilizar especies de otras latitudes en la nuestra;
- b) Estudios de especies de árboles y demás vegetación, propias para conservación de aguas y para corregir la erosión, y concepto sobre las que fueren inadecuadas;
- c) Investigación y cultivo de árboles maderables de nuestra latitud y de otras, como los coníferos, de precoz crecimiento, ornamentales, productores de pulpa, de los de otros productos útiles, como olivos, cauchos, canelos, quinos, cocoteros, palmas aceitíferas, mangles, quebrachos, zumaques, etc.:

- d) Examen preventivo y medidas curativas de las enfermedades de los árboles, y defensa contra el fuego, la vegetación inconveniente, las plagas y demás animales nocivos; y
- e) Indicaciones sobre análisis de tierras, abonos, irrigación, drenaje, escogimiento de semillas, sistemas de cultivo. etc.

CAPITULO IV. - ESTATUTO FORESTAL

Labor también necesaria, junto con las anteriores, es la de dictar el Estatuto Forestal, para darles a las iniciativas en marcha sobre el particular base legal, orientación técnica, estabilidad financiera y ordenamiento seguro y eficaz. Para emprender esa labor conviene tener en cuenta las disposiciones vigentes al respecto, las dificultades que haya habido para aplicarlas, los defectos hallados, la documentación del exterior indicada atrás y los trabajos de redacción de normas que se sabe están siendo adelantados.

Conviene nombrar una Comisión para que elabore el proyecto correspondiente; y a ella le serán provechosos la asesoría de las beneméritas entidades que integran el Comité Conjunto de Recursos Naturales, los estudios y documentos que poseen y los que se alleguen en el Segundo Congreso Forestal Nacional. Se sugieren como puntos de modesta colaboración en dicho proyecto los siguientes:

- 1) Disponer la creación del Organismo Administrativo permanente que ha de encargarse de hacer cumplir la misma ley; de emprender y dirigir las actividades de la campaña de reforestación sistemática general y de orientar las industrias forestales de plantaciones madereras, fruteras y suministradoras de otros productos útiles; de la colaboración técnica a los particulares y la vigilancia en todo lo necesario; de la financiación correspondiente; de proseguir las labores de formar personal experto, y lo demás a que hubiere lugar, con las dependencias indispensables, como el Centro de Investigación citado, Sección Legal. Sección Técnica y otras, regidas por especiales funciones;
- 2) Disposiciones especiales sobre reforestación, en sus principios, procedimientos y actividad en general y en especial para la conservación de las aguas y protección de suelos; y sobre las siguientes industrias: a) de plantaciones madereras de varias especies tanto propias de la zona tropical y del relieve territorial andino como de otras zonas; b) de plantaciones de bosques para obtener celulosa y pulpa de madera; e) de plantaciones de árboles productores de sustancias lácteas, como el caucho, la balata y el chicle; d) de huertos frutales y los respectivos servicios e instalaciones de aprovechamiento comercial; y e) de plantaciones

oleaginosas de cocoteros, olivos y palmas aceltíferas, que permitan eliminar las importaciones de copra, manteca, aceites y grasas. Disposiciones que se referirán a estudios de sueros, destinación de terrenos para cada clase de cultivos, indicación de especies, escogimiento de semillas, instrucciones sobre cultivos, métodos administrativos de procedimiento, cooperación técnica y científica a los particulares y otras actividades conducentes al efectivo desarrollo de las industrias dichas.

- 3) Lo que fuere necesario establecer por ley sobre formación de personal colombiano experto forestal;
- 4) Normas sobre clasificación de los bosques; conservación, que no significa abstención del uso, sino productividad indefinidamente; reglamento de tala; regiones y clase de suelos donde ha de verificarse la reforestación; contra la erosión; en lo referente al adecuado uso de los árboles y de la vegetación en general; eliminación de desperdicios; protección contra el fuego, las enfermedades y otros inconvenientes; prohibición de las quemas para la agricultura y la destrucción de malezas en los pastizales; vigilancia forestal estricta con personal suficiente e idóneo y sanciones eficaces por incumplimientos; revisión de impuestos y otros incentivos para estimular a los particulares a la reforestación y la conservación de bosques y darles mayor interés inmediato en lo económico:
- 5) Fijación de las regiones y zonas de indispensable reforestación y de aquellas donde deba conservarse la vegetación existente o mejorarse, como hoyas hidrográficas, zonas de reserva forestal, de parques naturales, de jardines botánicos, de cultivos de especies determinadas, viveros, granjas experimentales, y aún la sugerencia motivada y quizá obligatoria de extensiones boscosas en predios particulares;
- 6) Las normas que surgieran del estudio propuesto en el aparte B del capítulo III, sobre régimen de la propiedad territorial del Estado y de otras entidades de derecho público y readquisición de la propiedad por esas entidades, para la segura efectividad de medidas que se estiman de utilidad pública e interés social, como las indicadas en el precedente numeral 5;
- 7) Disposiciones sobre coordinación de labores con las procedentes de la Ley de Reforma Social Agraria que está en acertado desarrollo, para efectos de la destinación de terrenos a las varias actividades forestales y otros objetivos al respecto, inclusive debido a que para el desarrollo y progreso de la agricultura y la ganadería es indispensable defender los suelos, conservar las aguas y producir maderas;

Numerosas son las disposiciones de esa ley que están dirigidas con especial cordura a favorecer y propiciar la reforestación y a fomentar las industrias forestales. Cítanse como ejemplo éstas: artículo 1º, ordinal sexto; artículo 3º, literales a), e), f) y g); artículo 19; artículo 24, ordinales 3º y 40; y artículos 45, 54, 56, 52 y 93. Un estudio a fondo en la materia

- permitirá establecer el acertado conjunto de normas que al asegurar la reforestación e industrias conexas, simultáneamente beneficiarán con notoriedad las agropecuarias;
- 8) Ordenar que, con la intervención de las entidades respectivas, se elabore un estudio lo más científico y práctico posible sobre la distribución conveniente de los terrenos en el país con exclusivos destinos a la agricultura, a la ganadería, a las plantaciones forestales diversas y a los usos y reservas indicados en el numeral 5 de este capítulo, teniendo en cuenta razones varias, como los climas, los componentes químicos de los suelos, el relieve, las pendientes superficiales de esos terrenos que al aumentar los hace propensos a la erosión cuando se les quita periódicamente el revestimiento vegetal, la falta de agua o la necesidad de conservada en determinadas regiones, y la distribución acertada en la obtención de los varios productos de los suelos, en beneficio de la economía general. A los resultados del estudio han de ajustarse las adjudicaciones de baldíos y procurar corregir lo defectuoso que haya de las destinaciones actuales de terrenos: y
- 9) Dotación de partidas o financiación permanente con destino a atender el conjunto de medidas y actividades sobre reforestación, desarrollo y progreso de las industrias forestales, conservación y buen uso de los bosques, inclusive para otorgar adecuados créditos a los particulares con esos fines.

El Ingeniero Agrónomo Primitivo Briceño Moreno, quien viene publicando interesantes artículos sobre diversos tópicos forestales que ojalá sean más divulgados y prosiga en ellos, propone en el publicado en "*El Espectador*" el 26 de marzo de 1961, constituir un fondo forestal con el aporte del 1% de los presupuestos nacionales, departamentales y municipales, de las participaciones por concepto de explotación forestal, la creación de un timbre ad hoc y obtener un empréstito, que será servido con parte de los precedentes fondos.

CAPITULO V - PLENA Y PERMANENTE ACTIVIDAD FORESTAL

Las precedentes modestas iniciativas serán indudablemente mejoradas y provistas de adiciones benéficas por, las ilustres entidades y personas que están organizando el Segundo Congreso Forestal Nacional, y luego por este mismo. Vendrán en seguida las actividades previas, la elaboración del proyecto de ley respectivo, la presentación de éste por el Organismo Ejecutivo a las Cámaras, los debates parlamentarios y aprobación de la Ley Forestal; el reglamento, la creación y puesta en marcha del Organismo Administrativo que haga cumplir las disposiciones, emprenda, oriente y dirija labores y la plena y continua actividad siguiente de éstas en progreso efectivo forestal de la Nación.

EXPOSICION JUSTIFICATIVA

Razones de brevedad y el hecho de eslar a la vista o de venir siendo conocidos por otros escritos, indican que no se mencionen aquí los grandes males que vienen causándose en el país por la destrucción de los bosques, y lo escaso hasta ahora de una cuidadosa re forestación y del desarrollo de las industrias forestales. Tampoco se relacionan la análoga destrucción hecha en otros países, el ejemplo que varios nos están dando de sistemáticas reforestaciones, de sus prósperas industrias en el particular y del adecuado empleo que vienen dando a los diversos productos forestales.

Conocidas son, aunque no del todo, la meritoria labor que viene cumpliendo hace varios años la Asociación de Amigos del Arbol; la muy útil también del Comité Conjunto de Recursos Naturales y de la Sociedad de Agricultores de Colombia; las reforestaciones que están adelantándose en sitios de la sabana de Bogotá y sus alrededores, en el Neusa, en hoyas hidrográficas de Cali y de Medellín y en la hoya del río atún: las interesantes campañas al respecto de la Secretaría de Agricultura de Cundinamarca y de "El Tiempo" con el concurso de notables científicos, y algunas otras iniciativas. Todo ese conjunto de actividades es muy encomiable y provechoso por sus fines prácticos y la nueva mentalidad que están creando en el país.

Mas el problema continúa enorme y complejo. Con aquellos nobles ejemplos han, de aumentarse los esfuerzos por solucionados, generalizándolos en extensión y poi varios aspectos, hasta conseguir la deseada finalidad. El Plan Conjunto que acaba de enunciarse tiene la tentativa intención de solucionar varios puntos de ese problema, estimados indispensables de atender, aunque seguramente no todavía los suficientes, que interpreta el anhelo de sencilla colaboración, para que inteligentes expertos en la materia lo perfeccionen.

1. Sucesivas entidades.

Se estima necesario que una entidad permanente, del Ministerio de Agricultura, con antecedentes y facilidad de conseguir nuevos datos, se encargue de las labores previas indicadas en el capítulo I del Plan, de reunir los datos allí propuestos y otros, estudiarlos e ir dándoles orientada aplicación, con el asesoramiento allí mismo dicho; de manera que se aunen y emulen las inquietudes oficiales y particulares en tan importante asunto.

Igualmente es adecuado que esa entidad vaya asesorándose de otras oficiales y particulares para las labores indicadas en el capítulo III; que para redactar el proyecto de ley propuesto en el IV se

nombre una Comisión de especialistas, en coordinación de la entidad citada y sus asesores; y que por la ley se establezca una nueva entidad permanente, en la cual se incorpore la anterior, si fuere el caso, con la amplia misión de conseguir el completo y eficaz desarrollo del Plan.

A las entidades dichas y para cada una de las labores y etapas del mismo, salvo lo referente a los debates y aprobación de la Ley Forestal y a la parte final del capítulo V que es permanente, se irán fijando plazos prudenciales.

2. Labores previas e información del exterior.

De notorio provecho es empezar por el examen de disposiciones vigentes; conocer la experiencia del pasado, los errores y dificultades acaecidos, y utilizar lo más posible la abundante experiencia y actividad de otros países, en normas, procedimientos, solución de problemas, régimen de propiedad territorial, formación de personal experto, éxitos y buenos resultados. La importante obra Geografía Económica, por Clarence Fielden Jones y Gordon Gerald Darkenwald: eminentes profesores universitarios estadínenses de larga trayectoria, permite indicar, entre otros países, los anotados en el numeral 3 del capítulo I. para obtener la información dicha.

Todos esos países son de zona templada o fría. Como de regiones tropicales es poca la experiencia constructiva disponible al respecto, de Brasil y Ecuador en apreciable parte, por esa y otras razones se propone crear. o ampliar si ya existe, el Centro de Investigación Forestal indicado en el capítulo III, aparte D, pues se sabe que por razón del relieve de nuestro territorio no es difícil aclimaterse árboles como los de coníferas y otras plantas de zonas templadas y frías, y además mejorar y extender nuestras propias especies vegetales.

3. Expertos consultores.

Por motivos que fácilmente pueden ser anotados, se aconseja conseguir algunos expertos extranjeros para varios trabajos iniciales, como los del Centro de investigación dicho y los de profesorado. Además obtener la cooperación de los expertos nuestros ya disponibles.

4. Financiación.

Es indispensable, tanto para garantizar la efectividad y el buen éxito de las labores iniciales del Plan, como para atender ya dentro de su amplio desarrollo futuro el conjunto de trabajos que comprenden la reforestación y el desarrollo de las varias industrias forestales. De ahí que se proponga esa financiación al iniciar el Plan, capítulo II, y luego como uno de los puntos del Estatuto Forestal, capítulo IV, numeral 9.

5. Personal experto colombiano.

La formación de éste, en sus diversas categorías y en la cantidad necesaria y suficiente para los diversos trabajos en el particular, es de lo más urgente, como en toda empresa importante que se requiere sea atendida con acierto y éxito; en gran parte es como los cimientos de un edificio para que se conserve y sirva adecuadamente. Se sabe que ya por fortuna hay en el país tres Facultades de Ingeniería Forestal, y conviene conocer sus planes y programas de estudio; relacionarlos con los datos que al respecto se sugiere obtener del exterior; ver si faltan asignaturas o clases prácticas, expertos en ramos varios y técnicos en grados menores, y conseguir las mejoras a que hubiere lugar.

6. Régimen de la propiedad territorial en determinados casos.

El que se propone estudiar en el aparte B del capítulo III estimase urgente para la efectividad de formación y permanencia de zonas boscosas y destinaciones especiales de terrenos en el particular; como son los casos Indicados en los numerales 5 y 8 del capítulo IV. Grave sería la situación para ejecutar el Plan al surgir la imposibilidad de fijar a permanencia tales clases de regiones y zonas, o con la necesidad de largos juicios ante órganos judiciales para obtenerlas. Tratándose de obras de utilidad pública o interés social, conviene aplicar en lo pertinente el artículo 30 de nuestra Constitución. Y en los casos de terrenos baldíos; es bueno prever las reservas correspondientes. La citada obra *Geografía Económica*, de la cual se han obtenido muy útiles conocimientos para este y otros estudios, suministra al respecto los siguientes datos:

- a) El gobierno de Finlandia es dueño del 60% de la superficie de aquel país ocupada por bosques. En Suecia y Noruega, una buena parte de los bosques son propiedad del gobierno, que ejerce sobre ellos un control riguroso:
- b) Actualmente la tala de bosques madereros en Estados Unidos es casi el doble de la reforestación, lo cual se está corrigiendo. Hace muchos años se inició agitación encaminada a proteger los bosques, pero el gobierno no se decidió sino hasta época reciente a establecer una política forestal concreta de delimitar los primeros bosques nacionales: y actualmente dicho gobierno controla más de 740.000 kilómetros cuadrados de terrenos de esa clase. Para hacer frente a las necesidades futuras ese país tendrá que repoblar extensas regiones hoy estériles, desnudas, feas, impropias para la agricultura y administrarlas con igual cuidado que los europeos:
- c) También para la industria ganadera, en Estados Unidos, a partir de la Ley Taylor sobre pastoreo promulgada en 1934 vienen haciéndose por el gobierno adquisiciones de terrenos que arrienda a los ganaderos mediante requisitos determinados, y pasan ya de 56 millones de

hectáreas las adquiridas para ese objeto. En el oeste de la Argentina y de la Patagonia septentrional, buena parte de las tierras pertenece al gobierno, con fines de actividades ganaderas. Y en las sabanas del Norte de Australia el gobierno es dueño del principal frigorífico, de numerosas instalaciones para la provisión de agua y del 95% de las tierras, que arrienda para el pastoreo.

7. Campaña de instrucción al público.

La conveniencia de esta medida no requiere demostración. Basta su propio enunciado para comprender la urgencia y utilidad que tiene.

8. Centro de Investigación Forestal.

Ya en el numeral 2 de esta exposición se indicó una, que las razones para establecer ese indispensable servicio: y las funciones que se le señalan relevan de tener que insistir en su importancia y utilidad.

9. Estatuto Forestal.

Sábase que existen varias disposiciones en el particular, entre las cuales pueden mencionarse los Decretos 1.300 de 1941, 284 y 2.921 de 1946, el Decreto Ley 2.278 de 1953 y la Ley 2 de 1959. Esas disposiciones vienen siendo objeto de apreciaciones diversas, de bien intencionadas, con normas benéficas, incompletas, impracticables por falta de personal para hacerlas cumplir o por otras causas. etc., con sugerencias de reformas. Hay estudios en la materia que se estima conveniente examinar, como el de la obra "Programa de Desarrollo Económico del Valle del Magdalena y Norte de Colombia", informe de una Misión dirigida por Lauchlin Currie, Bogotá. 1960, páginas 107 a 112.

El estudio de lo vigente y la elaboración de un proyecto de Estatuto lo más completo y adecuado posible son labores útiles y urgentes que han de hacerse por varias personas, juristas y expertos. Propónense como aporte modesto los puntos indicados en los numerales 1 a 9 del capítulo IV. Y a lo anotado ya sobre la conveniencia de varios de esos puntos, basta, en razón de brevedad, hacer algunas consideraciones en cuanto al segundo.

Además de lo importante que es la reforestación por sí sola, es muy justificable emprender y darles impulso a las industrias forestales de plantaciones allí indicadas, en vez de limitarnos como ha venido sucediendo, al simple aprovechamiento de los recursos vegetales silvestres, porque eso es inconveniente, antieconómico, causante de agotamientos, o superado por los cultivos científicos

hechos por otros países: y están ya presentándose las graves consecuencias no solo del agotamiento de las aguas y deterioro de los suelos, sino además de tener que importar varios productos vegetales. Sería prudente y útil aprovechar la enseñanza que nos dan los siguientes hechos: I

- a) Los bosques de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú abastecían hasta fines del pasado siglo la mayor parte del consumo mundial de quina. No se procedió a cultivar los quininos y el aprovechamiento de los árboles silvestres fue no solo antieconómico sino con otros contratiempos; y actualmente la principal producción de quina se obtiene de plantaciones científicas establecidas por ingleses y holandeses en Java. India. Ceilán y Madagascar;
- b) El caucho se obtenía en su totalidad hasta principios del presente siglo de árboles silvestres en la cuenca amazónica de Brasil, Colombia, Ecuador y Perú, en condiciones defectuosas por las distancias entre árboles que disminuían el rendimiento diario de los obreros, falta de instrucciones a éstos sobre sus labores, de sanidad regional, de vías de comunicación y otros inconvenientes. Los ingleses sacaron de allí gran cantidad de semillas y procedieron, con los holandeses, a establecer grandes plantaciones científicas en el sureste de Asia y en Africa, y actualmente las nueve décimas partes del caucho consumido en el mundo provienen de la Unión Malaya, Sumatra, Java. Ceilán, Borneo, Indochina, Thay, India y Liberia, con grandes ventajas, como la de distancia entre árboles que permite a cada obrero sangrar en seis horas del día 400 árboles, buenos transportes. etc.;
- c) La producción de cocos era antes principalmente de nuestra América y se sabe que los españoles los hallaron en la región del Chocó. No obstante disponer de extensas regiones aptas para el cultivo en las dos costas, en San Andrés y en los Llanos, no se ha intensificado aquí. Actualmente la producción se obtiene de grandes plantaciones de Filipinas, Ceilán, Unión Malaya e Indonesia: y estamos importando grandes cantidades de copra.

Así también, en cuanto a maderas de varias clases y otros productos vegetales, si apenas nos servimos de lo silvestre sin hacer cultivos, pronto habrá necesidad de grandes importaciones.

