

# La importancia de los bosques en la agenda internacional y el manejo forestal de Indonesia

DOI: 10.32870/mycp.v10i29.308

Ana Bertha Cuevas Tello\*

En ningún otro tiempo de la historia los bosques han tenido un papel tan relevante en la agenda internacional como en la actualidad. El Protocolo de Kyoto y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)<sup>1</sup> propuestos por Naciones Unidas, por citar algunos, no se pueden alcanzar sin la consideración de los bosques, pues son ellos parte fundamental de la solución a los principales problemas socio-ambientales del mundo.

No obstante lo anterior, la superficie forestal mundial se reduce año con año a cifras alarmantes. Algunos países, ignorando los acuerdos internacionales y dando prioridad a los intereses nacionales e incluso particulares, han hecho caso omiso a los compromisos y continúan con las mismas prácticas de deforestación que en tiempos pasados. Tal es el caso de Indonesia. La importancia del manejo forestal de esta nación deriva de que Indonesia forma parte de las diez principales economías con mayor superficie forestal del planeta. En este sentido, lo que Indonesia haga o deje de hacer con sus bosques influye positiva o negativamente en el alcance de los logros internacionales.

El archipiélago de la república de Indonesia está compuesto por una extensión

geográfica de 181'157,000 hectáreas. En 1990 la cubierta forestal abarcaba 64.3 por ciento del territorio, quince años después la proporción de la superficie de bosque disminuyó a 48.8 por ciento del total de la superficie de Indonesia. Es decir, para 2005 el área de bosque se redujo 28 millones de hectáreas, lo que significa, aproximadamente, una deforestación de 1.8 por ciento anual durante este periodo.<sup>2</sup>

Ante esta situación particular donde discrepan los intereses y los objetivos de un Estado con sus compromisos internacionales, resulta relevante analizar ¿por qué se afirma que los bosques tienen un papel importante en la agenda internacional y cómo llegaron a tal conclusión? ¿Por qué a un gobierno le es fácil desentenderse de los compromisos internacionales? ¿Cuál es la relación que existe entre los ODM y el Protocolo de Kyoto, con los bosques? ¿Por qué si Indonesia puede salir beneficiado de las funciones de los bosques, se los está acabando?

En este sentido, en el primer apartado se expondrá la manera en que el medio ambiente (por consiguiente, los recursos forestales) se convirtieron en temas prioritarios para el sistema internacional. En el segundo, se analizará el papel de los bosques en el Protocolo de Kyoto y dentro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. En el tercero, se realizará un análisis doméstico del manejo forestal de Indonesia, junto con la discusión teórica del problema de

\* Profesora-Investigadora del Departamento de Estudios del Pacífico de la Universidad de Guadalajara. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-4553-8141>

la implementación de los acuerdos (cómo hacer para que los signatarios cumplan con los compromisos internacionales). Por último, en el desarrollo del trabajo se tratará de dar respuesta a las interrogantes arriba mencionadas.

### **Los temas medioambientales en el sistema internacional**

La Guerra Fría fue la característica más importante de la segunda mitad del siglo xx. Durante este tiempo la economía política y los aspectos sociales de la política mundial estaban influenciados por un ambiente de disuasión, guerra, búsqueda de la paz, armamentismo, y las reglas del poder; todo esto generado por el conflicto entre Estados Unidos y la Unión Soviética.<sup>3</sup>

La caída del muro de Berlín, en 1989, puso fin a casi cincuenta años de un sistema mundial bipolar. Este acontecimiento generó muchas expectativas y desconciertos que confluyeron en lo que dijo el entonces presidente de Estados Unidos, George Bush: “es la oportunidad de los países, por primera vez desde 1945, de repensar sus premisas fundamentales, sus intereses y sus propósitos”.<sup>4</sup> Fue así que en el reacomodo de prioridades surgieron a flote temas que en el pasado habían quedado rezagados, tales como la igualdad de género, la migración y el medio ambiente, entre otros.

Aunque la preocupación por los asuntos ambientales aparece en la historia de la política internacional desde el siglo xix, y que, además, entre las décadas de los años setenta y ochenta algunos programas y acuerdos fueron establecidos exitosamente,<sup>5</sup> no fue sino hasta el derrumbamiento del bloque soviético cuando adquirieron relevancia y se establecieron de manera formal en la agenda política de las naciones.<sup>6</sup>

Las condiciones sociales que permitieron que el medio ambiente fuera un asunto prioritario en el plano mundial se debieron a que la insistencia de la comunidad científica sobre el daño ecológico y el deterioro ambiental ya había permeado la conciencia de ciertos sectores de la sociedad,<sup>7</sup> lo que impulsó el cabildeo de algunos actores de la política nacional (especialmente de los países desarrollados)<sup>8</sup> y de determinados Organismos No Gubernamentales Internacionales (ONG),<sup>9</sup> que presionaron, a través de actos y propuestas, a los tomadores de decisiones para que el tema del medio ambiente dejara de ser pospuesto en la agenda política internacional.

Por su parte, Greene expone cinco razones naturales por las que el medio ambiente fue capaz de consolidar su relevancia en la arena internacional: 1. Algunos problemas ambientales son inherentemente globales, tal es el caso de las emisiones del dióxido de carbono que contribuyen al cambio climático global, pues sus efectos se dejan sentir en todo el planeta. En este sentido, la solución sólo se puede alcanzar con un acuerdo de cooperación a escala global. 2. Otros daños están relacionados con la explotación de los bienes públicos globales. Es decir, los recursos naturales compartidos por todos los miembros de la comunidad internacional (los océanos, la atmósfera, el espacio exterior, entre otros), y de los cuales se debe procurar la preservación por parte de todos los Estados. 3. Ciertos problemas ambientales son intrínsecamente transnacionales, como pueden ser los recursos que por su naturaleza atraviesan la frontera de más de un Estado, ejemplo de éstos son los ríos, las selvas, los lagos, etc. 4. Algunas veces la sobreexplotación o degradación del ambiente sucede a escala local o nacional, pero sus estragos se presentan en distintas

partes del mundo, lo que se puede considerar como un problema global. 5) La sobreexplotación y la degradación del ambiente están íntimamente ligadas con la política exterior y el proceso socioeconómico, por lo que se convierten de manera formal en parte de la economía política global.<sup>10</sup>

Como se puede observar, las condiciones de la nueva era internacional, junto con los factores sociales y las características naturales del medio ambiente hicieron factible que estos temas se consideraran asunto prioritario en la agenda del sistema internacional. En 1987, la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, mejor conocida como el informe Brundtland promovió el concepto de desarrollo sustentable y convocó a los países integrantes de Naciones Unidas a generar las condiciones para organizar la Cumbre de la Tierra, la cual se celebró en 1992, en Río de Janeiro, Brasil.<sup>11</sup>

Como producto de la conferencia de Río se establecieron convenios muy concretos para frenar el deterioro ambiental: la Declaración de Río, la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la Declaración de los Bosques, el Convenio sobre la Biodiversidad y la Agenda 21.

La Declaración de Río, documento compuesto por 27 principios, alienta a los Estados y a los sectores claves de la sociedad a establecer una alianza mundial nueva y equitativa donde se respeten los intereses de todos y proteja la integridad del sistema ambiental. De acuerdo a Alonso y Sevilla, el texto de la Declaración de Río “nace con la intención de llegar a ser un documento similar en rango, desde la

perspectiva del derecho ambiental, a la declaración aprobada en 1948 sobre los derechos humanos”.<sup>12</sup> Por lo tanto, con la ayuda de expertos se realizó una labor de convencimiento a los representantes de los países miembros la ONU sobre el deterioro ambiental y la importancia de emplear, en sus respectivos países, leyes o reformas que aseguraran el manejo sustentable del medio ambiente. A partir de este evento, nace un acuerdo internacional que exige cambios y compromisos reales en el manejo ambiental a cada uno de los gobiernos nacionales.

En términos generales la creación del CMNUCC resulta importante, pues el cambio climático es considerado uno de los peligros más apremiantes para la humanidad porque directamente amenaza el desarrollo sostenible, ya que tiene importantes efectos “en la salud, la infraestructura,

los asentamientos humanos, la seguridad alimenticia, la agricultura y los ecosistemas forestales y marinos”.<sup>13</sup>

La Declaración de los Bosques, formalmente compuesta por quince principios elementales, busca, a través de la implementación de medidas en el plano nacional, preservar tales bienes bajo los principios de desarrollo sustentable;<sup>14</sup> al mismo tiempo, los recursos forestales fueron considerados como bienes públicos globales. A partir de esta fecha los bosques no sólo serían preservados con fines domésticos, sino que serán parte de los objetivos de bienestar global.<sup>15</sup>

El Convenio sobre la Biodiversidad promueve la cooperación entre los Estados para prever, prevenir y atajar en sus fuentes las causas de la reducción o pérdida

---

Lo que Indonesia  
haga o deje de hacer  
con sus bosques  
influye positiva o  
negativamente en el  
alcance de los logros  
internacionales

---

significativa de la diversidad biológica. Mientras que la Agenda 21 se refiere al plan de acción que los Estados deberían llevar a cabo para transformar el modelo de desarrollo actual (basado en la explotación de los recursos como si fueran ilimitados) y conformar un nuevo modelo de desarrollo que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer los recursos de las generaciones futuras.

Es así que *grosso modo* se ha mostrado la manera en que el medio ambiente y los bosques adquirieron importancia en la esfera del sistema internacional; sin embargo, falta conocer el papel específico de los recursos forestales en la consecución de algunos acuerdos internacionales y que los ha llevado a convertirse, como en ningún momento de la historia, en asuntos primordiales de la agenda política internacional.

### **Los bosques en la agenda política internacional**

El CMNUCC nace con la finalidad de servir de mecanismo multilateral para lograr: “La estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático”. Para alcanzar el objetivo se estableció “un plazo de tiempo suficiente para que los ecosistemas puedan adaptarse naturalmente al cambio climático”. Con lo anterior se busca que “la producción alimenticia no se sea amenazada y que el desarrollo económico pueda continuar de una manera sostenible”.<sup>16</sup>

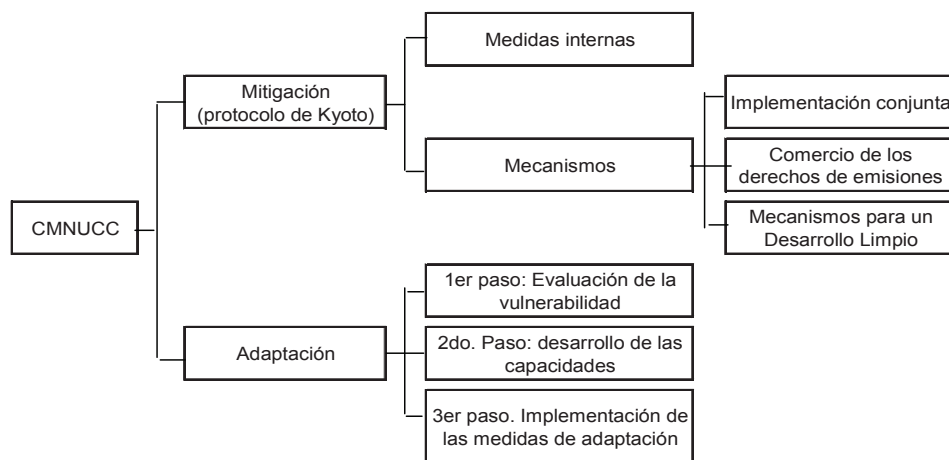
Bajo la CMNUCC, los países desarrollados<sup>17</sup> se comprometieron a reducir sus emisiones de dióxido de carbono para el año 2000 a los niveles generados en 1990. No obstante, la falta de compromiso real

entre los Estados miembros de Naciones Unidas generó que en 1997 se estableciera el Protocolo de Kyoto. Este acuerdo internacional busca revertir los efectos del cambio climático reduciendo las emisiones, durante el periodo de 2008 a 2012, por los menos 5.2 por ciento de la cantidad emitida en 1990.

Las estrategias complementarias acordadas en la CMNUCC y el Protocolo de Kyoto para enfrentar el cambio climático son la mitigación y la adaptación. La primera se refiere a toda intervención del hombre para reducir la emisión de dióxido de carbono en su fuente de origen o para incrementar los sumideros de carbono, y la segunda “se refiere a los ajustes en los sistemas naturales o humanos en respuesta a los estímulos climáticos o a sus efectos, con el fin de disminuir el daño que ocasionan o, aprovechar sus beneficios”.<sup>18</sup>

La figura 1 muestra las dos medidas adoptadas por la CMNUCC: la mitigación y la adaptación. En ambas los bosques tienen un papel importante. En la primera, donde se abarca el plan de acción del Protocolo de Kyoto los bosques son esenciales, pues contribuyen “a capturar carbono de la atmósfera durante el periodo de crecimiento de los árboles y retenerlo en la biosfera (biomasa y suelo)” funcionando así como sumideros naturales;<sup>19</sup> empero, al mismo tiempo, “la deforestación y la degradación forestal contribuyen en un 24 por ciento a las emisiones antropogénicas de carbono y en un 18 por ciento al total combinado de las emisiones de gases de efecto invernadero”.<sup>20</sup> Es decir, la destrucción de los bosques contribuye a agravar el problema, mientras que el manejo adecuado ayuda a reducir los gases de efecto invernadero del planeta. En este sentido, resulta conveniente su preservación e incremento.

Figura 1



Fuente: Inforesources Focus, (2004).

En la segunda (adaptación) los ecosistemas forestales también desarrollan un papel relevante pues, según Schoene y Netto, los bosques son muy sensibles al cambio climático; en este sentido, afirman los autores, podríamos esperar dos tipos de respuestas por parte de los bosques: 1. Los que no podrían adaptarse a los efectos del calentamiento global como por ejemplo “los incendios, las plagas, las enfermedades y la escasez de nutrientes y de agua” y 2. Los que pueden salir beneficiados de “periodos de crecimientos más largos y temperaturas más cálidas”.<sup>21</sup>

En este sentido, conociendo la importancia de los recursos forestales en la fase de mitigación y en las posibilidades que se esperan en la adaptación, los expertos deberán realizar una evaluación exhaustiva de la vulnerabilidad del total de los recursos forestales; luego los gobiernos tendrán que poner en marcha las capacidades con las que cuentan cada país —bajo la directriz de acuerdos internacionales que vinculen la cooperación entre las naciones— y por último, implementar las medidas de adaptación necesarias. Esto se

realiza con el fin de mantener la función de sumidero que proporcionan los bosques, junto con sus beneficios adicionales, para evitar así las externalidades negativas que se generan.

El Protocolo de Kyoto tiene dos opciones para alcanzar el objetivo planteado: 1. Las medidas internas, como pueden ser cambios en las actividades económicas (reducción en la producción y el consumo, inversiones en tecnología limpia) y la creación de sumideros de carbono, y 2. Los mecanismos flexibles,<sup>22</sup> los cuales abren la posibilidad de que las naciones industrializadas continúen su ritmo de producción interna, siempre y cuando financien proyectos de tecnología limpia en otros países (tanto desarrollados como no desarrollados) o comprando bonos a las naciones con excedentes de derecho de emisión.<sup>23</sup>

De manera formal el Protocolo de Kyoto sólo propone plantar nuevos árboles concebidos para absorber el dióxido de carbono,<sup>24</sup> práctica que en la actualidad se encuentra difundida por todos los miembros de este acuerdo como una medida de mitigación y



que se puede realizar tanto por las medidas internas como por los mecanismos de desarrollo limpio. Sin embargo, aunque las plantaciones de árboles parece ser una medida certera como creación de sumideros de carbono, resulta necesario hacer una reflexión: el protocolo sólo indica la plantación de recursos forestales como una acción de mitigación, pero deja de lado otras medidas como pueden ser la conservación de los bosques tropicales,<sup>25</sup> la prevención de la deforestación, la lucha contra los incendios forestales, la restauración de los bosques degradados, entre otros.

Lo anterior lleva a determinar que: 1. Sólo se está pensando en la capacidad de sumidero que tiene los bosques y se están olvidando de las múltiples funciones que desarrollan. 2. El beneficio sería mayor si se adoptaran todas las medidas que procurara la preservación de los bosques naturales y no sólo incentivar las plantaciones. 3. No se están tomando en cuenta las medidas de prevención, de incendios, plagas, deforestación ilegal, entre otros. Con la ausencia de esta medida, de manera indirecta, también se están incluyendo las externalidades negativas de los bosques (emisión de carbono). No obstante la debilidad de la propuesta del acuerdo, queda clara la relevancia de los bosques para alcanzar el objetivo del Protocolo de Kyoto.

Por su parte, los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas surgen en el año 2000 como un acontecimiento fundamental en la historia de esta organización supranacional. Plantea ocho objetivos para alcanzar, en un plazo de 15 años (2015), la paz, la seguridad, el desarrollo, los derechos humanos y las libertades fundamentales en todo el mundo. Las metas establecidas son: 1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre; 2. Lograr la enseñanza primaria universal; 3.

Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer; 4. Reducir la mortalidad infantil; 5. Mejorar la salud materna; 6. Combatir el VIH/sida, el paludismo y otras enfermedades; 7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente; 8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

Se puede decir que los puntos 1, 4, 5, 6 y 7 mantienen una relación directa e indirecta con los bosques. Los cuatro primeros por la relación de los bosques con el bienestar y la salud humana y el séptimo por su calidad de recurso natural.<sup>26</sup>

Sobre el punto 1, podemos afirmar que básicamente todos necesitamos de los bosques para vivir, sin embargo un importante porcentaje de la población depende directamente de los bosques como medio de subsistencia pues obtiene de ellos su alimento,<sup>27</sup> su ingreso económico (cazadores y recolectores de productos madereros y no madereros) y su abrigo. Así, una forma de mitigar el hambre y la pobreza es mantener el bienestar de los bosques, mientras que la reducción de los bosques empeora la situación.

En los puntos 4, 5 y 6, Colfer, Sheil, Kaimowitz y Kishi, sostienen la tesis de que “las actividades forestales afectan la salud y la salud humana afecta a las actividades forestales”.<sup>28</sup> Así, si bien es cierto que las comunidades que adquieren el sustento de los bosques encuentran en él tanto focos de infecciones (el virus del ébola, el paludismo, el VIH sida, entre otros), también es cierto que en los bosques está el remedio, el tratamiento de estas afecciones, pues ahí mismo se encuentra una gran variedad de plantas medicinales y de beneficios naturales para la salud física y mental. Estos dos últimos aspectos son importantes especialmente porque estas comunidades, a causa de su lejanía, carecen de servicios médicos

formales. Sin olvidar que muchos de los productos farmacéuticos que se utilizan en la industria médica occidental son extraídos de los bosques. En este sentido, los bosques funcionan como fuente de material farmacéutico, lo que indudablemente cumple un papel fundamental en el cuidado de la salud humana.

En relación al punto 7, el cual se refiere a garantizar el desarrollo del medio ambiente, el bosque como recurso natural esencial y bien público mundial se debe procurar su mantenimiento, con el único objetivo de garantizar la sostenibilidad, para el bienestar primeramente de los seres vivos y en segundo lugar como sustento del desarrollo económico.

En suma, las características propias de los bosques los han llevado a situarse como un asunto relevante, irremplazable y esencial dentro de los principales acuerdos internacionales, pues de ellos depende la vida. Por un lado, los recursos forestales absorben el dióxido de carbono y lo intercambian por oxígeno (purificación del aire), regulan el balance del agua y la temperatura de la tierra (al facilitar la infiltración de los mantos freáticos), además de que permiten la proliferación de una gran diversidad biológica.<sup>29</sup> Por otro lado, Schoene y Netto afirman que:

60 millones de indígenas que habitan en los bosques dependen enteramente de éstos y de sus productos; 1,200 millones de personas en los países en desarrollo obtienen alimentos de los árboles, y por lo menos 70 por ciento extrae de los bosques sus únicas medicinas; y más de 2000 millones de personas usan principalmente leña para cocinar y calentarse.<sup>30</sup>

En este sentido, si los bosques son tan necesarios para la vida e indispensables para alcanzar algunos acuerdos internacionales ¿cómo es que a algunos países pareciera no importarles?, ¿cuáles son los usos domésti-

cos que se le da a los bosques para que la cubierta forestal continúe disminuyendo?, ¿por qué si Indonesia se comprometió en los acuerdos internacionales le es fácil no acatarlos?

## El manejo forestal de Indonesia

En 1999 la Ley Forestal de Indonesia se reformó conforme a los principios del desarrollo sustentable. Desde el punto de vista teórico, un edicto legal de estas características es capaz de mediar entre los dueños de la superficie forestal, las fuerzas del mercado, la comunidad que habita en ellos y la sociedad civil en general, para que ninguno de ellos sobrepase, en su afán de ejercer sus derechos, los derechos de los demás.

Una ley forestal integral regida bajo los principios del desarrollo sustentable podría asegurar la permanencia de los bosques y con ello mantener y aumentar las externalidades positivas y evitar las negativas. Empero, en la práctica las cosas no funcionan así. Indonesia sigue sufriendo malos manejos de los bosques, con una de las tasas de deforestación más altas a escala global. La incongruencia entre los propósitos de la ley, los compromisos internacionales y sus resultados concretos, lleva a indagar sobre la situación real del manejo forestal de este país.

La mejor manera de conocer lo anterior es haciendo una revisión de las variables que tienen relación directa con el manejo forestal, tales como la superficie forestal, la tasa de deforestación, la producción nacional, el desarrollo de la industrial forestal y el comercio internacional. Cabe señalar que en este trabajo el análisis se realizará en su mayor parte en el periodo 1990-2000, por la disponibilidad de los datos.

La superficie territorial mundial consta de 131'396,180 km<sup>2</sup>, de los cuales sólo 30 por ciento están cubiertos de bosque. Los bosques tropicales y subtropicales comprenden 56 por ciento de los bosques del mundo (selvas); y los bosques templados y boreales, 44 por ciento.<sup>31</sup>

Los países que poseen mayor superficie forestal en el planeta son: Rusia, Brasil, Canadá, Estados Unidos, China, Australia, República Democrática del Congo, Indonesia, Perú y la India. Juntos abarcan 66.3 por ciento de la cubierta de bosque del mundo. Todos estos países son miembros de Naciones Unidas y todos, a excepción de Estados Unidos y Australia, ratificaron el Protocolo de Kyoto.

El cuadro 1 muestra a los 10 países con mayor superficie de bosque en el mundo, en el periodo de 1990-2005. Podemos observar que Indonesia es el séptimo país con más cubierta forestal del planeta. De la misma manera, el cuadro señala que en seis de las 10 naciones disminuyó, durante esta fecha, su área de bosque. Mientras que en el grupo restante todos la incrementaron

y Canadá la mantuvo. Resulta interesante que los países con mayores niveles de deforestación sean Brasil e Indonesia; en valores relativos, el país que se está acabando más rápidamente sus bosques es Indonesia: 1.7 de deforestación en el periodo de 1990-2000 y 2.0 del 2000 al 2005, ambos en porcentaje promedio anual.

Si bien es cierto que Indonesia reformó su Ley Forestal en 1999 bajo principios sustentables, la tasa de deforestación posterior a esta fecha no disminuyó, incluso aumentó tres décimas. En este punto cabe hacer una aclaración, pues según datos de la *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) Indonesia es uno de los primeros países con mayor superficie de plantaciones de árboles.<sup>32</sup> Esto nos lleva a pensar que si los programas estatales de plantaciones en Indonesia están tan avanzados y las tasas de deforestación son tan altas, existen factores muy demandantes tanto de madera como del uso de la tierra para otros fines en este país.

De cualquier manera, es importante señalar que según Humphreys, las planta-

Cuadro 1

Países	Años/ 1 000 de hectáreas de bosques			Cambio en el área de bosque anual 1990-2000		Cambio en el área de bosque anual 2000-2005	
	1990	2000	2005	1 000 ha/año	%	1 000 ha/año	%
Rusia	808,950	809,268	808,790	32	n.s.	-96	n.s.
Brasil	520,027	493,213	477,698	-2,681	-0.5	-3,103	-0.6
Canadá	310,134	310,134	310,134	0	0.0	0	0.0
Estados Unidos	298,648	302,294	303,089	365	0.1	159	0.1
China	157,141	177,001	197,290	1,986	1.2	4,058	2.2
Australia	167,904	164,645	163,678	-326	-0.2	-193	-0.1
R. Dem. del Congo	140,531	135,207	133,610	-532	-0.4	-319	-0.2
Indonesia	116,567	97,852	88,495	-1,872	-1.7	-1,871	-2.0
Perú	70,156	69,213	68,742	-94	-0.1	-94	-0.1
India	63,939	67,554	67,701	362	0.6	29	n.s.

s.n. cifra relativamente baja

Fuente: Tablas mundiales de la evaluación de los recursos forestales mundiales, en: <http://www.fao.org/forestry/site/fra2005/es/>.



ciones forestales atienden las necesidades comerciales pero no son una alternativa para la sustentabilidad de los bosques, en primer lugar porque no proveen de todos los bienes y servicios que los bosques naturales ofrecen: “no mantienen el mismo nivel de biodiversidad, no pueden asegurar la provisión de productos no madereros (nueces, hongos, orégano, entre otros) y no proveen de los mismo servicios de cultura, espiritualidad y recreación que tiene los bosques naturales”.<sup>33</sup> En segundo lugar, porque no pueden asegurar la absorción de dióxido de carbono cuando son cortados prematuramente, por lo que sólo resuelven la parte comercial.

Hasta aquí queda claro que Indonesia está reduciendo sus bosques y aumentando sus plantaciones de árboles. Ahora, lo que interesa es conocer con qué fines está tomando dichas decisiones. A través de los años, diversos estudios científicos han concluido que la expansión agrícola es una de las principales causas de la deforestación de los bosques. Según datos de la FAO, las tierras agrícolas se están expandiendo en casi 70 por ciento de los países, declinando en un 25 y manteniéndose sin cambios en el restante 5 por ciento. En las dos terceras partes de los países donde la tierra agrícola se expandió, el área forestal decreció, pero en la otra tercera parte de los bosques se están incrementando. En 60 por ciento de los países donde la tierra agrícola está decreciendo, los bosques se están expandiendo, mientras que en el restante 36 por ciento, los bosques están siendo reducidos.<sup>34</sup> Veamos cuál es la situación de Indonesia con relación a la agricultura.

Como se puede observar en el cuadro 2, en 1990 la superficie agrícola de Indonesia era de 45,083 miles de hectáreas. En los dos primeros años la superficie disminuyó cuatro por ciento, sin embargo a partir de

1993 inició una tendencia con subidas y bajadas que concluyo de 1997 al 2000 en un incremento positivo. En general, durante este periodo la superficie agrícola disminuyó 0.07 por ciento en promedio anualmente. Lo anterior lleva a concluir que en Indonesia la expansión de la tierra agrícola no es la causa de la deforestación de los bosques.

Cuadro 2  
Superficie agrícola de Indonesia  
(1,000 ha): 1990-2000

Año	Hectáreas
1990	45,083
1991	41,524
1992	41,351
1993	42,016
1994	41,971
1995	42,187
1996	42,163
1997	42,422
1998	42,922
1999	43,923
2000	44,777
Crec. prom. anual	-0.07
Crec. absoluto	-306

Fuente: [www.fao.org/FAOSTAT](http://www.fao.org/FAOSTAT).

Por otro lado, Samuelson y Nordhaus nos dicen que la capacidad productiva de un país depende “del tamaño de la población activa, de la cantidad y de la calidad del *stock* de capital, de los conocimientos técnicos del país, así como de la capacidad para utilizarlos y la naturaleza de las instituciones públicas y privadas”.<sup>35</sup>

Dentro de los factores elementales de la producción (tierra, trabajo y capital), la cantidad de superficie forestal es importante para la economía del país por los múltiples productos madereros y no madereros que se comercializan con ellos. Se estima que el sector de los productos forestales

contribuye entre 2 y 3 por ciento del Producto Interno Bruto mundial y representa 3 por ciento del comercio de mercaderías internacionales.<sup>36</sup>

En este sentido, resulta necesario analizar el manejo económico forestal de Indonesia. Semerana y Aroche afirman que: “la industria forestal inicia con la tala de árboles y procesamiento en diferentes tipos de cortes, la producción de pulpa y de papel, aglomerado, y otras”.<sup>37</sup> Dentro de la industria forestal podemos distinguir dos grandes ramas: 1. La industria de bienes intermedios y 2. La industria de la transformación.

Cuadro 3

Año	Producción de la industria de bienes intermedios		Producción de la industria de la transformación	
	Indonesia	México	Indonesia	México
	Miles de metros cúbicos		Miles de toneladas métricas	
1990	770,016	188,986	9,630	15,644
1991	772,442	188,513	11,334	15,399
1992	759,545	188,707	14,941	14,585
1993	745,336	183,570	17,504	12,415
1994	713,087	185,320	21,646	12,465
1995	694,419	187,110	25,338	15,437
1996	702,654	191,712	31,587	15,896
1997	682,927	198,245	36,745	17,228
1998	661,649	203,187	32,596	18,722
1999	631,540	205,040	39,971	18,730
2000	589,026	206,024	54,747	22,109
Total	7,722,641	2,126,414	296,039	178,630
Crec. prom. anual	-2.6	0.9	19	3.5

Fuente: [www.fao.org/FAOSTAT](http://www.fao.org/FAOSTAT).

En el cuadro 3 podemos ver un comparativo en la producción de dos países: Indonesia y México. La pertinencia de hacer una comparación es clarificar el panorama de Indonesia y tener una referencia. Ubicar el manejo productivo de Indonesia respecto

a nuestro país tiene sentido porque, según datos del Banco Mundial, en el periodo de 1990-2000 México presentó una tasa de deforestación de 1.2 por ciento promedio anual, es decir, similar a la de Indonesia y porque además cuenta con la mitad de la superficie forestal de dicha nación (lo que permitirá comparar datos).

Aunque las dos industrias tienen diferentes sistemas de medidas, se puede observar que la mayor fuerza productiva de Indonesia se encuentra en la industria de bienes intermedios, pues las proporciones entre ellas son enormes; aunque evidentemente el crecimiento promedio anual es mayor en la industria de la transformación (19%), mientras que en la primera la producción en el periodo decreció. Se aprecia que la producción de este país es relativamente alta cuando lo comparamos con México, pues aunque Indonesia cuenta con el doble de área forestal que México, la producción de la industria de bienes intermedios durante este periodo fue tres veces superior en Indonesia. En cuanto a la industria de la transformación, la producción total de México (en el periodo) representa 60 por ciento de la producción de Indonesia. Sin embargo, no debemos olvidar que según el Banco Mundial México tiene mayor grado de desarrollo económico (medio) que Indonesia (bajo), lo que significa que México tiene factores productivos más modernos, lo que implica ventajas productivas.

Hasta aquí tenemos un dato importante en relación a la producción, se puede asegurar que Indonesia tiene volúmenes relativamente altos de producción maderera. Sólo falta analizar el comercio exterior para conocer la postura de Indonesia en el comercio internacional. Al mismo tiempo, resulta interesante saber si con la producción interna satisface la demanda nacional de este producto.

## Cuadro 4

Comercio total de productos forestales, cifras acumuladas, miles de dólares: 1990-2000

Países	Exportaciones	Importaciones	Total	Saldo
Brasil	130'591,818	36'325,078	166'916,896	94'266,740
Canadá	1,032'771,105	139'489,592	1,172'260,697	893'281,513
Indonesia	182'123,889	44'317,803	226'441,692	137'806,086
Japón	87'668,365	647'955,249	735'623,614	-560'286,884
Estados Unidos	778'158,559	876'137,280	1,654'295,839	-97'978,721

Fuente: www.fao.org/FAOSTAT.

En el cuadro 4, tenemos cuatro de los 10 países con mayor superficie forestal del mundo, más Japón por ser, junto con Estados Unidos, los más grandes consumidores de productos forestales del planeta. Podemos ver que Indonesia, con menor superficie forestal que Brasil (el segundo con mayor extensión forestal en el planeta), tiene intercambios comerciales más altos. El comercio exterior forestal de Estados Unidos y Canadá es muy superior al de Indonesia, pero no debemos olvidar que los dos primeros son países de desarrollo económico alto mientras que Indonesia tiene desarrollo bajo, y esto lo pone en desventaja en cuanto a tecnología, infraestructura y escala de producción se refiere. También se puede observar que Indonesia satisface con poco más de 70 por ciento a la demanda interna, cosa que no ocurre con los Estados Unidos y con Japón. De esta manera podemos afirmar que Indonesia es un país altamente competitivo en el mercado internacional maderero.

Para concluir con el factor económico que genera el sector forestal en Indonesia, falta agregar que los bosques también generan empleos y negocios; en este sentido, se estima que 36 millones de los habitantes de este país (17.3 por ciento del total de la población) laboran de manera directa e indirecta en esta actividad.<sup>38</sup>

Como se puede ver, la deforestación en Indonesia tiene una causa económica;

a pesar de que es un país no desarrollado, tiene un importante lugar en el comercio internacional forestal. No obstante, cabe hacer una reflexión: partiendo del hecho de que Indonesia es un país de desarrollo económico bajo, podemos deducir que gran parte de su población vive en la pobreza; en este sentido, la política económica que el gobierno de Indonesia está empleando (fortalecer la industria maderera), a mediano plazo va a resultar contraproducente, pues recordemos que cuando las proporciones de tala de árboles son superiores a la capacidad de auto-renovación, los bosques no se regeneran. Por lo tanto, poco a poco se estará empeorando la situación de la población más vulnerable.

Aquí resulta necesaria una pregunta: ¿por qué si Indonesia forma parte de la ONU y del Protocolo de Kyoto no cumple con sus compromisos? La respuesta la podemos entender a través de dos teorías de las relaciones internacionales: el realismo y los regímenes internacionales.

La primera parte del supuesto es que los Estados son los principales actores en el sistema internacional y que la prioridad de los países es asegurar la sobrevivencia de sus habitantes. Afirman que la autoayuda es la principal acción en el sistema internacional, el cual —sostienen— es anárquico. En este sentido, los Estados continuamente están buscando sus intereses (poder), lo que los hace entrar en una

## Análisis

competencia continua, que implica que no exista una armonía natural de intereses que los estimule a cooperar.<sup>39</sup>

Con base en los supuestos de la teoría realista, ningún país es capaz de anteponer los intereses colectivos a los individuales, pues procuran “asegurar” primeramente la sobrevivencia de sus habitantes. Así, bajo tales condiciones se genera un clima de desconfianza en el otro que les imposibilita cooperar por un bien público mundial que en el corto plazo amenaza, de alguna manera, su estabilidad nacional. Aun cuando en el mediano y largo plazo tanto los beneficios como los perjuicios se multipliquen.

Por su parte, la teoría de los regímenes internacionales parte del supuesto que los Estados son esencialmente egoístas y que se desenvuelven en un sistema internacional anárquico. Por lo que, ante la necesidad de dar solución a los problemas que se presentan —como puede ser el cambio climático o reconocer los bosques como bienes públicos mundiales— los Estados buscan la creación de regímenes internacionales. Lo anterior, con la intención de compartir información, realizar acuerdos y reducir los costos de transacción, para dar una solución más efectiva al problema presentado.<sup>40</sup>

Sin embargo, como bien afirman los seguidores de esta escuela, existen algunas cuestiones que enturbian la realización de los regímenes, tal es el hecho de que no existe una autoridad mundial para imponer reglas o castigos sobre el uso de los bienes público globales a los más 180 países concientes que no pueden ser legalmente obligados a obedecer un compromiso internacional.

Al mismo tiempo, se corre el riesgo que dentro de los regímenes internacionales se presente el problema de los *free rider*, es

decir, que los gobiernos sean deshonestos y establezcan acuerdos que no tienen la intención de cumplir. En este sentido, “siempre estará la incertidumbre de si los gobiernos mantendrán los compromisos o no”.<sup>41</sup> En este sentido, Indonesia no solamente se comporta como un *free rider*, sino que también contribuye al daño de este bien público mundial.

## Conclusión

Multiplicidad de factores, desde las dos últimas décadas, han posicionado a los bosques dentro de la agenda internacional. En la actualidad, los representantes de los países miembros de Naciones Unidas han creado regímenes, acuerdos, objetivos y principios encaminados a proteger y aumentar la superficie forestal del mundo. El cumplimiento de lo anterior no es un asunto fácil, pues los bosques tienen la característica de ser bienes apropiables, es decir, con un valor monetario. Por lo que a los gobiernos les es difícil prescindir de las contribuciones que el sector forestal hace al PIB nacional. Tal es el caso de Indonesia. Mientras que otros países, como Estados Unidos y Japón, siendo los más grandes consumidores de productos madereros del mundo y manteniendo una tasa de deforestación cero, sostienen su mercado interno mediante las importaciones, es decir, a costa de acabarse los bosques de los vecinos.

Sin embargo, el hecho de que los bosques se encuentren como asunto prioritario en la agenda internacional no sólo se debe a su condición de beneficios (que son muchos y esenciales para la vida misma), sino por los perjuicios que conlleva su desaparición (que indudablemente, incide de manera directa sobre el deterioro ambiental y humano) y por su calidad de bienes

privados, es decir, que se rigen bajo la ley de la oferta y la demanda.

En la mayoría de los casos, el valor monetario resulta ser la principal causa de la disminución de la superficie forestal. Pues además de ser una fuente de trabajo para un porcentaje relativamente importante de la población mundial, el mercado forestal atrae fuertes dividendos económicos.


Destruir los bosques es devastar la vida misma. No se está hablando solamente de socavar la existencia de las personas que dependen directamente del bosque para su alimento, ingreso económico y abrigo (pues no será la primera vez que los más pobres sean de nuevo los relegados), sino de todos los seres vivos, incluyendo la tierra que los sostiene.

En cuanto a Indonesia, es evidente que ve en los recursos forestales una ventaja comparativa con un importante peso en la actividad económica del país y como fuente de ingreso. Prueba de ello son la producción, la generación de empleo y el nivel que ocupa en el mercado internacional forestal.

Por tal motivo, es obvio que Indonesia está dejando de lado las prácticas de sustentabilidad a las que se comprometió ante la Cumbre de Río, los compromisos hechos en el Protocolo de Kyoto y lo acordado dentro de los ODM. Por el momento prioriza los intereses nacionales antes que los internacionales, aunque esto vaya, en el mediano y largo plazo, en detrimento de las condiciones de vida de sus habitantes con menor poder adquisitivo.

Para Indonesia participar en los acuerdos internacionales protectores de los bosques representa: 1. Un mero acto protocolario, 2. Cuidar la imagen ante la opinión pública, especialmente las ONG, y 3. Mantenerse dentro de la política internacional como un miembro “activo”.

En este sentido, Indonesia toma de los acuerdos internacionales sólo los beneficios. Las obligaciones las puede evadir en tanto no exista un edicto legal mundial con poder de coacción y castigo. Mientras, los países siempre estarán tentados a comportarse como *free riders* y serán incapaces de dar seguimiento a los compromisos acordados.

En suma, la importancia de los bosques es definitiva, mientras que los acuerdos internacionales son imperfectos y la visión de los países miembros es corta. 

## Notas

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre; lograr la enseñanza primaria universal; promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer; reducir la mortalidad infantil; mejorar la salud materna; combatir el VIH/sida, el paludismo y otras enfermedades; garantizar la sostenibilidad del medio ambiente; fomentar una asociación mundial para el desarrollo.
2. Tablas mundiales de la evaluación de los recursos forestales mundiales, en: <http://www.fao.org/forestry/site/fra2005/es/>
3. Véase Kegley y Wittkopf, 1997: 2-3.
4. Véase Kegley y Wittkopf, 1997: 3.
5. Véase Greene, 2001: 389.
6. Véase Heidenheimer, Hecló y Teich, 1990: 308.
7. Véase Fossaert, 1994: 315-316.
8. Véase Gore, 1993: 15-27.
9. Véase Khagram, Riker y Sikink, 2002: 1-5.
10. Véase Greene, 2001: 388.
11. Véase Greene, 2001: 392.
12. Véase Alonso y Sevilla, 2000: 51.
13. Inforesources Focus (2004), “Cambio climático, poblaciones rurales y recursos forestales”, en: <http://www.inforesources.ch>.
14. El desarrollo sustentable de un bosque es un proceso dinámico mediante el cual la utilización de los recursos naturales, la realización de la inversión, la orientación del desarrollo tecnológico y la estructura institucional están continuamente cambiando para mantener la armonía y mejorar las potencialidades presentes y futuras de la biosfera para cubrir las necesidades humanas y sus aspiraciones (Gómez-Pompa y del Amo, 1994: 163).
15. CEPAL/PNUMA, 2001: 297.



16. Secretaría de la Convención Marco de Naciones Unidas y el Cambio Climático (2007), en: <http://www.fao.org/forestry/site/6838/es/page.jsp>.
17. Por ser los emisores de 60 por ciento de los gases de efecto invernadero.
18. Inforesources Focus (2004), "Cambio climático, poblaciones rurales y recursos forestales", en: <http://www.inforesources.ch>.
19. Inforesources Focus (2004), "Cambio climático, poblaciones rurales y recursos forestales", en: <http://www.inforesources.ch>.
20. Schoene, D. y M. Netto (2005), en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0413s/a0413s02.htm>.
21. Schoene, D. y M. Netto (2005), en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0413s/a0413s02.htm>.
22. a) Aplicación conjunta: un país desarrollado invierte en otro país en desarrollo, en proyectos de energía limpia. El inversor obtiene certificados para reducir emisiones a un precio menor de lo que le habría costado en el ámbito nacional, y el país receptor se beneficia de la inversión y la tecnología; b) Mecanismo de desarrollo limpio: un país desarrollado invierte en tecnología de desarrollo limpio en un país en vías de desarrollo. El recorte de la contaminación derivado de esta inversión se documenta en un certificado que la compañía puede intercambiar por derechos de emisión del país de origen. c) Comercio de emisiones (mercado similar al de futuros): los países que emitan por debajo del límite impuesto por el protocolo pueden vender sus excedentes de "derecho de emisión" a aquellos países que lo excedan.
23. Cabe aclarar que la inversión puede ser sobre cualquier recurso natural, pero este trabajo sólo se enfocará en los bosques.
24. Schoene, D. y M. Netto (2005), en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0413s/a0413s02.htm>.
25. Moutinho P., M. Santilli, L. Schwartzman y Rodríguez (2005), "Por qué ignorar la deforestación tropical? Una propuesta de incluir la conservación de los bosques en el protocolo de Kyoto", en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0413s/a0413s02.htm>.
26. Colper C., D. Sheil, D. Kaimowitz, y M. Kishi (2005), en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0413s/a0413s02.htm>.
27. Aunque en la actualidad ninguna comunidad depende cien por ciento de la recolección de los recursos forestales, según la FAO "los alimentos silvestres siguen suministrando la mayor parte de la grasa animal, las proteínas y los minerales en el régimen alimentario de millones de personas" (Colper, C., D. Sheil, D. Kaimowitz y M. Kishi, 2005).
28. Colper, C., D. Sheil, D. Kaimowitz, y M. Kishi (2005), en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0789s/a0789s02.htm>.
29. Ludevid, 1998: 240-247.
30. Schoene, D. y M. Netto (2005), en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0413s/a0413s02.htm>.
31. Véase: [www.fao.org/forestry](http://www.fao.org/forestry).
32. Situación de los bosques del mundo: <http://www.fao.org/forestry>.
33. Humphrey, David (2003), "Life Protective or Carcinogenic Challenge? Global Forest Governance under Advance Capitalism", *Global Environmental Politics*, 3: 2, mayo, The Massachusetts Institute of Technology.
34. FAO, 2003.
35. Samuelson y Nordhaus, 2002: 93.
36. <http://www.fao.org/forestry/foris/webview/forestry2/index.jsp?siteId=1280&langId=1>.
37. Semerena y Aroche, 2000: 29.
38. Masripatin, 2005.
39. Del Arena, 1993: 141-143.
40. Keohane, 1984: 145.
41. Keohane, 1984: 182.

## Bibliografía

- Alonso, Antonio y Eduardo Sevilla, "El discurso ecotecnocrático de la sostenibilidad", Bárcenas, Iñaki, Pedro Ibarra y Mario Subyaga (eds.), *Desarrollo sostenible un concepto polémico*, Universidad del País Vasco, País Vasco, 2000.
- CEPAL, *Equidad, desarrollo y ciudadanía*, Alfaomega, Bogotá, Colombia, 2001.
- Colper, C., D. Sheil, D. Kaimowitz y M. Kishi, "Los bosques y la salud humana en las zonas tropicales: algunas conexiones importantes", *Unalyva*, Roma, núm. 222, vol. 56, en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0413s/a0413s02.htm>, 2005.
- FAO, "State of the World's Forest", FAO, Roma, Italia, 2003.
- Gómez-Pompa, Arturo y Silvia del Amo, "El manejo sustentable de los bosques", *La diplomacia ambiental, México y la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, Fondo de Cultura Económica, México, 1994.
- Kegley, Charles y Eugene Wittkopf, *World Politics Trend and Transformation*, St Martin's Press, Nueva York, 1997 (6ª edición).
- Khagram, Sanjeev, James Riker y Kathryn Sikkink, *From Santiago to Seattle: Transnational Groups Restructuring World Politics*, University of Minnesota Press, EEUU, 2002.
- Fossaert, Robert, *El mundo en el siglo XXI*, Siglo XXI Editores, Madrid, España, 1994.
- Gore, Albert, *La Tierra en juego*, Emecé Editores, Argentina, 1993.

- Greene, Owen, "Environmental Issues", en Baylis, John y Steve Smith, *The Globalization of World Politics*, Oxford University Press, Nueva York, 2001 (2ª edición).
- Heidenheimer, J. Arnold, Hugo Hecló y Carolyn Teich Adams, *Comparative Public Policy: The Politics of Social Choice in America, Europe and Japan*, St. Martin's Press, Nueva York, 1990.
- Masripatin, N., "Preparando el terreno: disposiciones de Indonesia para la ejecución de proyectos forestales del mecanismo para un desarrollo limpio", *Unasylva*, Roma, núm. 222, vol. 56, en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0413s/a0413s02.htm>, 2005.
- Moutinho, P., M. Santilli, L. Schwartzman y Rodríguez, "¿Por qué ignorar la deforestación tropical? Una propuesta de incluir la conservación de los bosques en el protocolo de Kyoto", *Unasylva*, Roma, núm. 222, vol. 56, en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0413s/a0413s02.htm>, 2005.
- Muriuki, J., "Los bosques como farmacopea: identificación de nuevos tratamientos para el paludismo basados en la utilización de las plantas", *Unasylva*, Roma, núm. 222, vol. 56, en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0413s/a0413s02.htm>, 2005.
- Samuelson, P. y W. Nordhaus, *Economía*, McGraw-Hill, España, 2002.
- Semerena, R. y F. Aroche, *El sector forestal mexicano: paradojas de la explotación de un recurso natural*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2000.
- Schoene, D. y M. Netto, "¿Qué significa el Protocolo de Kyoto para los bosques y las silvicultura?", *Unasylva*, Roma, núm. 222, vol. 56, en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0413s/a0413s02.htm>, 2005.
- Wilcox, B. A. y B. Ellis, "Los bosques y la aparición de nuevas enfermedades infecciosas en los seres humanos", *Unasylva*, Roma, núm. 222, vol. 56, en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0413s/a0413s02.htm>, 2005.