

DIÁLOGO FORESTAL
GUATEMALA: IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS REDD;
PARA LA CONTEXTUALIZACIÓN Y DISCUSIÓN DE ACTORES EN EL DIÁLOGO
FORESTAL

ELABORADO POR:

Licda. María José Iturbide, MSc

Guatemala, diciembre 2009

DIÁLOGO FORESTAL

GUATEMALA: IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS REDD PARA LA CONTEXTUALIZACIÓN Y DISCUSIÓN DE ACTORES EN EL DIÁLOGO FORESTAL

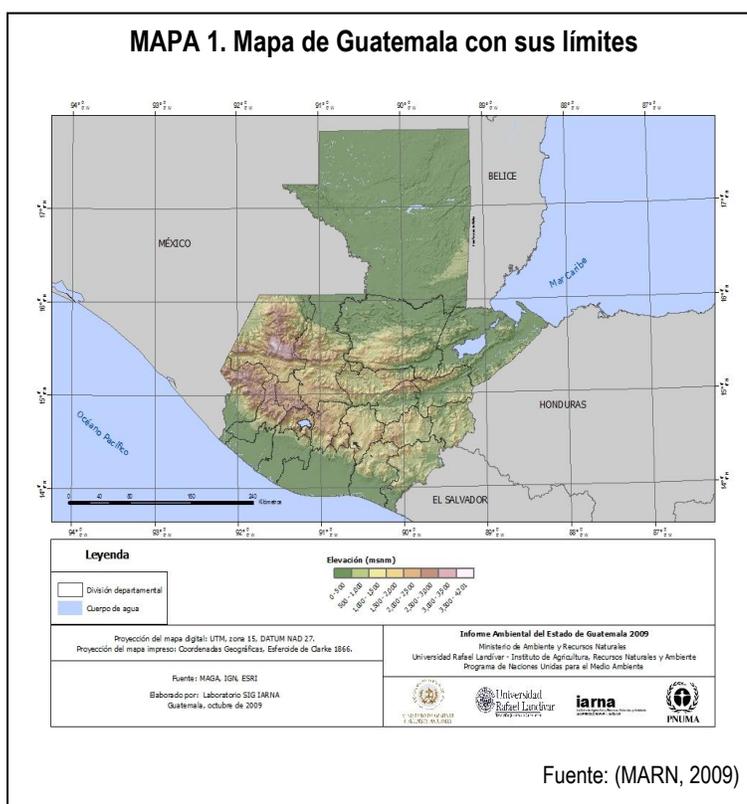
1. INTRODUCCIÓN

El presente documento consiste en una contribución para el Diálogo Forestal sobre la implementación de mecanismos REDD para Guatemala. Este documento presenta en los primeros capítulos (1,2 y 3), una descripción general de Guatemala, desde su contexto histórico, geográfico, social, económico y natural. El capítulo 4 presenta un resumen sobre los drivers de deforestación que existen en Guatemala y el 5 describe el marco político en torno al tema forestal. El eje central del documento sobre el tema REDD, se presenta de los capítulos 6 en adelante y concluye con el capítulo 13 el cual presenta las conclusiones sobre el tema en discusión.

2. CONTEXTO GENERAL (HISTÓRICO Y GEOGRÁFICO)

Oficialmente conocida como República de Guatemala (del náhuatl Quauhtlemallan, "lugar de muchos árboles"). Posee una superficie territorial de 108,889 km², y sus límites están enmarcados por el norte y oeste con México, al sur con el océano Pacífico, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador (Mapa 1).

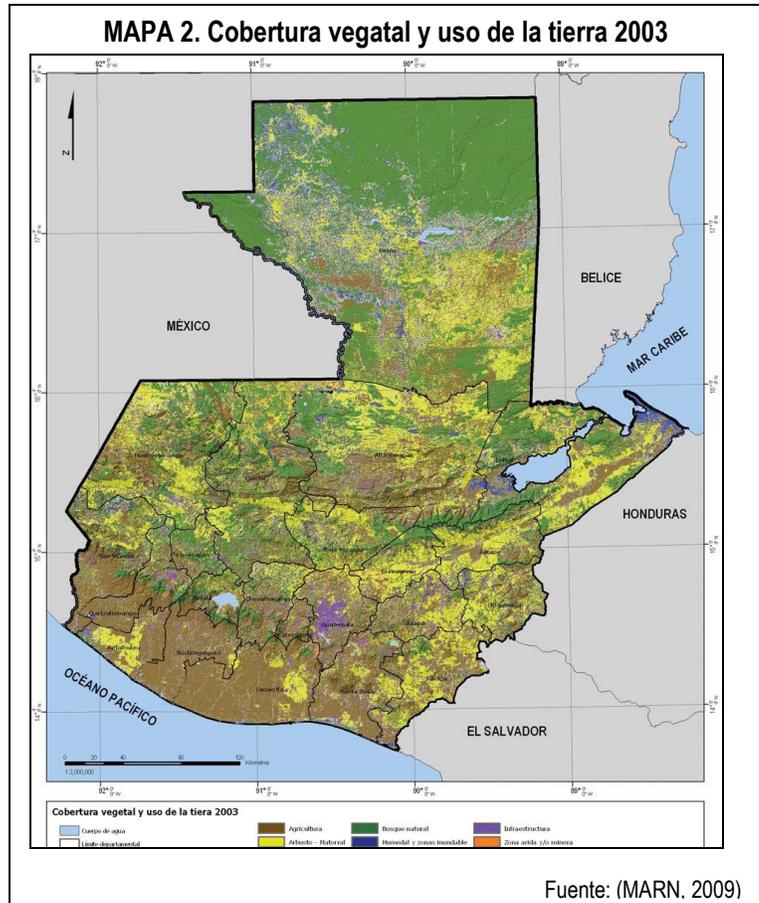
Guatemala es un país con relieve montañoso en casi el 60% de su superficie. Las zonas ecológicas varían desde el nivel del mar hasta aproximadamente 4,211 msnm en el volcán Tajumulco, que es la cima de mayor altitud en Centroamérica. La cadena volcánica en el país registra un total de 37 volcanes de los 68 que posee la región centroamericana. En cuanto a la precipitación pluvial del país, existe variación de una zona a otra desde los 400 hasta aproximadamente 4,000 mm anuales (IARNA/URL & IIA, 2004).



Siendo un país territorialmente pequeño, Guatemala posee una diversidad natural y cultural única en el mundo, teniendo dentro de su territorio 22 comunidades lingüísticas de origen maya, además de pueblos garifunas y xincas (Quezada, Ayala, Arana M., & Martínez, 2008). Su condición de puente entre dos masa continentales, la variedad edáfica, térmica, pluvial y altitudinal entre algunos factores, son los responsables de la existencia de una alta variedad de ecosistemas y de especies. Esta diversidad natural y étnica ha generado distintas formas de interacción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales (IARNA/URL & IIA, 2004).

2.1. Bosques

La cobertura forestal del país es de 4,046,015 hectáreas (37.1% de la superficie total del territorio nacional). Dentro de esta superficie territorial, Guatemala tiene una significativa porción con capacidad de uso forestal¹, en ese sentido, en el estudio de capacidad de uso de la tierra del Instituto Nacional de Bosques (INAB)(2005), ha realizado una separación entre capacidad de uso forestal o aptitud preferentemente forestal (APF), para actividades de producción de bienes maderables y no maderables; y una más general que incluye la producción de bienes y servicios ambientales (BySA). Partiendo de esta categorización, se estima que Guatemala tiene una APF para la producción de bienes y servicios ambientales de 40.16% de su territorio que asciende aproximadamente a 4.32 millones de hectáreas (INAB, 2002). El Mapa 2 muestra la cobertura vegetal y uso de la tierra del 2003.



La cobertura forestal del país se distribuye entre latifoliadas (82.25%), coníferas (9.95%) y mixtos (7.80%). En los bosques de latifoliadas predominan los bosques primarios o maduros (57%), mientras que en los bosques de coníferas y mixtos predominan los bosques secundarios avanzados² (47% y 45% respectivamente). El 41% del bosque está en áreas protegidas, principalmente en las reservas de biósfera Maya y Sierra de las Minas (IARNA/URL, 2009a).

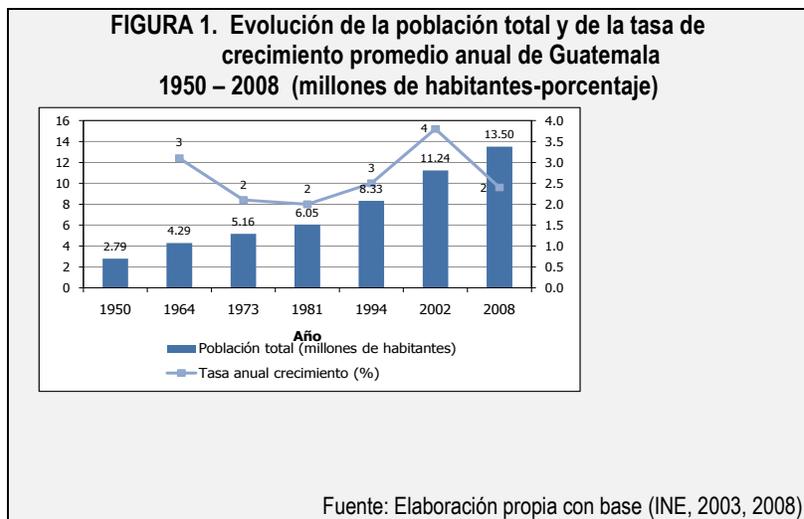
3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE GUATEMALA

3.1. Población

Durante el período del 1900 al año 2000, Guatemala incrementó 12.7 veces su población; de una población estimada en 0.8 millones de habitantes a inicios del siglo XX, pasó a tener casi 2.8 millones de habitantes en el año 1950 y 13.5 millones de habitantes en el año 2008. Entre los años 1994 y 2002 la población del país tuvo una tasa de crecimiento promedio anual de 3.8% -una de las más altas de la región latinoamericana-, calculándose que la población total actual gira alrededor de los 14.0 millones de habitantes y mantiene una tasa anual de crecimiento de 2.2% (INE, 2008) (Figura 1).

¹ Entendiendo por capacidad de uso en términos físicos, el soporte que tiene una unidad de tierra de ser utilizada para determinados usos o coberturas y/o tratamientos.

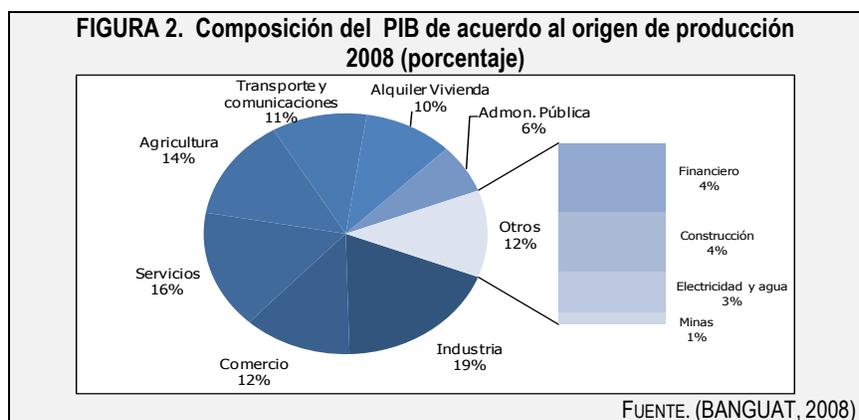
² Bosques con alturas mayores a 5 m y que aún no han llegado a su estado de madurez donde dominan los latizales.



Por otro lado, la dinámica de la población en las últimas dos décadas ha mostrado una tendencia creciente a la urbanización. En efecto, en 1981 una tercera parte de la población total del país residía en área urbana. En 2002 un poco menos de la mitad (46.1%) residía en área urbana. En diez, de los veintidós, departamentos del país la población urbana era menos de una tercera parte. En otras palabras, en la mayoría de departamentos la población era mayoritariamente rural.

3.2. Actividades socioeconómicas

El Producto Interno Bruto (PIB) a precios del año en 2008 ascendió a Q.294,663.5 millones, equivalente a alrededor de US\$37,900.0 millones, lo que convierte a Guatemala en la economía más grande de Centroamérica. La industria (manufacturera) constituye la actividad productiva que más valor agregado genera en el país, representando 19% del PIB a 2008 (Figura 2). Comercio (12%) y servicios (16%) son las dos actividades económicas que siguen en importancia por su aporte al PIB. La agricultura contribuye con 14% de la producción nacional. El PIB está compuesto mayoritariamente por actividades terciarias o de servicios, que representan alrededor de tres quintas partes de la producción nacional de bienes y servicios. Las actividades secundarias constituyen casi una cuarta parte y las actividades primarias aportan 16%.



La población económicamente activa (PEA) prácticamente se duplicó de 1989 a 2006, pasando de 2.9 a 5.5 millones de personas. Durante esos años la participación de las mujeres en la PEA aumentó de 26% a 38%, un fenómeno conocido como feminización del trabajo. El cambio más significativo se produjo en la composición de la PEA urbana y rural. En 1989 la primera representaba 39% y en 2006 el 52%, es decir, la estructura laboral del país dejó de tener un predominio rural para tener uno urbano. Esto concuerda con los cambios de la estructura ocupacional por actividad productiva experimentados en el mismo período. En 1989 la mitad de la PEA se encontraba ocupada en el sector agrícola (50%) y el sector servicios, que incluye comercio, transporte, finanzas y servicios sociales, era el segundo en importancia en ocupación laboral, con 33%. En 2006 la situación se invirtió, pues el sector agrícola representó alrededor de una tercera parte de la población ocupada y los servicios un poco menos de la mitad (44%). El sector de la industria y de construcción, experimentaron cambios mínimos.

3.3. Tenencia de la tierra

a. Demanda de tierras

La desigualdad en el acceso a la tierra se manifiesta en el aumento de la demanda de tierras en el país, como muestra el índice de demanda de tierras, que se refiere a la proporción de tierra de aptitud agrícola relacionada con la cantidad de personas que la demanda bajo patrones productivos de microfincas y subfamiliares. Entre los años 2000 y 2006, este índice aumentó significativamente (127%) en municipios con baja demanda de tierras, pero disminuyó ligeramente en municipios con demanda alta y media de tierras (12 y 9% respectivamente) (Cuadro 1).

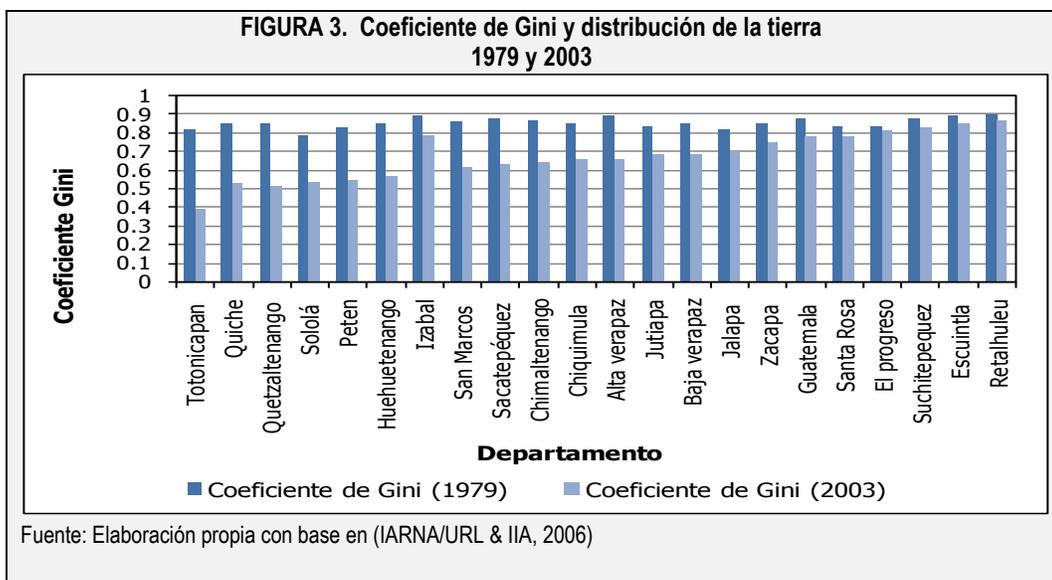
CUADRO. 1 Demanda de tierra por municipio

Municipios	2000	2006	Cambio porcentual
con demanda alta de tierras	139	122	-12
con demanda media de tierras	165	150	-9
con demanda baja de tierras	26	59	127

Fuente: Modificado de (IARNA/URL & IIA, 2006)

b. Desigualdad en el acceso a la tierra.

La falta de acceso a tierras agrícolas de calidad por parte de la gran mayoría de la población más pobre del país, limita las posibilidades para su intensificación productiva y favorece el uso extensivo y especulativo de la misma. La medida más común de la desigualdad de acceso a la tierra lo constituye el coeficiente GINI, definido como la cuantificación del grado de desigualdad en el acceso al recurso tierra en el país. Entre los años 2000 y 2006, este coeficiente disminuyó en 0.29, de 0.94 en el año 2000 a 0.65 en el año 2003 (IARNA/URL & IIA, 2006) (Figura 3). Esta disminución, aunque importante mantiene el coeficiente entre los valores más altos de América Latina, limitando el desarrollo en general.



Las variables que conceptualizan los programas de reducción de emisiones por deforestación evitada y degradación de bosques, se relacionan con; i) la población, ii) las actividades socioeconómicas, y iii) la tenencia de tierras en Guatemala. Estas variables se convierten en una vinculación directa con la población, ya que muchas de las causas (e.g. prácticas agrícolas no sostenibles, etc.) de degradación de bosques provienen de las actividades antropogénicas sin ningún tipo de planificación en sus intervenciones. Esta relación población-amenaza bajo el esquema actual nacional de desarrollo socioeconómico, toma relevancia importante, ya que los mecanismos REDD pueden apalancar actividades complementarias y/o adicionales a las iniciativas de desarrollo agrícola, partiendo que el ámbito agrícola aporta el 14% al PIB para el 2008 y alrededor del 44% del PEA en el 2006 fue ocupado por el sector agrícola y de servicios en el país. Estos indicadores macroeconomicos tienen potencial para lograr lanzar iniciativas locales y regionales bajo el concepto REDD y revertir tendencias de degradación de bosques en sitios de alta importancia por sus capacidades de integridad ecológica, por reducir la vulnerabilidad ambiental local, por su razgos culturales como atractivos turísticos, por su capacidad de regular los ciclos hidrológicos locales, etc.

La sostenibilidad de cualquier proyecto que trate la deforestación evitada y la degradación de bosques, debe de contemplar el mercado de tierras en el país, debido a que la permanencia de actividades que reduzcan la deforestación están íntimamente ligadas a los propósitos de las tierras bajo sistemas de producción, los cuales pueden variar según propietario y uso productivo. Una de las debilidades en el país, es la falta de acceso a tierras agrícolas de calidad por parte de la gran mayoría de la población (los más pobres), lo cual limita posibilidades para su intensificación productiva y favorece el uso extensivo y especulativo de la misma. Esta debilidad se convierte en una amenaza potencial a las áreas de conservación o manejo sostenible, bajo los cuales puede trabajar.

4. INSTITUCIONALIDAD FORESTAL

El marco jurídico-institucional del sector forestal de Guatemala, está constituido por dos decretos legislativos (leyes) específicas las cuales son:

4.1 Ley Forestal (Decreto Legislativo 101-96) la cual tiene como objeto (según Artículo 1) “...se declara con urgencia nacional y de interés social, la reforestación y la conservación de los bosques, para lo cual se propiciará el desarrollo forestal y su manejo sostenible...”. Esta ley crea el Instituto Nacional de Bosques (INAB) y le delega en su papel de

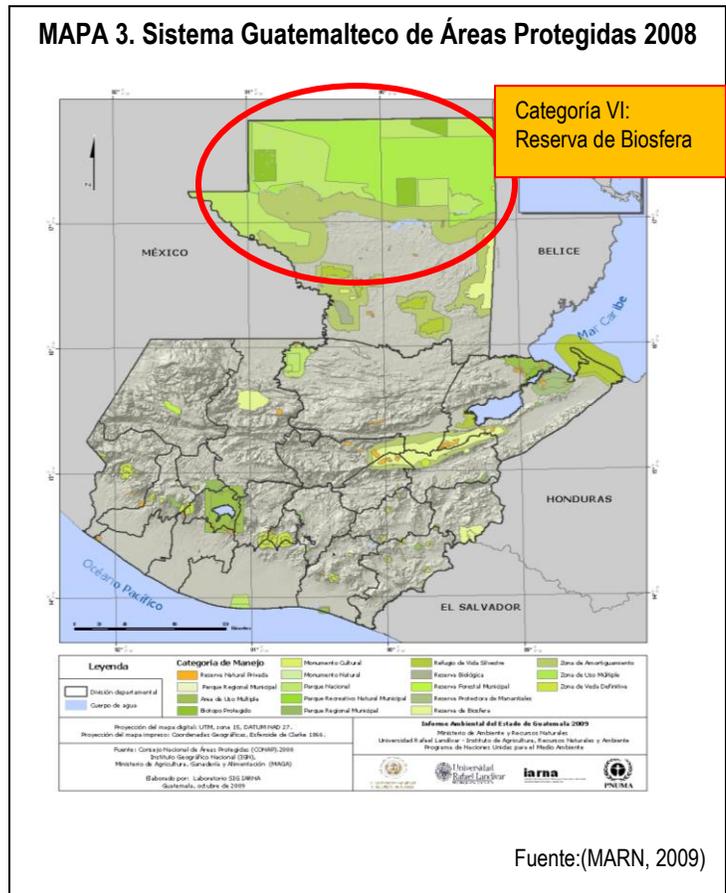
servicio forestal, la administración y la protección de las áreas forestales fuera de las áreas protegidas, específicamente en lo que refiere a las aprobaciones para el aprovechamiento forestal, incentivos forestales, la coordinación para el control de las actividades ilícitas y la protección de los bosques.

El INAB cuenta con el Registro Nacional Forestal y con un flujo de información, formalmente constituido entre las nueve Direcciones Regionales donde se autorizan las licencias forestales y la oficina central ubicada en la Ciudad de Guatemala.

4.2 Ley de Áreas Protegidas (Decreto Legislativo 4-89 y sus reformas) que delega en el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) la regulación, administración y la protección de los bosques comprendidos dentro del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP)³.

El CONAP se encuentra organizado geográficamente en siete regiones que cubren las 243 áreas protegidas del país cubriendo 3,488,714 ha, es decir el 32% del territorio nacional (CONAP, 2008) (Mapa 3). En cada región existen encargados de autorizar el aprovechamiento y posteriormente la información es enviada a la Oficina Central de la Ciudad de Guatemala donde es sistematizada.

Las áreas protegidas con nivel estricto de protección, correspondientes a las categorías reserva de la biosfera y parque nacional, son las que cubren mayor superficie (50.5% de la superficie del SIGAP), mientras que las áreas protegidas privadas son las más numerosas (50.4% de la cantidad de AP del SIGAP) (CUADRO 2.).



CUADRO 2. Número y superficie de áreas protegidas por categoría de manejo

Categoría de manejo		Número	Proporción (%)	Superficie (ha)	Proporción (%)
Categoría I	parque nacional	21	8.5	736,574	21.1
	reserva biológica	1	0.4	60,878	1.7
	Total de la categoría	22	8.9	797,452	22.9
Categoría II	biotopo protegido	6	2.4	118,758	3.4
	monumento cultural	6	2.4	65,734	1.9
	monumento natural	1	0.4	1,714	<0.1
	Total de la categoría	13	5.2	186,206	5.3

³ El SIGAP está constituido por el conjunto de áreas protegidas del país y las entidades que las administran. Consiste en un mecanismo para mantener muestras representativas de la biodiversidad del país a diferentes niveles y escalas biológicas.

Categoría de manejo		Número	Proporción (%)	Superficie (ha)	Proporción (%)
Categoría III	área de uso múltiple	4	1.6	162,914	4.7
	refugio de vida silvestre	6	2.4	362,504	10.4
	reserva forestal municipal	3	1.2	7,414	0.2
	reserva protectora de manantiales	2	0.8	52,805	1.5
	Total de la categoría	15	15.4	585,637	16.8
Categoría IV	parque recreativo natural municipal	1	0.4	38	<0.1
	parque regional municipal	31	12.5	34,908	1.0
	zona de veda definitiva (cat)	36	14.5	93,302	2.7
	Total de la categoría	68	27.4	128,237	3.7
Categoría V	reserva natural privada	125	50.4	27,888	0.8
	Total de la categoría	125	50.4	27,888	0.8
Categoría VI	reserva de biosfera	5	2.0	1,763,282	50.5
	Total de la categoría	5	2.0	1,763,282	50.5
Total		243	100.0	3,488,713	100.0

Fuente: Elaboración propia con información de (CONAP, 2008)

El marco institucional del sector forestal se complementa con asociaciones de productores privados, oficinas Forestales Municipales existentes en algunas municipalidades del país, las mesas de Concertación y la Política Forestal impulsadas por el Programa Forestal Nacional de Guatemala (PFN-G) en las nueve regiones forestales. Estas últimas constituyen mecanismos de diálogo y consulta que presentan una oportunidad para los grupos tradicionalmente marginados.

También tienen incidencia en la gestión forestal el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

El aprovechamiento forestal de madera u otros productos leñosos (excepto los de consumo familiar, plantaciones voluntarias y los sistemas agroforestales plantados voluntariamente) fuera de las áreas protegidas, requieren de licencias otorgadas por el INAB. Esta licencia no es más que la autorización para la ejecución del plan de manejo, el cual es un instrumento en el monitoreo del aprovechamiento y de las técnicas silviculturales aplicadas a la masa forestal para garantizar su sostenibilidad dentro del área a ser aprovechada.

Las licencias que son otorgadas son canceladas si no cumplen con el plan de manejo forestal o con las obligaciones contraídas ante el INAB. Dentro de áreas protegidas las licencias son otorgadas por CONAP. La ley forestal establece la figura de Regente Forestal (RF) quien es responsable con el titular de la licencia de la correcta ejecución del Plan de Manejo.

Las actividades de los RF están normadas mediante un reglamento específico, donde se establecen sanciones para éstos en caso de incumplimiento con sus obligaciones.

Según la Ley Forestal, la vigilancia de los aprovechamientos forestales ilícitos establece que las municipalidades ejecutarán los sistemas de vigilancia que se requieran para evitar las actividades ilícitas de productos forestales a nivel de cada municipio, con el apoyo del INAB y CONAP; de igual forma apoyarán las actividades de ambas instituciones en el control del aprovechamiento autorizado de productos forestales. Sin embargo, en la realidad se ha logrado en forma parcial que apoyen las municipalidades que cuentan con Oficinas Forestales Municipales siendo éstas 162 de los 335 municipios que tiene el país.

El control de las actividades ilícitas, involucra además del INAB y CONAP a instituciones encargados de la aplicación de la justicia, tales como el Ministerio Público (MP), la Dirección de Protección a la Naturaleza (DIPRONA) como órgano especializado de la Policía Nacional Civil (PNC), jueces y oficiales de los Juzgados jurisdiccionales .

5. ECONOMÍA FORESTAL

La contribución de los bosques a la economía nacional puede describirse mediante los siguientes indicadores:

a. Producto Interno Bruto (PIB) forestal.

Aunque los recursos forestales y las actividades basadas en el uso de los bosques tienen un impacto en la economía del país, el PIB como indicador del crecimiento de la riqueza nacional, subestima en un 64% el aporte del sector forestal. El PIB forestal registra y describe las funciones económicas de los bosques a partir de la contribución de la silvicultura según el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). También toma en cuenta otros flujos del bosque, como los productos forestales no maderables (PFNM), reducción de emisiones de carbono, las actividades recreativas, la conservación de la biodiversidad, y la protección del suelo y del agua. De acuerdo con esto, la verdadera contribución de los bosques fue aproximadamente de Q 6,000 millones (USD\$⁴ 790,272,279.00) en el año 2006 con un valor agregado neto del sector forestal equivalente al 2.58% del PIB nacional (IARNA/URL & BANGUAT, 2009) (Cuadro 3). Las mediciones de depreciación del bosque permiten estimar la pérdida de la capacidad de producción de renta directa mediante la generación de productos que se transan en el mercado y de renta indirecta mediante otros beneficios que dependen de la existencia de los bosques. En términos económicos, durante el período 2001-2006 la depreciación del recurso boscoso se incrementó en 34%, con un índice de agotamiento calculado como razón entre la depreciación del activo forestal y el PIB forestal, cercano a dos quintos en el año 2006. En otras palabras, al corregir el PIB para obtener una medida del ingreso económico, alrededor del 1% de éste corresponde a la depreciación del bosque (IARNA/URL & BANGUAT, 2009).

CUADRO 3. Verdadera contribución del sector forestal a la economía en Guatemala, periodo 2001-2006 (quetzales/dólares y porcentajes)

Descripción	Año			
	2004	2005	2006	
Evaluación (quetzales/dólares de cada año y porcentaje)				
Contribución del sector forestal al PIB				
Producto Interno Bruto	(PIB)	190,440,065,731 25,392,008,764	208,293,949,789 27,772,526,638	229,548,209,068 30,606,427,875
PIB forestal	(PIBF)	5,246,010,064 699,468,008	5,414,951,764 721,993,568	5,927,042,099 790,272,279
Contribución de la silvicultura según el SCN	(A)	1.01	0.92	0.93
Contribución del sector forestal según la CIB	(B)	2.75	2.60	2.58
Diferencia entre A y B	(A-B)	-1.75	-1.68	-1.66
Costos ambientales de la actividad				
Depreciación del activo forestal	(DAF)	1,909,169,533 254,555,937	2,045,285,801 272,704,773	2,258,106,011 301,080,801
Índice de agotamiento de los activos forestales	(DAF/PIBF/)	0.36	0.38	0.38
Producto Interno Bruto ajustado ambientalmente				
PIB ajustado por agotamiento del activo	(PIB-DAF)/PIB	99.00	99.02	99.02
Producto Interno Bruto Forestal (quetzales/dólares de cada año)				
Enfoque de la producción				

⁴ 1USD\$ X Q 7.50

Producción	(+)	5,949,259,818 793,234,642	6,147,152,167 819,620,288	6,733,757,527 897,834,336
Consumo intermedio	(-)	714,919,437 95,322,591	740,414,745 98,721,966	816,221,926 108,829,590
Valor agregado bruto del bosque	(=)	5,234,340,381 697,912,050	5,406,737,422 720,898,322	5,917,535,601 789,004,746
Impuestos pagados netos de subsidios	(*)	11,669,683 1,555,957	8,214,342 1,095,245	9,506,498 1,267,533
Valor Agregado neto del sector forestal (PIB Forestal)	(=)	5,246,010,064 699,468,008	5,414,951,764 721,993,568	5,927,042,099 790,272,279
Enfoque de gasto				
Consumo final	(+)	2,495,795,376 332,772,716	2,486,382,148 331,517,619	2,878,869,089 383,849,211
Formación bruta de capital	(+)	2,015,805,842 268,774,112	2,123,790,698 283,172,093	2,056,057,650 274,141,020
Exportaciones	(+)	827,903,009 110,387,067	879,931,777 117,324,236	1,111,386,560 148,184,874
Importaciones	(-)	93,494,163 12,465,888	75,152,859 10,020,381	119,271,200 15,902,826
Valor agregado neto del sector forestal (PIB Forestal)	(=)	5,246,010,064 699,468,008	5,414,951,764 721,993,568	5,927,042,099 790,272,279
Enfoque del ingreso				
Remuneraciones de los asalariados	(+)	285,203,931 38,027,190	295,970,911 39,462,788	309,917,702 41,322,360
Impuestos pagados netos de subsidios	(+)	11,669,683 1,555,957	8,214,342 1,095,245	9,506,498 1,267,533
Ingreso mixto	(+)	4,168,537,552 555,805,006	4,397,720,621 586,362,749	4,785,328,506 638,043,800
Excedente de explotación bruto	(+)	780,598,898 104,079,853	713,045,890 95,072,785	822,289,393 109,638,585
Valor agregado neto del sector forestal (PIB forestal)	(=)	5,246,010,064 699,468,008	5,414,951,764 721,993,568	5,927,042,099 790,272,279
Personal ocupado (personas)				
Asalariados		36,233	36,713	38,346
Trabajadores por cuenta propia		482,926	484,352	515,793
Empleadores, patronos y no remunerados directos		17,080	17,160	18,361
Totales de personas		536,229	538,225	572,499

Fuente: (IARNA/URL & BANGUAT, 2009)

b. Valor económico de los bienes y servicios de los ecosistemas forestales:

Tomando como base el cuadro anterior, y el flujo del valor económico de los bienes y algunos servicios de los ecosistemas forestales en Guatemala, el Cuadro 4 presenta la verdadera contribución de los bienes forestales y las actividades basadas en el uso de éstos, en términos monetarios y relativos, los flujos de la oferta de bienes y servicios de los ecosistemas forestales para el año 2006.

**CUADRO 4 Flujo del valor económico de los bienes y algunos servicios de los ecosistemas forestales en Guatemala
Año 2006 (quetzales/dólares y porcentajes)**

Oferta de bienes y servicios de los ecosistemas forestales en el año 2006 (quetzales/dólares) 23,536,983,741.00 3,138,264,4998.00	63.65 %	Producción 14,980,412,592.00 1,997,388,345.00	54.95	Industria secundaria	8,232,129,298.00 1,097,617,239.00
			34.64	Forestales maderables	5,188,872,444.00 691,849,659.00
			9.74	No maderables	1,458,387,179.00 194,451,623.00
			0.32	Turismo	47,198,281.00 6,293,104.00
			0.22	Desperdicios de madera	32,656,880.00 4,354,250.00
			0.14	Fauna silvestre	21,168,411.00 2,822,454.00
	19.66 %	Importación 4,628,423,712.00 617,123,161.00	98.96	Industria secundaria	4,580,398,043.00 610,719,739.00
			0.99	No maderables	45,775,698.00 6,103,426.00
			0.05	Forestales maderables	2,249,931.00 1,113,780.00
	14.70 %	Márgenes de comercialización 3,459,858,947.00 461,314,526.00			
	1.99 %	Impuestos netos de subsidios 468,288,490.00 62,438,465.00	96.91	Industria secundaria	453,823,995.00 60,509,866.00
			3.09	Industria primaria	14,464,495.00 1,928,599.00

Fuente: (IARNA/URL & BANGUAT, 2009)

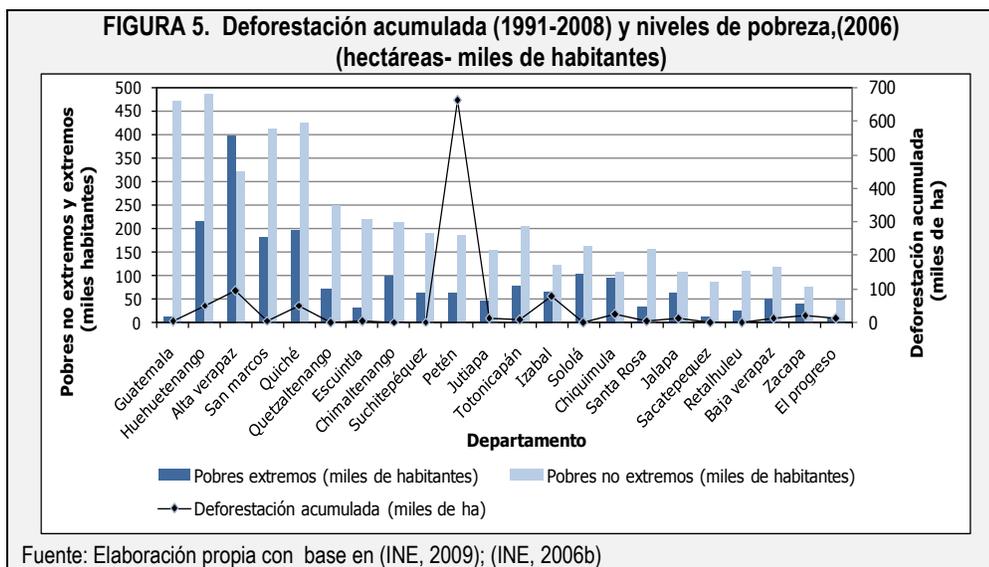
6. ESTADO DE LOS BOSQUES EN GUATEMALA

6.1. Drivers de la deforestación en Guatemala

La pérdida de cobertura boscosa es un problema evidente en Guatemala, y es un proceso causado por múltiples factores, ligados a modelos económicos y políticas públicas. Se estima que el país ha perdido el 50% de los bosques que existían en 1950 (tomando como línea base 6,973,924 ha). Según estudios de Castañeda (1995) entre algunas de las causas que ha provocado la pérdida de la cobertura forestal están:

- Ausencia de empleo en el área rural: El aumento poblacional, la escasez de oportunidades de empleos no agropecuarios y la falta de tierras agrícolas disponibles obliga a muchos agricultores a habilitar tierras con bosque para convertirlas en sistemas agrícolas o pecuarios.
- Ausencia de cultura forestal, condiciones financieras y promoción de la cultura agrícola: Las políticas públicas de los últimos 150 años, así como sus instrumentos de política como créditos blandos, acceso a tierra, comercio agrícola, generación de transferencia de tecnología y desarrollo industrial han dejado de lado la actividad forestal para producción de bienes y servicios ambientales (IARNA/URL & IIA, 2004). En cuanto a las condiciones financieras y dado que el período de retorno del capital de las actividades forestales es más largo que la mayoría de otras actividades agrícolas y pecuarias, los aportes de los ecosistemas forestales a la colectividad (servicios ambientales como conservación del ciclo hidrológico, captura de carbono y la liberación de oxígeno como algunos ejemplos) no representan ingresos directos y monetarios para el propietario del bosque y la conservación y manejo de los bosques no son considerados como una alternativa económicamente viable para los propietarios de tierras con aptitud forestal (IARNA/URL & BANGUAT, 2009).

- c. Pobreza: Es común que se considere que la deforestación está relacionada con el crecimiento poblacional; no obstante, en Guatemala las poblaciones grandes tienen poca relación con el área deforestada acumulada, por el contrario, los departamentos de Petén e Izabal, que tienen poblaciones de tamaño mediano para el contexto nacional, poseen altas tasas de deforestación acumulada (Figura 5), por el impulso a la actividad ganadera, cultivo de palma africana y la extracción de hidrocarburos. La deforestación acumulada en el país también está relacionada con la proporción de la población en estado de pobreza extrema, a excepción nuevamente de Petén e Izabal, por las razones mencionadas.



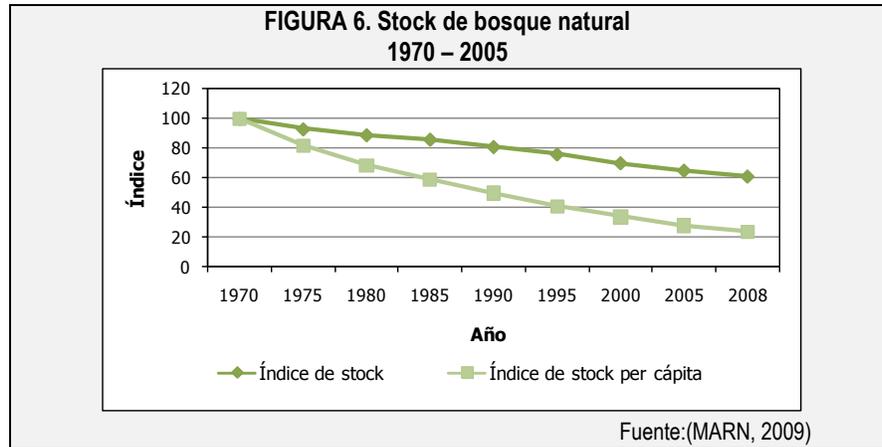
- d. Incendios forestales: Una de las mayores presiones sobre los recursos forestales son los incendios muchos de ellos provocados para eliminar la cobertura como paso previo para iniciar invasiones o colonización incontrolada de zonas de reserva o áreas protegidas. Sin embargo, aunque existe un subregistro del número, ubicación y superficie impactada por los incendios, se sabe que entre los años 2000 a 2008, han sido impactadas 278,284 hectáreas de bosque. Este impacto incluye pérdida total, perturbación de copas o ambas (IARNA/URL, 2009b).

El año 2003 fue afectado fuertemente por los incendios forestales ocasionando pérdidas económicas, ambientales y sociales. Los resultados de esta situación dan cuenta de que los daños ocasionados por los incendios forestales fue superior a los Q500 millones; reportándose el 95% de los daños en áreas protegidas.

- e. Plagas: El informe de plagas forestales del INAB del 2003 señala que 1,404.84 ha de bosque fueron afectadas por plagas y enfermedades forestales. Es importante mencionar que luego de los incendios forestales de 1998, durante 1999 ocurrió una explosión poblacional de taltuzas (*Ortogeomys sp.*) y ratas (*Heteromys sp.*) en el sur de Petén y en el 2000 se registró una alta incidencia de ataques de gorgojo de pino (*Dendroctonus sp.*)
- f. Leña como fuente de energía: Una de las grandes presiones socioeconómicas ejercida sobre el recurso forestal es el uso de leña como fuente de energía. Sin embargo, aunque se sabe que la leña es la principal fuente de energía para cocinar en el área rural, el proceso de extracción responde a la lógica de economía de tiempo y esfuerzo de los campesinos: se inicia con la recolección de leña seca, el desramado de árboles y posteriormente el apeo o tumba de un árbol que es utilizado para madera o leña.

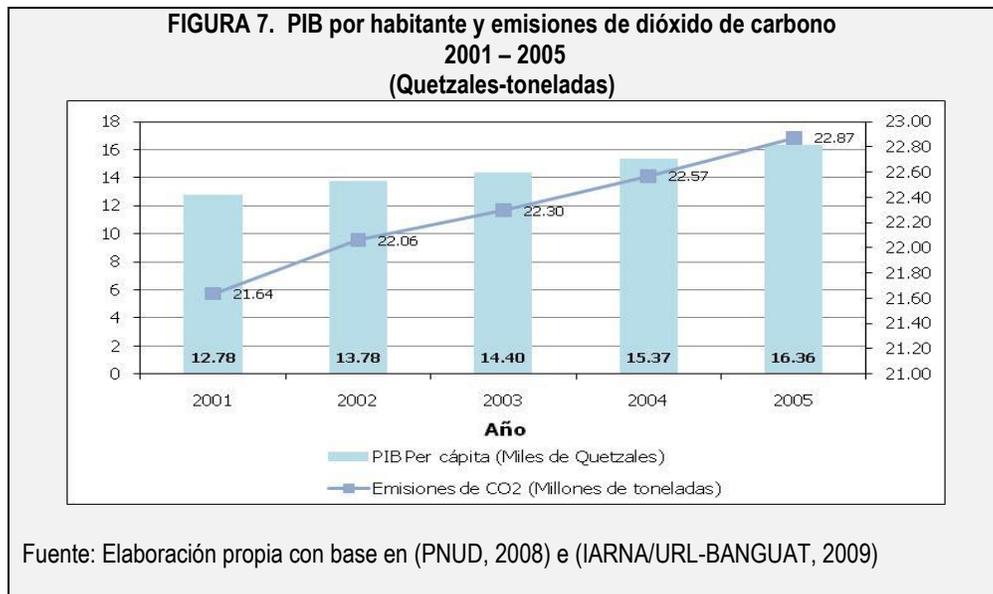
4.2 Pérdida de la cobertura forestal

El inventario forestal del país se ha reducido aceleradamente en las cuatro últimas décadas, y más de la mitad de los bosques remanentes está actualmente dentro de áreas protegidas. La cobertura boscosa del país estimada en el año 2008 fue de 4 millones de ha, un millón menos que en 1991. Tomando como base 100 en 1970, el inventario bajó a 70 en el año 2000 y a 61 en 2008 (Figura 6). Durante estos años la tasa de deforestación absoluta osciló entre 60,000 y 70,000 ha por año, lo que representa una pérdida de 1.5% anual del inventario forestal del país (IARNA/URL, 2009b) y convirtiendo éstas áreas en zonas de cultivos agrícolas.



7. EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO

La producción de bienes y servicios en un país ha sido considerada como un indicador del bienestar social, sin embargo éste también puede ser un indicador de la presión de la economía sobre el ambiente. Para el período 2001-2005 el PIB por habitante se ha incrementado en forma constante, pasando de Q12, 777 en 2001 a Q 16,356 en 2005. De igual forma las emisiones de dióxido de carbono de los hogares han aumentado, pasando de 21.64 millones de toneladas en 2001 a 22.87 millones de toneladas en 2005 (Figura 7).



Durante el año 2000 el MARN a través de la Unidad de Cambio Climático elaboró el inventario de emisiones y absorciones de gases efecto invernadero. Como se puede observar en el Cuadro 5, las emisiones de dióxido de carbono aumentaron un aproximado de 13,831 toneladas métricas en una década, de igual forma existe un incremento en otros gases efecto invernadero.

CUADRO 5. Inventario de emisiones y absorciones de gases efecto invernadero para Guatemala, (toneladas métricas)

Año	CO ₂ Emisiones	CO ₂ Absorciones	Metano CH ₄	Óxido Nitroso N ₂ O	NO _x	Monóxido de carbono	Compuestos Orgánicos volátiles sin metano	Dióxido sulfuroso SO ₂
1990	7,489.62	-42,903.73	199.56	20.71	43.79	961.66	105.95	74.50
2000	21,320.82	-23,718.01	230.29	55.33	89.72	1,651.45	3,256.85	75.15
Diferencias	13,831.20	-16,185.71	30.74	34.62	45.93	689.80	3,150.90	06.5

Fuente: (MARN, 2001)

8. MARCO POLÍTICO Y LEGAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

La normativa ambiental regula aspectos relacionados con los recursos naturales (recurso forestal). Dentro de la Constitución Política de la República de Guatemala los artículos relacionados al tema de recursos naturales (recurso forestal) son:

- Artículos 60 y 61: Declaran el patrimonio cultural y señala que está bajo protección del Estado para preservar sus características.
- Artículo 64: Declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural y la creación de parques, reservas y refugios naturales.
- Artículos 95 y 96: Declara que la salud es un bien público y todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento; por ello el Estado debe controlar la calidad de productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y los que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes y velar por el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental básico de las comunidades menos protegidas.
- Artículo 97: Señala que el Estado, las municipalidades y los habitantes están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevengan la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.
- Artículo 119, inciso c): Indica que entre las obligaciones del Estado está adoptar las medidas necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente.
- Artículo 122: Declara zonas y recursos naturales como bienes del Estado y define las reservas y dominios estatales.
- Artículo 125: Declara de utilidad y necesidad públicas, la explotación técnica y racional de hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no renovables.
- Artículo 126: Declara de urgencia nacional e interés social la reforestación del país y la conservación de los bosques.

A raíz de la Constitución Política de la República de Guatemala surgen políticas y leyes relacionadas al tema de recursos naturales que se vinculan con cambio climático y con el recurso forestal, las cuales son:

CUADRO 6. Principales políticas ambientales e instrumentos para su implementación

Año	Política o instrumento
1985	Constitución Política de la República de Guatemala
1986	Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86
1989	Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89
1994-96	Acuerdos de Paz; Firma de la Paz Firme y Duradera Ley Forestal
1997	Programa Forestal Nacional
1999	Comisión Nacional de Agricultura Ecológica; Política Agraria de Guatemala; Política Forestal de Guatemala; Política Nacional de Biodiversidad

2000	Agenda Estratégica Nacional de Ambiente y Recursos Naturales 2000-2004,
2001	Comité Arrecifal Nacional; Política de Desarrollo Social y Población; Sistema de Protección Contra Incendios Forestales (SIPECIF); Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y Sequía (PROANDYS)
2003	Agenda Nacional Forestal, Política Marco de la Gestión Ambiental; Política de Equidad de Género en el Sector de la Gestión Ambiental; Programa Nacional de Cambio Climático
2002	Comité de Orientación y Asesoría de la Biodiversidad (CONADIBIO)
2003	Estrategia Nacional de Cambio Climático
2004	Estrategia Gubernamental Ambiental Guate Verde 2004-2008; Política de Co-administración en Áreas Protegidas; Política Nacional de Educación Ambiental;
2005	Comisión Presidencial Reverdecer Guatemala; Política de Desarrollo Rural; Política Nacional de Humedales;
2006	Estrategia y Política Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos; Política de Desarrollo Rural Integral
2007	Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales; Política de Producción más Limpia para Guatemala; Política Energética y Minera
2008	Agenda ambiental a partir de la perspectiva de los pueblos indígenas; Estrategia Nacional de Manejo y Conservación de Tierras Comunales; Plan Estratégico Institucional del MARN 2008-2012; Plan de Seguridad en Áreas Protegidas; Política Agropecuaria 2008-2012
2009	Declaración de Antigua para el Manejo Sostenible de Tierras; Política Nacional al Cambio Climático

Fuente: elaboración propia con información de (CRG, 2009), (IDEADS, 2008)

Como mecanismo de impulsar la actividad forestal, en 1996 mediante el Decreto Legislativo 101-96 se crea el Instituto Nacional de Bosques (INAB), delegándole en coordinación con el Ministerio de Finanzas Públicas, la responsabilidad de otorgar incentivos económicos a los propietarios de tierras de vocación forestal, que se dediquen a la ejecución de proyectos forestales. En 1997 inicia el Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) con un plazo de vida de 20 años (termina en el 2017).

De forma paralela a estos instrumentos, Guatemala ratifica compromisos internacionales en materia ambiental que tienen vinculación con el tema de recursos forestales y el cambio climático, los cuales son:

- Convención sobre el Comercio internacional de especies silvestres en peligro de extinción (CITES)
- Convención sobre los Humedales de Importancia internacional (Ramsar)
- Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB)
- Convención Marco sobre Cambio Climático

Dentro del Organismo Ejecutivo, se encuentran instituciones que se vinculan directamente con el tema forestal y del cambio climático, las cuales son:

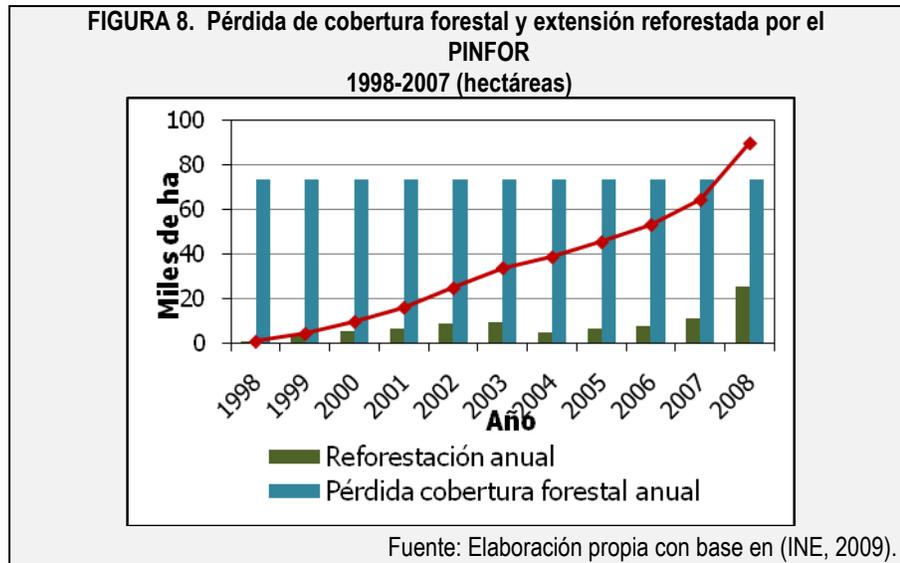
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales: Institución rectora en el tema ambiental
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas: Institución que vela por el manejo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas y los recursos naturales que se encuentran dentro de las áreas protegidas; y la biodiversidad del país.
- Instituto Nacional de Bosques: Institución encargada de la administración y la protección de las áreas forestales fuera de las áreas protegidas
- SIPECIF: Responsable del control y prevención de los incendios forestales.

9. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA QUE PROMUEVEN REDUCIR LA DEFORESTACIÓN Y MEJORAR EL ESTADO DE LOS BOSQUES

9.1 Programa de incentivos forestales (PINFOR)

El impacto del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) en los 11 años que lleva ejecutándose ha logrado 89,590 ha reforestadas (Figura 8) y 162,000 ha de bosque natural bajo manejo; 4.3% y 1% respectivamente en municipios con alto nivel de pobreza y 25.4% y 7.8% respectivamente en áreas de captación hidrológica (INAB, 2009). Aunque esta extensión está lejos de compensar de la deforestación acumulada, constituye uno de los mejores ejemplos de respuesta

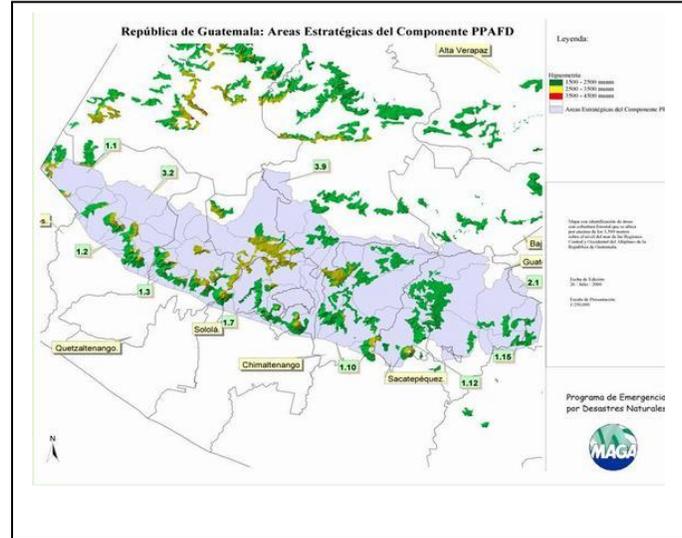
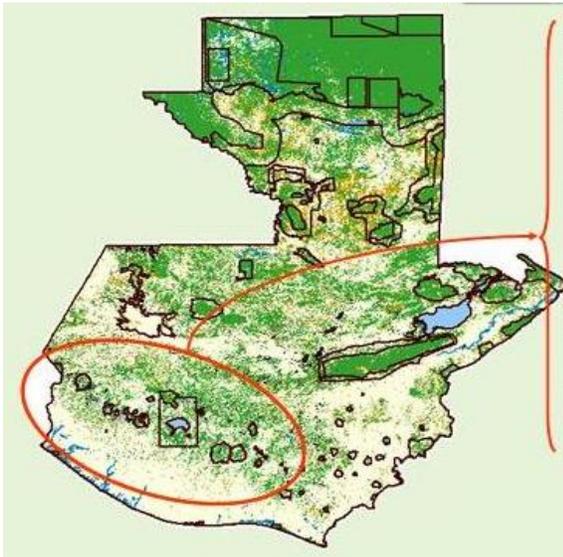
para revertir la pérdida de cobertura boscosa. Otros impactos del programa incluyen el fortalecimiento de organizaciones sociales, la recuperación de áreas degradadas y de biodiversidad, la conservación de fuentes de agua, y de suelos y el alivio de la pobreza, pues el 64% del monto total invertido en PINFOR es dirigido a mano de obra rural.



Los compromisos adquiridos por el PINFOR en el año 2009 incluyen 1,121 proyectos, 19,976 ha de reforestación y 22,189 ha de bosque natural bajo manejo; sin embargo, los recortes de presupuesto de este año han afectado negativamente el programa, calculándose la pérdida de 8.1 millones de jornales, el 37% de los cuales son aportados por PINFOR y el 63% por los propietarios de proyectos. Esta reducción presupuestaria en un incentivo económico puede poner en peligro la conservación de las áreas de bosque natural, convirtiéndolas en áreas potenciales para la siembra de cultivos agrícolas, como un mecanismo de solventar los escasos recursos económicos.

9.2 *Programa Piloto de Activos Forestales Directos (PPAFD)*. Este programa está diseñado para compensar económicamente los servicios ambientales que brindan los bosques, en posesión de los sectores que no tienen acceso al PINFOR, por falta de certeza jurídica sobre la tenencia de la tierra. El programa tiene por objeto contribuir a la conservación de los bosques naturales remanentes localizados en áreas ambientalmente estratégicas, ubicadas en las regiones del Altiplano Central y Occidental del país (MAPA 4), por medio del pago directo a los propietarios y poseedores de los mismos, como una forma de compensar y garantizar los servicios ambientales que estos brindan, fundamentalmente la protección del suelo y la mantención del ciclo hidrológico de las parte alta de la cuencas.

MAPA 4. Áreas de influencia del PPAFD



Fuente: www.maga/ppafd.gob.gt

9.3 Programa de incentivos para pequeños poseedores de tierras de vocación forestal o agroforestal (PINPEP)⁵.

Este programa da inicio en el 2006 y finaliza en el 2010 (período de 4 años) y tiene por objetivos: a) incrementar la cobertura de los propietarios pequeños en el proceso de reforestación y manejo de bosques naturales para protección y producción y en el establecimiento y manejo de sistemas agroforestales; y b) incorporar la participación de aquellos que tienen la dificultad para demostrar legalmente que son propietarios legítimos de las tierras. Los logros obtenidos hasta el año 2007 consisten en 2,446.32 hectáreas bajo manejo forestal en las modalidades de plantación forestal, sistema agroforestal, producción y protección. Este programa comprende 79 municipios de los departamentos más afectados actualmente por el hambre y la pobreza.

9.4 Manejo de bosques naturales.

Se estima que Guatemala tiene unas 700,000 hectáreas de bosque bajo algún tipo de manejo forestal. Dos terceras partes de éstas se realizan bajo el esquema de concesiones forestales con autorización de CONAP y el resto corresponde a operaciones autorizadas por INAB. El *Estudio de Tendencias y Perspectivas del Sector Forestal de Guatemala* (FAO-INAB, 2004) estima que el país puede tener bajo producción una superficie de un millón de hectáreas.

10. CONCEPTO REDD

Reducción de Emisiones por Deforestación Evitada y Degradación de Bosques –REDD– es un concepto introducido dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (UNFCCC) en el año 2,005. Busca desarrollar una estrategia para abordar la reducción de emisiones de Gases de Efecto de Invernadero (GEI) en el sector

⁵ PINPEP tiene un costo total de USD11 millones de los cuáles USD7.9 millones corresponden a la donación realizada por los Países Bajos y USD3.2 son de contrapartida por parte del Instituto Nacional de Bosques, quien también es la institución responsable de ejecutar el proyecto y de informar técnica y administrativamente de su ejecución.

de cambio de uso del suelo (deforestación), las cuales según el dato más reciente al año 2,005 representan el 12.2% de las emisiones a nivel global (World Resources Institute), y para regiones como Latinoamérica, y Guatemala específicamente representa alrededor del 50% (MARN, 2001)

A pesar de haber sido introducido hace 4 años, está todavía en discusión dentro de la UNFCCC y algunas de las directrices que va a seguir, están en definición. Sin embargo, se ha observado una evolución importante durante el último año, y hay ciertos lineamientos que no han variado desde que el concepto fue acuñado. Es importante resaltar que el enfoque del mismo es hacia “reducción de emisiones de GEI” a través de reducir deforestación o degradación, conservación de stock de carbono, enriquecimiento de los stock de carbono, y manejo sostenible de los bosques (éstos tres últimos introducidos recientemente en el texto de negociación de la última Conferencia de las Partes –COP- de la UNFCCC), y su aplicabilidad tiene ciertos principios elementales: (i) el concepto como tal, marca su aplicabilidad a bosque natural (esa tendencia se mantiene en la UNFCCC, y no está claramente establecido si plantaciones van a entrar bajo este concepto); (ii) el bosque debe tener cierto nivel de “amenazas” que pongan en riesgo la reducción de sus stocks de carbono y posterior liberación de emisiones de GEI (CO2 y otros); (iii) debe demostrarse que los recursos son necesarios o “adicionales” y no para actividades que se realizan usualmente (business as usual –BUA-).

Guatemala cuenta con algunas áreas donde se podría aplicar el concepto de REDD, sin embargo, es necesario trabajar en todas las condiciones mínimas (técnicas, legales, financieras, sociales) para darle viabilidad al mismo, y las cuales se discuten de forma general en el presente documento. Para países como Guatemala, REDD puede representar una oportunidad (o necesidad) para abordar un problema como la deforestación y sus consecuencias directas e indirectas, aunque hay que tener claro que es necesario que vaya inmerso dentro de una estrategia integral para poder generar resultados. La oportunidad puede ser tomando en cuenta el interés a nivel global de utilizar los bosques como estrategia de mitigación de GEI’s (según lo observado en la última COP de la UNFCCC), lo cual conllevaría la provisión de recursos para fortalecer su gestión y conservación, aunque todavía no está clarificado de donde provendrán los mismos. REDD puede ser también una necesidad, si se considera que la pérdida del bosque representa el principal sector de emisiones de GEI para el país (con posibles efectos sobre la competitividad); así mismo por los efectos que tiene la deforestación sobre otros recursos estratégicos como agua, suelo y biodiversidad

11. ESTRATEGIA REDD Y SU CONSTRUCCIÓN

La Estrategia REDD ha dado pasos iniciales para su estructuración en Guatemala. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) por medio de la Unidad Técnica de Cambio Climático (UTCC) ha iniciado la conformación de un grupo de trabajo (Grupo de Bosques, Biodiversidad y Cambio Climático), en el cual se ha discutido sobre “lineamientos” generales que deberían ser considerados para el desarrollo de una estrategia REDD. En dicho grupo participan instituciones del Estado y ONG’s que han mostrado interés por impulsar este concepto, y aunque su conformación es todavía limitada y requeriría ampliarse más, ha dado una base para poder iniciar la discusión del tema.

Se han realizado 4 talleres de discusión sobre los siguientes temas: (i) Construcción conceptual sobre deforestación y degradación de bosques; (ii) Evaluación del uso de la tierra, políticas forestales y gobernanza de los bosques en Guatemala; (iii) Diseño del Programa de Trabajo para la Elaboración de Estrategia Nacional de Reducción de la Deforestación y Degradación del Bosque; (iv) Escenario de Referencia y Sistema Nacional de Monitoreo de la Cobertura Forestal para Guatemala. En términos generales, los talleres se han enfocado en generar información conceptual para el desarrollo de la estrategia REDD en Guatemala, los temas a abordar, procedimiento de la consulta, así como necesidades de apoyo técnico y financiero para llevar desarrollar la estrategia (Cordova, 2009). La directriz que se está usado para el desarrollo de la estrategia, está basada principalmente en los lineamientos del Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) del Banco Mundial (Guatemala está preparando su R-PP), sin embargo, hay consenso inicial

que la construcción de la misma no esté vinculada únicamente al tema coyuntural de REDD, sino como una discusión más amplia sobre la deforestación en el país, sus efectos negativos y sus beneficios (Cordova, 2009).

El contenido mínimo de esta estrategia debería considerar aquellos grandes temas que deben ser incluidos dentro de una plataforma que permita darle viabilidad a REDD, entre ellos: (i) identificación de áreas con potencial y análisis de viabilidad para REDD en las mismas, este paso es crucial para definir y priorizar actores a incluir en el desarrollo de la estrategia; (ii) proceso de socialización, consulta y diseño; (iii) desarrollo de un marco legal adecuado (clarificación de los derechos de los recursos/beneficios de REDD); (iv) identificación y desarrollo de mecanismos para reducción de la deforestación y permanencia del bosque; (v) desarrollo de un sistema de registro de proyectos y/o créditos REDD; y, (vi) desarrollo de una línea de base de referencia de emisiones y un sistema de monitoreo que cumpla con requerimientos mínimos para REDD. En términos generales éstos toman en cuenta los requerimientos metodológicos y salvaguardas que están siendo establecidos para REDD dentro de la UNFCCC.

El procedimiento para el desarrollo conceptual de la misma debe ser participativo, tomando en cuenta como mínimo los actores citados en el acápite 12, y buscando el establecimiento de consensos y sinergias. Este será probablemente el reto más importante en el desarrollo de una estrategia por lo que debería ser un punto clave sobre el cual trabajar para que la implementación pueda facilitarse y hacerse viable. Es importante señalar que este proceso debería contemplar el tiempo y recursos (humanos, técnicos y financieros), para poder abordar con el nivel de detalle y profundidad suficiente, el significado e implicaciones de REDD. Parece ser una actividad obvia, sin embargo, se ha observado en otros países que no se le ha puesto la importancia necesaria, y esto puede representar la diferencia entre el fracaso o éxito de la implementación de la estrategia. El tema ha despertado una alta expectativa y hay también bastante confusión, a nivel de grupos de base, ONG's que impulsan el tema e instituciones de gobierno, por lo que debería hacerse un esfuerzo importante para generar una base de conocimiento más clara y construir la estrategia sobre ésta.

12. PARTICIPACIÓN DE ACTORES CLAVE

Entre los actores clave en esta iniciativa hay que considerar al Gobierno principalmente a través del Instituto Nacional de Bosques, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y MARN; el primero, por competencias como rectoría del sector forestal y reducción de la deforestación, que le define la ley forestal; el segundo por su papel como ente administrador de las áreas protegidas donde en algunas de ellas se presume potencial REDD, y el tercero en su papel de ente rector del tema de cambio climático ante la UNFCCC. Sin embargo, es importante considerar en esta discusión a sectores gubernamentales como el MAGA (por el tema de políticas que pueden reducir o incentivar la deforestación), así como del Ministerio de Gobernación y Sector Justicia, ambos como responsables para atender el tema de gobernabilidad, la cual es una "causa" importante de deforestación. Por último, otro actor importante para este sector podrán ser las Municipalidades donde REDD tendrá aplicación, dado que las mismas manejan una masa forestal significativa, especialmente en la zona de [Petén y el Altiplano.

Por otro lado, tenemos a los grupos locales que tienen relación directa con el bosque, ya sea como manejadores que protegen el mismo, o como agentes de deforestación. En el primer grupo, es importante incluir organizaciones como la Alianza de Comunidades Forestales (organización de tercer piso), la cual aglutina al menos unas 400 organizaciones de primer piso, organizadas en 11 organizaciones de segundo nivel; éste es bastante representativo de un sector interesado en proteger y manejar el bosque, y a este podrían sumarse otros grupos que no estén considerados en dicha estructura. El segundo grupo no tiene una estructura organizativa, sin embargo, es necesario buscar la forma de involucrarlos en la discusión, especialmente para aquellas áreas donde pueden ser agentes importantes de deforestación (Parque Nacional Sierra del Lacandón, Parque Nacional Sierra de las Minas, San Román, Franja Transversal del Norte, Visis Cabá, entre otros). Es importante resaltar, que una de las salvaguardas más discutidas y

resaltadas en el texto de negociación de REDD dentro del Acuerdo de Cooperación de Largo Plazo (LCA) en la UNFCCC, es el involucramiento completo y efectivo de las comunidades locales y pueblos indígenas en el desarrollo de actividades REDD, por lo que es un aspecto clave a considerar en el desarrollo de una estrategia, y debe ponerse especial cuidado en cómo garantizar la participación “completa y efectiva” como lo pide la UNFCCC.

Otro grupo importante es el de los productores de cultivos intensivos o extensivos que actúan como agentes de deforestación en algunas áreas, en este grupo hay que enfatizar en productores de palma africana, caña de azúcar, y ganadería extensiva; los cuáles son los agentes de deforestación más importantes que representan este grupo.

Finalmente, hay que considerar en esta discusión a ONG's locales e internacionales que están impulsando iniciativas REDD, tomando en cuenta que son parte interesada en promover el tema, principalmente por el potencial vínculo que podría tener como estrategia de financiamiento para la conservación del bosque y la biodiversidad que éste aloja. Dentro de este grupo habrá que considerar a Fundación Defensores de la Naturaleza (FDN), Fundación Lachuá, Fundación para el Desarrollo y la Conservación (FUNDAECO), Rainforest Alliance (RA), The Nature Conservancy (TNC), Conservation International (CI) y UICN, entre otros.

El reto más grande que afronta el desarrollo de una estrategia es el poder llegar a un nivel de consenso con todos estos actores, o identificación de barreras que puedan limitar el éxito de la iniciativa en parte de un territorio o a nivel nacional.

13. DISCUSIÓN ACTUAL DE GUATEMALA ANTE MECANISMOS REDD

Guatemala participa activamente en la discusión sobre REDD dentro de la UNFCCC, y es de acá donde se están tomando los lineamientos para guiar una discusión a lo interno (Cordova, 2009). Es importante señalar que durante el último año se han integrado a dicha discusión, además del MARN, representantes de instituciones estratégicas como el CONAP e INAB, aunque sin participación aún de algunas como MAGA. Sin embargo, se considera que hay un buen nivel de entendimiento del tema para orientar un proceso de discusión y desarrollo de una estrategia.

La discusión actual del tema REDD en Guatemala está en una fase inicial, aunque más avanzada que varios países de la región. Actualmente el MARN a través del grupo de Clima, Bosques y Biodiversidad de la Unidad de Cambio Climático trabaja en desarrollar lineamientos generales para realizar un proceso de discusión de la estrategia REDD; si bien es cierto este grupo está dando pasos preliminares en el proceso de discusión, éste deberá ser ampliado en la fase de socialización y trabajo hacia los grupos de base y actores clave que ejercen presión (positiva y negativa) sobre los bosques en Guatemala.

De los mecanismos REDD que existen actualmente, además de las iniciativas para Mercado Voluntario que se discuten en el siguiente acápite, Guatemala ha presentado una propuesta al Forest Carbon Partnership Facility –FCPF– del Banco Mundial –BM–, a través del documento denominado Readiness Project Idea Note (R-PIN), el cual fue sometido en diciembre de 2,008. Este documento, el cual constituye el primer requisito para aplicar a financiamiento del BM, constituye una especie de “diagnóstico” de la situación del bosque en Guatemala, iniciativas actuales para reducir la deforestación, así como vacíos o debilidades que pudieran ser fortalecidas para reducir dicha deforestación. El financiamiento facilitado por el BM en esta etapa, sería para el desarrollo de un “plan para elaborar” la estrategia REDD en el país (llamado originalmente R-PLAN, ahora denominado RPP).

El R-PIN fue aprobado por el FCPF en marzo de 2,009, sin embargo, debido a que entró en la tercera ronda de aplicaciones, no le han sido asignados recursos para el desarrollo del RPP. A pesar de ello, el grupo de trabajo de Bosques, Biodiversidad y Cambio Climático, está trabajando en la búsqueda de financiamientos alternativos que podrían suplir o complementar el financiamiento para desarrollo e implementación de la estrategia, y se han identificado

al menos dos países europeos quienes tienen fuerte interés de apoyar esta iniciativa, ambas propuestas se están gestionando en este momento.

El otro mecanismo al que Guatemala podría aplicar, el Programa Colaborativo de Naciones Unidas para REDD – UNREDD-, es una alternativa que todavía no se ha explorado, pero se ha considerado como potencial fuente de apoyo financiero.

Si bien es cierto las propuestas ante estos mecanismos están en gestión, algunas organizaciones como Rainforest Alliance y UICN han apoyado el inicio de algunas discusiones para favorecer el desarrollo de una estrategia REDD, el desarrollo herramientas metodológicas y legales, y la facilitación de actividades de proyectos piloto a nivel de campo, lo cual genera cierta base conceptual para el desarrollo e implementación de iniciativas REDD.

14. PROYECTOS PILOTO: SITIOS REDD PARA GUATEMALA

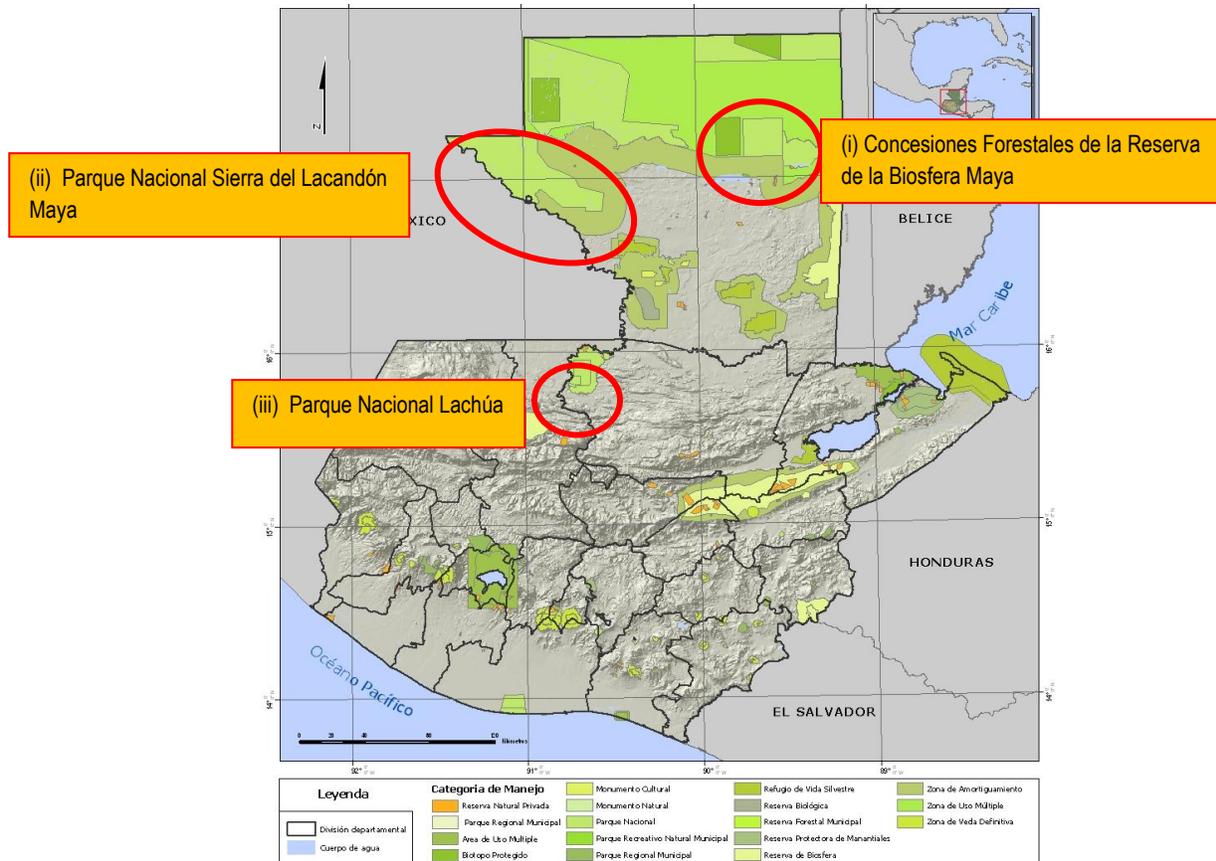
Guatemala posee actualmente el 39% de cobertura forestal (IARNA/URL, 2009b), y ésta se concentra principalmente en la parte norte del país (Petén, Alta Verapaz, Quiché, Izabal) y la Sierra de las Minas.

En estas regiones se puede encontrar masas continuas de bosque natural con poco o ningún nivel de degradación; alrededor de éstos pueden haber paisajes de bosque fragmentado y sometido a degradación. Si pensamos en sitios potenciales para REDD, estas áreas deberían ser las primeras a considerar, tomando en cuenta que cumplen con ciertas condiciones básicas preliminares como: (i) áreas con bosque natural; (ii) estar sometido a presión de deforestación degradación, u otra amenaza de reducción del stock de carbono; (iii) tener una extensión significativa para que sea costo/beneficio atractiva. Sobre estos sitios es necesario hacer un análisis más detallado para determinar la viabilidad (técnica, financiera, social, legal) para la reducción de emisiones de GEI's, a través de reducir la pérdida del stock de carbono. Es importante señalar que de todos estos sitios, el único que cuenta con una base social más consolidada y experiencia en manejo del bosque con fines de aprovechamiento es el de las concesiones forestales en la Reserva de la Biósfera Maya; este punto es importante considerarlo, ya que si pensamos en “reducir” la pérdida de los stock de carbono debemos contar con estrategias para la misma, y en este caso los grupos locales y su capacidad o interés para participar en ese proceso, son un factores clave a considerar. Por otro lado, la mayoría de los sitios con potencial REDD están en tierras que son del Estado, y por lo mismo, es necesario clarificar los derechos sobre los potenciales beneficios que se pudieran generar, como punto básico que cualquier interesado en querrá establecer, para citar un ejemplo, el caso de créditos REDD para mercado (Comunicación personal A. Sobenes). Por último, se requiere contar con datos validados de cuántas emisiones se proyectan y donde van a ocurrir (incluyendo los contenidos de stock de carbono) para generar una “línea de base” que nos indique donde se pueden generar reducciones de emisiones por REDD. Desde este punto de vista, podríamos resumir que los desafíos más fuertes para lograr la viabilidad de los sitios con potencial REDD, es lograr la consolidación organizacional de la base social vinculada a REDD, el desarrollo e implementación de mecanismos que permitan la “permanencia” del bosque y por ende de la reducción de emisiones REDD, la clarificación en los derechos sobre los beneficios, y el desarrollo de una base metodológica para proyectar la reducción de emisiones.

En Guatemala se impulsan actualmente al menos 3 proyectos piloto (Mapa 4) a través de grupos interesados, ellos son: (i) Proyecto en las Concesiones Forestales de la Reserva de la Biosfera Maya, promovido por los Concesionarios Forestales de Petén y Rainforest Alliance; (ii) Proyecto del Parque Nacional Sierra del Lacandón, promovido por Fundación Defensores de la Naturaleza, y; (iii) Proyecto en el Parque Nacional Lachuá, promovido por Fundación Lachuá y UICN (Mapa 4). Tomando en cuenta que los tres proyectos están en áreas protegidas, el Consejo Nacional de

Áreas Protegidas –CONAP- participa como coordinador por ser el ente responsable de la administración de los mismos; y en el último participa el INAB, por ser el ente Co-Administrador.

MAPA 4. Sitios REDD para Guatemala



Fuente:(MARN, 2009)

15. CONSTRUYENDO LA PLATAFORMA PARA REDD

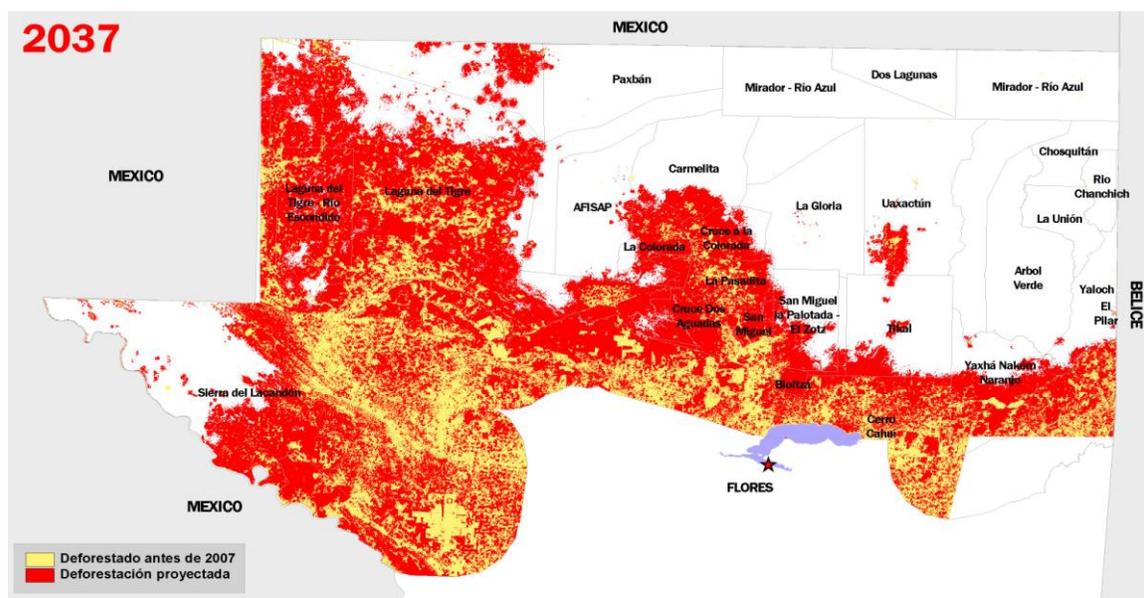
15.1 Línea de base de emisiones

La línea de base de emisiones por deforestación y degradación es una herramienta metodológica básica, que permite “predecir” la cantidad de emisiones que ocurrirán por pérdidas del stock de carbono (deforestación, degradación, otro), en ausencia de acciones que frenen las mismas. Este trabajo requiere la existencia de información histórica de la deforestación (o pérdida del stock) para tratar de “modelar” los factores que la han provocado, y con base en éstos *predecir* donde ocurrirá, y por ende donde se puede *evitar* la misma, así como información del contenido de los stock de carbono. La introducción de “nuevas acciones” dentro de REDD+ seguramente requerirá el desarrollo de elementos conceptuales en las líneas de base, donde además de la reducción de emisiones hay incremento en el stock de carbono.

CONAP con el apoyo de Rainforest Alliance, y con el soporte financiero del proyecto CONAP/Holanda, la Cooperación del Gobierno de Dinamarca (DANIDA) a través de la Asociación Gremial de Exportadores (AGEXPORT), y Wild Conservation Society (WCS); están trabajando en el desarrollo de una línea de base subnacional de emisiones por deforestación que incluye el departamento de Petén y la parte norte de Alta Verapaz e Izabal (sobre información

generada por CEMEC/CONAP), la cual incluye las áreas de los tres proyectos indicados en el acápite anterior, y que permitirá generar la base metodológica para establecer el potencial de REDD para los mismos; así mismo podrá dar opciones a desarrollar propuestas para otras áreas que cubre el análisis. Este proceso metodológico debería ampliarse para otras áreas como la Izabal, Sierra de las Minas, parte sur de Alta Verapaz y parte norte de Quiché y Huehuetenango donde se visualizan áreas que podrían tener potencial para REDD. En el mapa 5 se observa el modelo de deforestación preliminar elaborado para la Reserva de la Biósfera Maya, el cual se está ampliando para las áreas indicadas anteriormente (Ramos, 2009) y que con los datos del contenido de carbono permite generar una línea de base de emisiones por deforestación. Es importante recalcar que esta línea de base se está haciendo para emisiones por deforestación, no considera degradación, o el incremento o conservación del stock de carbono, elementos que están siendo propuestos dentro de REDD+.

MAPA 5. Modelo de deforestación para la región Norte de Guatemala



Fuente: (Ramos, 2009)

Toda el área oscura es una proyección de donde ocurrirá la deforestación desde el año 2008 al 2,037, la cual podría ser “evitada” y generar reducción de emisiones.

La tendencia en la discusión dentro de la UNFCCC sobre el desarrollo de estas herramientas metodológicas es que sea a nivel nacional, aunque varios países apoyan que se pueda iniciar por etapas en ciertas áreas específicas (subnacional) (SBSTA, UNFCCC, 2,009).

15.2 Análisis del Margo Legal

Otro aspecto básico en el que se está trabajando es el análisis del marco legal para la implementación de REDD. Tanto CONAP como el MARN, con el apoyo de UICN y Rainforest Alliance, están trabajando en analizar la situación del marco legal actual y determinar los vacíos en los que haya que trabajar para darle viabilidad a iniciativas de REDD. Los resultados finales no se han presentado, sin embargo, preliminarmente se visualiza que podría utilizarse una base “supletoria” para darle sustento legal a la iniciativa de las Concesiones Forestales, pero que la misma no aplica para todos los casos donde el Estado no tiene una figura como las concesiones. Como se explicó anteriormente, la mayor

parte de las áreas que tendrían mayor potencial para REDD se encuentran en áreas protegidas que son tierras del Estado. Hay al menos dos factores por los cuales se debería buscar alternativas legales para que el Estado pueda realizar alianzas para implementar REDD; en primer lugar porque lo observado hasta ahora es que los potenciales interesados ven ciertas limitantes en manejar una relación contractual con el Estado, y segundo porque podría ser una ventaja competitiva para el logro de resultados (reducir emisiones), al socializar los beneficios y responsabilidades de REDD.

16. TENDENCIAS

La tendencia de REDD va a seguir siendo marcada por las decisiones sobre el tema dentro de la negociación de la UNFCCC. Dicha convención es la que ha venido estableciendo las directrices sobre REDD; así también, las tendencias del mercado voluntario y otros potenciales mercados como el de Estados Unidos, de alguna forma responden a lo que define la UNFCCC. A pesar que ha sido un tema en evolución y que las reglas poco a poco se van afinando, hay ciertos parámetros que se espera no van a tener mayor variación, tales como: (i) el concepto como tal, aplicado a reducción de emisiones por “deforestación evitada y degradación”, lo cual marca la aplicabilidad a bosque natural amenazado (aunque la propuesta en el texto del LCA de la UNFCCC ha incorporado conservación y enriquecimiento de stock de carbono, así como manejo sostenible de bosques); (ii) el enfoque nacional, lo cual obliga al establecimiento en el mediano plazo de mecanismos metodológicos para una contabilidad nacional de emisiones y reducciones; (iii) Monitoreo, Reporte y Verificación, lo cual establece la necesidad de contar con sistemas adecuados para monitoreo y reporte, que cumplan con requerimientos mínimos para REDD (Texto borrador del SBSTA /UNFCCC, 2,009). Hay otros temas para los cuales todavía no hay una definición final como el tratamiento de REDD dentro de NAMA’s (National Appropriate Mitigation Actions), si REDD va a ser considerado como Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL); alcances del concepto de manejo sostenible de bosques, entre otros, que pueden tener implicaciones importantes sobre cómo se abordará REDD. De cualquier forma, es importante dar seguimiento a las negociaciones y ver como estos temas quedan definidos para poder cumplir con dichos requerimientos y generar las condiciones para cumplimiento de las mismas.

La Ley de Cambio Climático de los EEUU (Waxman-Markey) que actualmente está en discusión, y aunque se presume tiene que pasar por un proceso fuerte de discusión antes de su aprobación, está incluyendo la oportunidad de hacer parte de sus reducciones fuera de EEUU y REDD es un mecanismo elegible para ello. Esta ley propone alternativas para iniciativas de proyectos, subnacionales y nacionales; sin embargo, si se inicia con las primeras dos, da un plazo de 8 años para países en desarrollo para llegar a tener contabilidad nacional. Como se mencionó anteriormente, este mercado tiene reglas que de alguna forma responden a la UNFCCC, y se esperaría que algunas de las últimas discusiones de la COP XV, sean consideradas en la misma. En caso de ser aprobada dicha ley, EEUU se convertiría en uno de los mayores mercados para REDD, sin embargo, hace falta mucho trabajo para convertir este potencial en una verdadera oportunidad, al crear un producto que responda a los requerimientos de este mercado.

El mercado voluntario es el único que actualmente está comprando este tipo de proyectos, y algunos estándares como el Voluntary Carbon Standard (VCS) son tan exigentes como el Mecanismo de Desarrollo Limpio. Al parecer, éste podría ser la base para la creación de un estándar para los EEUU para proyectos REDD. En ese sentido, sería razonable su utilización en el diseño de cualquier iniciativa durante esta fase en la cual REDD todavía termina de definirse.

15. RETOS

Como pudo verse en los acápite anteriores, REDD es un concepto que abre una importante oportunidad para los bosques naturales a nivel global; sin embargo, para poder convertir ese potencial en una oportunidad real es necesario crear condiciones que permitan darle viabilidad al mismo. Hay varios desafíos importantes, entre otros discutidos anteriormente, que se podrían resaltar como grandes temas a abordar:

(i) Institucionalidad REDD. Debido a que en este proceso involucra la participación de muchos actores con diferentes roles, es necesario crear todo el andamiaje institucional para que el modelo pueda ser funcional. En los ejercicios preliminares hechos en la búsqueda de crear una estrategia, se ha identificado que la institucionalidad para el tema esta fragmentada, y debería ser una prioridad la búsqueda de una estructura idónea.

(ii) Condiciones legales adecuadas: Se debería buscar alternativas legales para que el Estado pueda realizar alianzas para implementar REDD; en primer lugar porque lo observado hasta ahora es que los potenciales interesados ven ciertas limitantes en manejar una relación contractual con el Estado, y segundo porque podría ser una ventaja competitiva para el logro de resultados (reducir emisiones), al socializar los beneficios y responsabilidades de REDD.

(iii) Desarrollo de herramientas metodológicas: Según lo observado en la última COP de la UNFCCC, REDD va a ser muy estricto en aspectos metodológicos, y el país no cuenta actualmente con las herramientas para cumplir con esos requisitos.

(iv) Permanencia de la “reducción de emisiones”: Este tema usualmente no se le da relevancia, sin embargo, es un desafío importante, debido a que al tener acceso a los beneficios de REDD, implica también compromisos para garantizar la irreversibilidad de las emisiones reducidas por un período mínimo que actualmente no está bien clarificado. Garantizar la permanencia implica generar las capacidades para la gestión adecuada y eficiente del bosque, y mecanismos que den sostenibilidad a dicha gestión, lo cual es un reto grande, dado que la mayor parte del bosque en Guatemala no cuenta con dichas condiciones o las mismas son todavía muy débiles.

17. CONCLUSIONES

REDD es un concepto que bajo la definición actual aplica a la reducción de emisiones de GEI al evitar la pérdida de los stock de carbono de bosques naturales amenazados; el concepto, aunque avanzado, está todavía en construcción y las directrices finales para el mismo están siendo negociadas dentro de la UNFCCC.

Guatemala tiene áreas donde existe potencial para implementar iniciativas REDD, sin embargo, es necesario trabajar en generar las condiciones que permitan desarrollar dicho potencial, siguiendo las directrices de la UNFCCC; entre ellas se puede citar, el desarrollo de una línea de base de emisiones por pérdida de stock de carbono, que también prediga dónde y cuándo ocurrirá dicha pérdida, la definición de los derechos de los beneficios de REDD, el desarrollo de sistemas de monitoreo y reporte, un sistema de registro de reducciones y/o proyectos que de transparencia a la contabilidad de los mismos, y capacidades para reducir emisiones y garantizar su permanencia. A pesar que no hay una estrategia nacional para REDD en el país, hay al menos tres iniciativas de proyectos que están generando experiencias y desarrollando herramientas importantes que pueden retroalimentar la estrategia, así como hacer ensayos a nivel de campo de lo que implica la generación de reducciones por REDD.

Un paso importante para el impulso de REDD en el país es el desarrollo de una estrategia sobre el tema, esta debe ser participativa e involucrar a sectores representativos de las áreas REDD en el país, la cual debería incluir tanto a aquellos que reducen la deforestación como con aquellos que la promueven o se benefician de la misma, involucrando grupos locales, ONG's y gobierno.

Hay al menos dos factores por los cuales se debería buscar alternativas legales para que el Estado pueda realizar alianzas para implementar REDD; en primer lugar porque lo observado hasta ahora es que los potenciales interesados ven ciertas limitantes en manejar una relación contractual con el Estado, y segundo porque podría ser una ventaja competitiva para el logro de resultados (reducir emisiones), al socializar los beneficios y responsabilidades de REDD.

18. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco-Mundial. (2005). *Drivers of sustainable rural growth and poverty reduction: Case study for Guatemala. Environmentally and socially sustainable department.* (No. 31191-GT). Washington, D. C.: Latin American and the Caribbean Regional Office.
- BANGUAT. (2008). *Sistema de Cuentas Nacionales 1993 -SCN93- año base 2001.* from http://www.banguat.gob.gt/cuentasnac/pib2001/3.1_PIB_por_AE_constante.pdf
- Castañeda, C. (1995). *Sistemas Lacustres de Guatemala.* Guatemala: Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- CONAP. (2008). *Base de datos del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP- . Registro y estadísticas.* Guatemala: Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Gerencia de Unidades de Conservación.
- Cordova, L. (2009). In MARN. (Ed.). Guatemala.
- CRG. (2009). Decretos, acuerdos e iniciativas de ley. <http://www.congreso.gob.gt>. Retrieved 30 junio 2009
- IARNA/URL-BANGUAT. (2009) *El sistema de contabilidad ambiental y economía integrada: Síntesis de hallazgos de la relación ambiente-economía en Guatemala.* Guatemala: Universidad Rafael Landívar/Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente.
- IARNA/URL. (2009a). *Perfil Ambiental de Guatemala (2008-2009): las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo.* Guatemala Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura Recursos Naturales
- IARNA/URL (Ed.). (2009b). *Perfil Ambiental de Guatemala (2008-2009): las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo.* Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente.
- IARNA/URL, & BANGUAT. (2009). *Cuentas ambientales.* Guatemala: URL-IARNA-BANGUAT.
- IARNA/URL, & IIA. (2004). Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática. *Perfil Ambiental de Guatemala.* Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura Recursos Naturales, Instituto de Incidencia Ambiental.
- IARNA/URL, & IIA. (2006). *Perfil ambiental de Guatemala. Tendencias y reflexiones sobre la gestión ambiental.* Guatemala: Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente/Universidad Rafael Landívar, Instituto de Incidencia Ambiental.
- IDEADS. (2008). *Los tratados ambientales internacionales suscritos por parte de la República de Guatemala al 2007.* Guatemala: Instituto de Derecho Ambiental y Desarrollo Sostenible.
- INAB. (2002). *Bosques comunales y municipales.* Guatemala: INAB.
- INAB. (2009). *Estadísticas forestales.* Guatemala: Instituto Nacional de Bosques, Departamento de Sistemas de Información Forestal.
- INE. (2003) *XI Censo Nacional de población y VI de habitación (2002).* Guatemala: Instituto Nacional de Estadística,.
- INE. (2006b). *Encuesta nacional de condiciones de vida 2006.*
- INE. (2008). *Anuario Estadístico Nacional de Guatemala 2007.* Guatemala: Instituto Nacional de Estadística-INE.
- INE. (2009). *Anuario Estadístico Ambiental de Guatemala 2008.* Guatemala: Instituto Nacional de Estadística,.
- MARN. (2001). *Primera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático.* Guatemala: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- MARN. (2009). *Informe ambiental del Estado de Guatemala. GEO Guatemala 2009.* Guatemala: MARN, IARNA/URL, PNUMA.
- PNUD. (2008). *Guatemala ¿una economía al servicio del desarrollo humano? Informe Nacional de Desarrollo Humano 2007/2008.* Guatemala: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Quezada, C., Ayala, H., Arana M., & Martínez, V. (2008). La diversidad cultural de Guatemala algunas relaciones con la biodiversidad. In CONAP 2008 (Ed.), *Guatemala y su Biodiversidad.Un enfoque histórico, cultural, biológico y económico.* (pp. 55-116). Guatemala: Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Oficina Técnica de Biodiversidad.
- Ramos, V. (2009). Guatemala: CEMEC/CONAP.

