

en pie, reduciendo el incentivo a los altos niveles de desperdicio; y tercero, presenta un sistema más transparente en la asignación del recurso y en los precios de la madera: los niveles oscilan alrededor de los Lps. 250-300/m³, lo cual en US\$ constantes de 1978, significa un aumento de casi 200% sobre el precio antes de la LMDSA. No obstante, el precio de tronconaje todavía está por debajo del precio en frontera de la madera de pino hondureña y esto se debe, en su mayor parte, a varias restricciones que tiene el sistema de subastas.

Vale señalar que la actual administración de la AFE-COHDEFOR ha desestimado el sistema de subasta como proceso de asignación de volúmenes provenientes de bosques públicos. Hasta finales de octubre de 1998, sólo 87,848 m³ habían sido subastados, la mayoría preparados desde el año anterior. Mientras tanto, han aumentado significativamente las ventas directas a un precio promedio de L. 185/m³.

- La AFE tiene poca presencia en el campo debido a una inadecuada relación presupuestaria con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público: la AFE retiene sus ingresos y Hacienda no le asigna recursos. Su poca capacidad limita el avance no sólo de formular planes de manejo sino de implementarlos efectivamente en los bosques nacionales, además de limitar su efectividad en supervisar y controlar la ejecución del manejo forestal en bosques privados y ejidales. La necesidad de contar con recursos suficientes, debida a esta inadecuada relación presupuestaria, obliga a COHDEFOR a apresurarse a poner áreas en subasta, a veces, en forma no adecuada y a cobrar impuestos a la producción privada y ejidal.
- Su carácter corporativo le permite un manejo de sus propios fondos y estados financieros que están divorciados de las normas presupuestarias y de administración pública. Sin embargo, a pesar de ello, los gastos están dirigidos a financiar su pesada y enorme burocracia, con salarios bajos a los mandos intermedios, especialmente técnicos, que conducen a debilidades en su diario quehacer y en el afrontamiento responsable de sus autoridades.

(ii) La tenencia de la tierra y la inseguridad jurídica

El retorno del vuelo forestal al propietario del suelo ha sido uno de los principios más importantes para retomar los derechos de propiedad a quienes podrían manejar y proteger sus propios bosques ya que la LMDSA estipula que, en los casos de propietarios que aprovechen su bosque en forma indefinida, siguiendo los planes de manejo aprobados por la AFE, podrán disfrutar del total beneficio que se obtenga por dichos aprovechamientos.

Sin embargo, aunque los dispositivos legales sobre propiedad están vigentes, su implementación es deficiente ya que no existe precisión sobre los límites administrativos de las diferentes tenencias y derechos que corresponden. El desconocimiento de estos límites no ha permitido avances en poner bajo manejo áreas cuya tenencia se desconoce. Esta limitante, agregada a la inequitativa distribución de beneficios y a la incapacidad institucional de la AFE-COHDEFOR, ha ocasionado una falta de saneamiento de las áreas subastadas en bosques nacionales; ha generado incertidumbre en la inversión en el manejo forestal; y, en general, ha sido el más grande obstáculo al manejo sostenible de los bosques hondureños.

Esto es preocupante, no sólo desde el punto de vista de la sostenibilidad del recurso, sino del potencial productivo que se está perdiendo cada día que se retrasa la implementación del manejo de los bosques productivos.

(iii) Falta de seguimiento a recomendaciones de Auditorías Técnicas

Desde 1994, como parte del compromiso del Gobierno de la República en los Programas de Ajuste Sectorial, la AFE-COHDEFOR ha tenido tres Auditorías Técnicas. Cada una ha dejado una serie de recomendaciones que han tenido poco cumplimiento. A continuación algunas de las más importantes de la Tercera Auditoría, realizada en 1998, que no se han realizado:

- Aunque ha habido avances en la formulación de normas y regulaciones para el manejo de pinares públicos y privados, lo complicado de las mismas y de sus engorrosos y burocráticos trámites, no se ha resuelto. Tampoco se han elaborado normas y procedimientos para el manejo de bosques latifoliados.
- No se han actualizado los parámetros de cálculo del precio base de las subastas, perjudicando así el único proceso transparente autorizado y probado, que existe para la asignación de volúmenes de pinares públicos. Las ventas directas sólo deben ser por excepción y debidamente autorizadas, a los precios de bosques similares que se hayan subastado.
- No se ha eliminado la tasa administrativa de L.40.00/m³ que cobra la AFE-COHDEFOR a los propietarios de bosque ejidal y privado, un impuesto a la producción que constituye un gran desincentivo a la inversión forestal privada y municipal.
- No se han tomado iniciativas para resolver los problemas de tenencia de los bosques públicos ni para sanear las áreas subastadas. Tampoco existe coordinación con la Dirección Ejecutiva de Catastro ni el Instituto Nacional Agrario para resolver los problemas de titulación de tierras públicas de vocación forestal, incluyendo en las áreas protegidas.
- No ha habido un esfuerzo para descentralizar, hacer más flexible e implementar el control de las áreas de corte, su regeneración y manejo posterior, poniendo en precario el futuro del recurso. Las oficinas regionales y unidades de gestión están casi sin personal, afectando su capacidad para monitorear las actividades privadas de manejo y aprovechamiento y para poner bajo manejo los bosques públicos.
- El mal manejo financiero de la AFE-COHDEFOR ocurre por su carácter corporativo y a ello se debe que sus ingresos no se transfieran a la Tesorería General de la República.
- No existe esfuerzo alguno para implementar las experiencias adquiridas en el manejo y financiamiento del bosque latifoliado en el Proyecto de Desarrollo del Bosque Latifoliado (ACDI/COHDEFOR).
- Las áreas protegidas no reciben apoyo de la AFE-COHDEFOR. Sólo el 10% es financiado con recursos propios (insuficientes) y 90% con recursos externos, resultando en poca ejecución, en poca presencia y menos manejo control sobre las mismas.
- La protección contra incendios y plagas forestales es inefectiva y con poca presencia institucional, resultando en un futuro incierto para los bosques de Honduras.

- El progreso hacia el logro de una organización eficiente y responsable, como fue plasmado en la Ley para la Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola (LMDSA), continúa siendo lento. Se sigue careciendo de una comunicación interna efectiva, tanto vertical como horizontalmente. Las líneas de autoridad son ignoradas o, cuando menos, no son muy claras.
- Varias auditorías, especialmente la última, han recomendado desligar el financiamiento de COHDEFOR de los ingresos originados del corte de madera. La AFE continúa practicando la venta de madera de bosques nacionales para cubrir sus gastos. Se vuelve a recalcar los conflictos inherentes a esta forma de financiamiento de una organización cuya reponsabilidad principal es la administración y cuidado de los bosques públicos.
- Los cambios introducidos en la reforma forestal, a través de la LMDSA, reconocen el principio que el desarrollo sostenible del sector forestal requiere basarse en políticas claras y estables. Esto ha eludido las administraciones de la AFE-COHDEFOR.

1.2. Impacto del Huracán Mitch

Los efectos recientes del Huracán Mitch han resultado en inundaciones masivas, deslizamientos de suelos y degradación de ecosistemas en Honduras. No cabe duda que su más importante resultado ha sido la pérdida de vidas humanas en diferentes sitios del país. No obstante, es de gran importancia para la sostenibilidad de las acciones que se tomen en construir la Nueva Honduras, determinar los impactos sobre los ecosistemas y recomendar medidas para su rehabilitación. Más aún, la estimación de daños nos permitirá formular hipótesis sobre los factores que influyeron para agravar las consecuencias del Mitch.

Los análisis que se efectuaron para los propósitos de este estudio se basaron en la interpretación de las imágenes satelares siguientes: Landsat TM/AFE-COHDEFOR-PROFOR, 1998; NOAA/USGS, 1998; y Radar/RADARSAT-ACDI, 1998. Igualmente, se utilizó la base de CD-SIG Interface Honduras del CIAT para las divisiones políticas del país. Debe señalarse, sin embargo, que las estimaciones presentadas aquí son no supervisadas ya que no hubo tiempo para efectuar el muestreo de campo adecuado que permitiera hacer análisis más precisos. No obstante, ésta es la base óptima para establecer las mejores estimaciones en este momento.

1.2.1. Deslizamientos de suelos y la degradación de cuencas hidrográficas

Como se describió anteriormente, Honduras es un país de cuencas hidrográficas, muchas de las cuales se encontraban, antes del Mitch, en estado avanzado de deforestación y con degradaciones continuas causadas por los incendios forestales, especialmente en las áreas de bosque pinar. Los efectos más impresionantes son los deslizamientos de suelos que generaron grandes volúmenes de sedimentos, los que, a su vez, azolvieron los cauces de los ríos y provocaron las amplias inundaciones de los valles y los suelos agrícolas del país.

El mapa que sigue muestra la orografía del país sobresaltando las pendientes mayores de 10%. Es notable que las cuencas más afectadas son de estratégica importancia nacional, tanto por los proyectos de energía y de riego actuales como futuros. Entre ellas, se destacan las cuencas de los siguientes ríos y/o proyectos: el Aguán, el Patuca, el Cajón, el Choluteca, el Nacaome, el Ulúa y Chamelecón y la cuenca media del Río Humuya del Distrito de Riego III de Flores (Ver Mapa 1).



Foto No. 1. La Represa José Cecilio del Valle sufrió serios daños, exacerbados por el alto grado de degradación de la Cuenca del Río Nacaome.



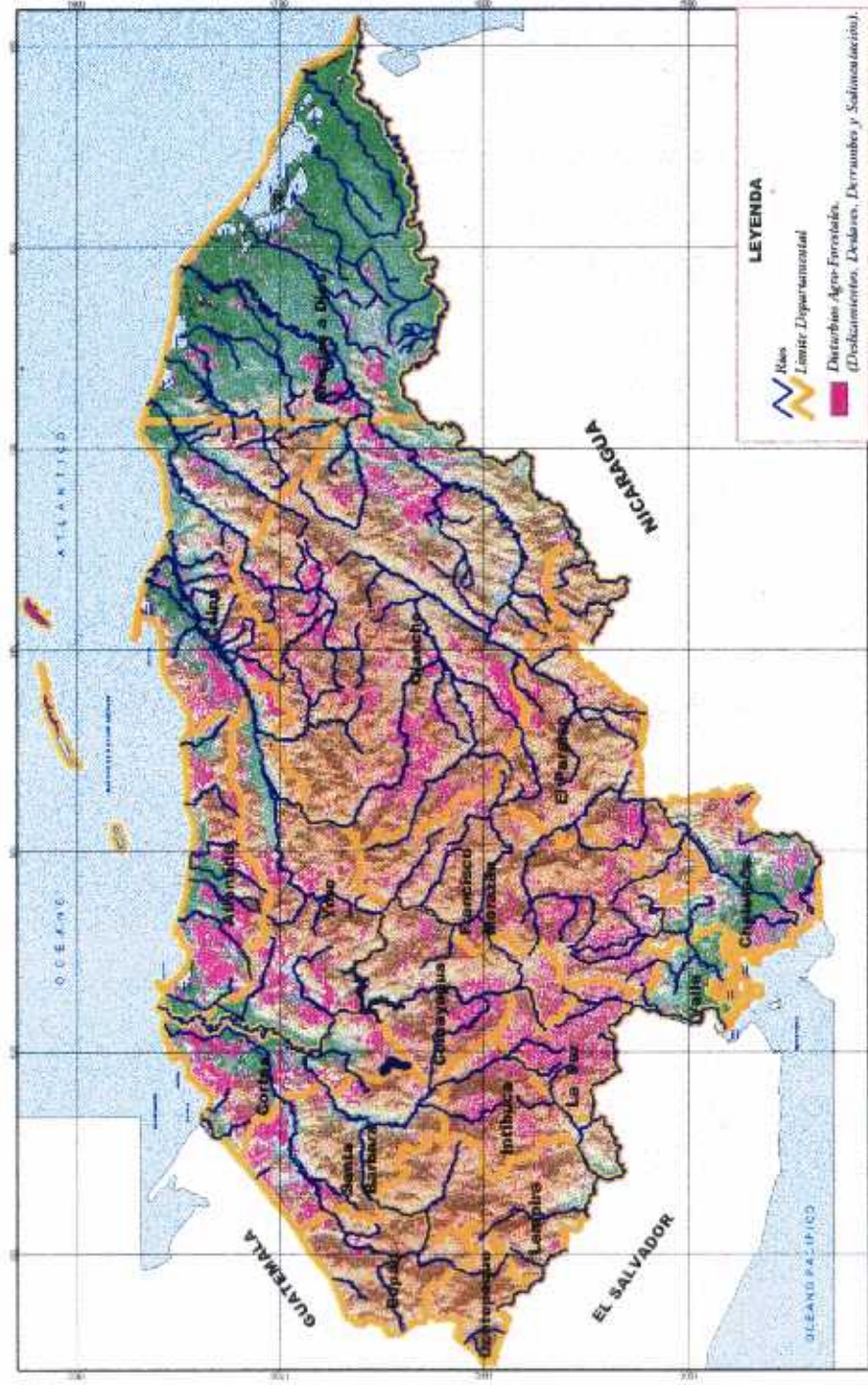
Foto No. 2. Los azolvamientos de los cauces de los ríos más importantes del país fueron empeorados por la degradación de sus cuencas. Este es un caso en el Río Nacaome, zona del Rebalse.



REPÚBLICA DE HONDURAS

GABINETE DE LA RECONSTRUCCIÓN
UNIDAD DE APOYO TÉCNICO (UNAT)

Evaluación de Daños al Sub-Sector Forestal Causados por el Huracán MITCH



LEYENDA

- Ríos
- Límite Departamental
- Disturbios Agro-Forestales (Deslizamientos, Derrumbes, Derrumbes y Salinización)

Escala 1 : 2,530,000



Fuente : Imágenes de satélite, NOAA/USGS, RadarSAR/SAT-ACDI, Teledatos-TM/AFE-COHEDEFOR, PROFOR 1998.
Proyección UTM, Esfera de Clarke 1866, Zona 18S17

Elaborado por: UNAT/AFE-COHEDEFOR, Enero, 1999.
Dr. José Flores Rodas, Ing. José Arnoldo Santos, Ing. José Ismael Hernández.

Mapa No. 1 Impactos sobre cuencas hidrográficas

1.2.2. Consecuencias del impacto del Huracán Mitch

El Mapa No. 2 que sigue muestra las consecuencias de las degradaciones de las cuencas hidrográficas mencionadas en la sección anterior. Las inundaciones causadas por el azolvamiento de los cauces, impactando directamente en los sistemas agrícolas y en la infraestructura productiva del país, son evidentes. No cabe duda que la rehabilitación de áreas críticas de las cuencas prioritarias, deberá contar con una alta posición en el orden de las prioridades, para evitar que los dragados obligatorios que deban hacerse para recuperar los cauces, no se vuelvan a perder en la estación lluviosa.

Debe señalarse una prioridad que depende de negociaciones bilaterales, cuyas consecuencias son de suma importancia para nuestros vecinos de El Salvador. Es notable la afectación de la cuenca alta del Río Lempa, especialmente en el Departamento de La Paz y parte de los Departamentos de Intibucá y Comayagua.

1.2.3. Impacto en los ecosistemas forestales

El Mapa No. 3 denota el impacto en los ecosistemas forestales del país. El área estimada, por tipo de ecosistema identificado en las imágenes Landsat TM, se muestran a continuación:⁴

Resumen de disturbios por ecosistema

Tipo de Ecosistema	Area de disturbio (has)
Bosque de coníferas denso	64,949
Bosque de coníferas ralo	208,347
Bosque latifoliado	299,065
Bosque mixto	76,732
Bosque de mangle	7,676
Area Total	656,769

Los disturbios se distribuyeron por departamento y por ecosistema forestal, de la forma que se muestra en el cuadro siguiente:

⁴ No incluye los daños en las Islas de la Bahía ya que las imágenes de impacto no cubrieron este departamento adecuadamente. También, debido a la falta de tiempo para un muestreo supervisado, no se pudo calificar el tipo de disturbio, por lo cual sólo se incluye la categoría "disturbio"



Foto No. 3. Los efectos de sedimentación y azolvamiento se refleja en los daños a camaroneras, poniendo en peligro la vida misma de los manglares que quedaron encerrados en estos sistemas productivos.



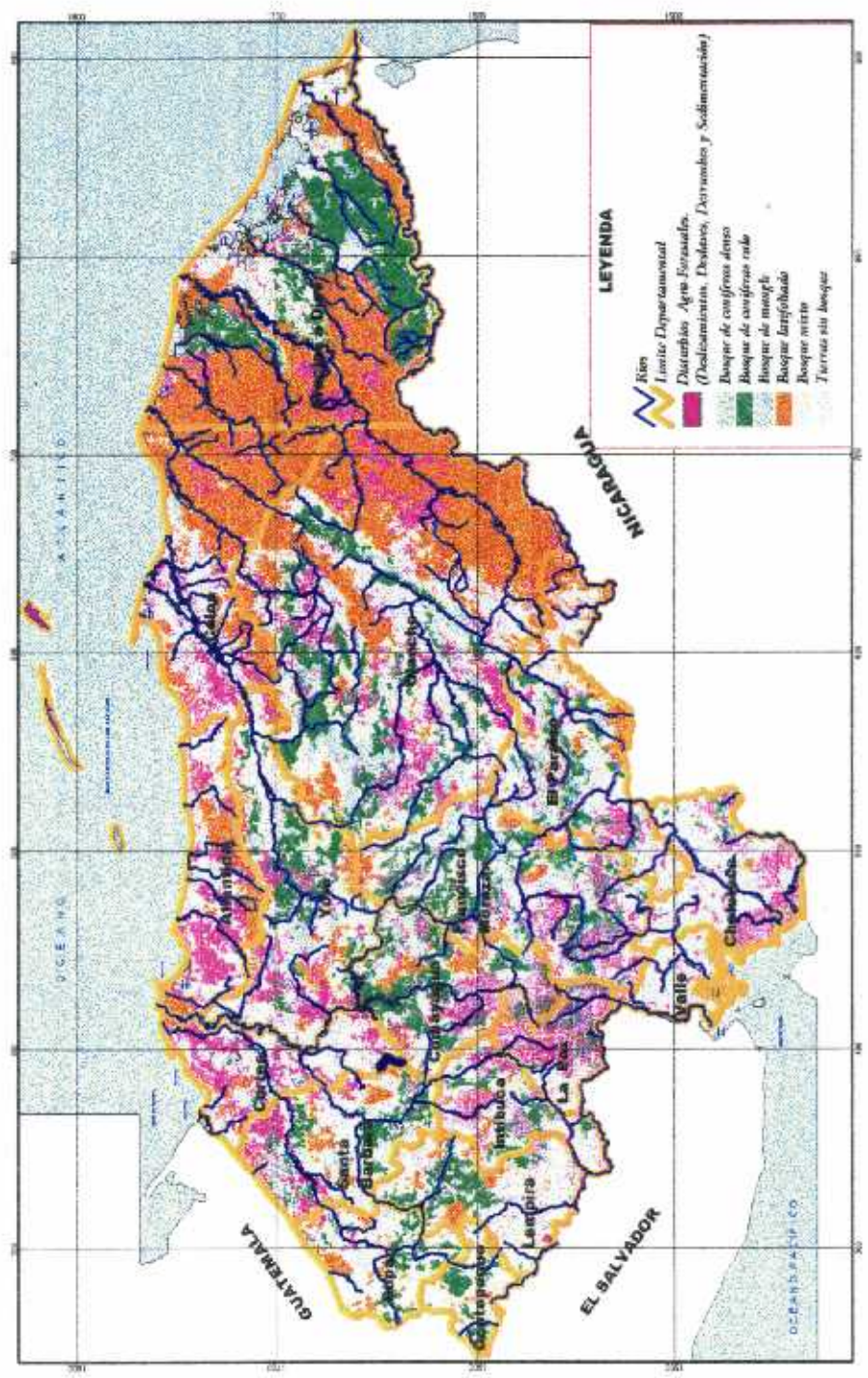
Foto No. 4. Ejemplo de manglares ya en proceso de muerte debido a los cambios en salinidad, producto del impedimento natural de los flujos y reflujos de aguas salinas.



REPÚBLICA DE HONDURAS

GABINETE DE LA RECONSTRUCCIÓN
UNIDAD DE APOYO TÉCNICO (UNAT)

Evaluación de Daños al Sub-Sector Forestal Causados por el Huracán MITCH



LEYENDA

- Río
- Límite Departamental
- Daño: Agua Escasas, (Deslizamientos, Deslaves, Derrumbes y Sedimentación)
- Bosque de coníferas densos
- Bosque de coníferas ralo
- Bosque de mangr
- Bosque degradado
- Bosque nativo
- Turbación bosque

Escala 1: 2,650,000



Fuente: Imágenes de satélite, NOAA/USGS, Radar/COMBRSAT-ACDF, Leobaut TM/AFE-COIDEFOR, PROFOR 1998, Proyección UTM, Esfera de Clarke 1866, Zona 16N17

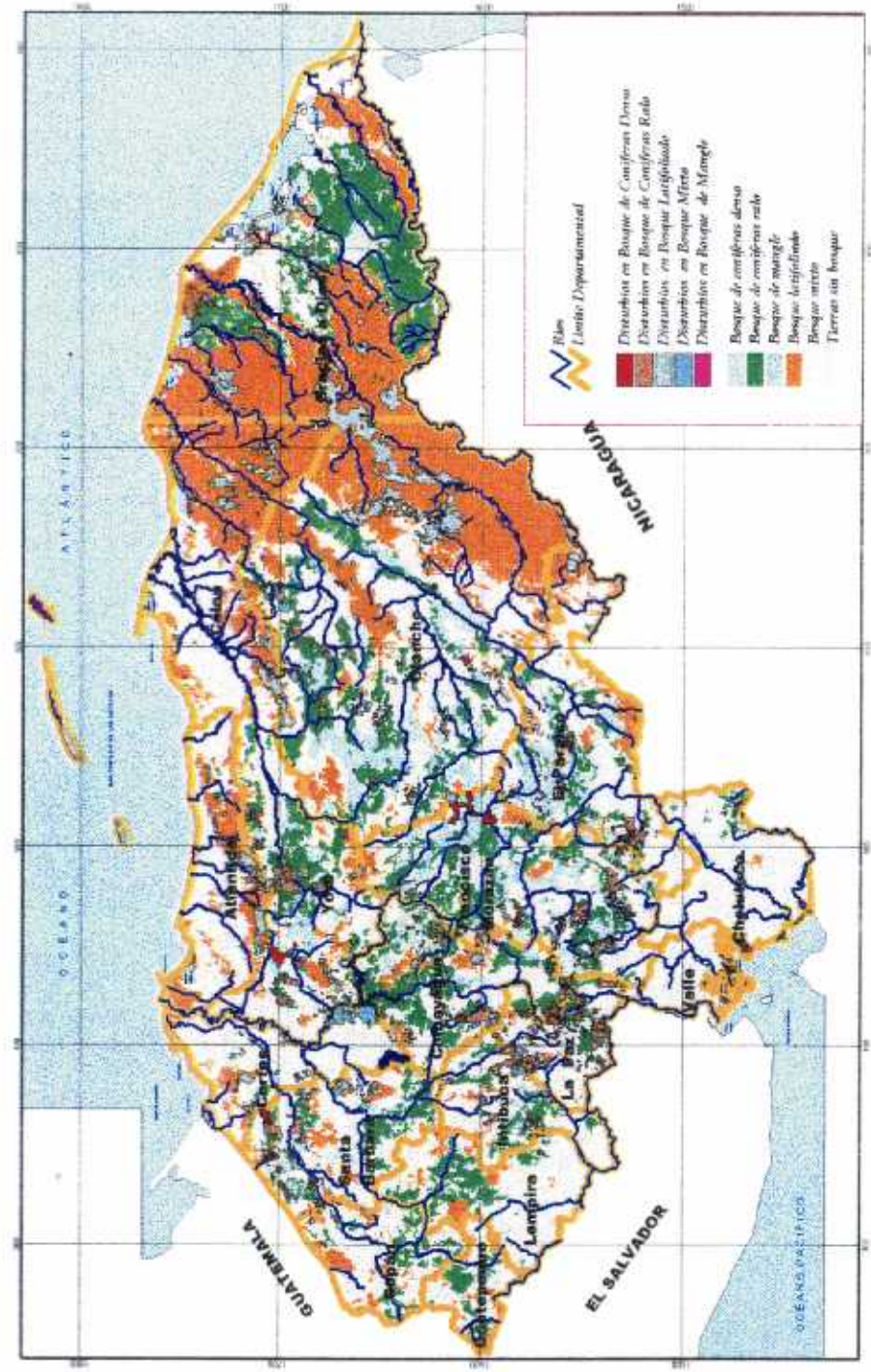
Elaborado por: UNAT/AE-COIDEFOR, Enero, 1999.
Dr. José Flores Rodas, Ing. José Arnoldo Santos, Ing. José Samuel Hernández.

Mapa No. 2 Impactos generales en zonas agrícolas y forestales

REPÚBLICA DE HONDURAS

GABINETE DE LA RECONSTRUCCION
UNIDAD DE APOYO TECNICO (UNAT)

Evaluación de Daños al Sub-Sector Forestal Causados por el Huracán MITCH



Escala 1: 2.650.000



Fuente: Imágenes de satélite, NOAA/USGS, Radar/RADARSAT-ACDI, Lanchas TM/APE-COHEDEFOR, PROFOR 1998; Proyección UTM, Esfera de Clarke 1866, Zona 16N17

Elaborado por: UNAT/APE-COHEDEFOR, Enero, 1999.
Dr. José Flores Rodas, Ing. José Amalio Santos, Ing. José Samuel Hernández.

**Disturbios por departamento y ecosistema forestal
(Hectáreas y porcentajes)**

Departamento	Coníferas denso	Coníferas ralo	Latifoliado	Mixto	Mangle	Total
Atlántida	0	0	20,529	0	0	20,529
Colón	311	0	45,860	308	0	46,479
Comayagua	5,464	25,312	8,594	3,870	0	43,240
Copán	0	691	1,665	12	0	2,368
Cortés	1,575	904	6,822	15,591	0	24,892
Choluteca	855	1,254	0	756	4,002	6,867
El Paraíso	10,021	12,919	9,860	4,274	0	37,074
Fran. Morazán	20,997	35,565	5,018	5,830	0	67,410
Gracias a Dios	193	7,151	55,985	8	0	63,337
Intibucá	83	11,189	5,312	4,759	0	21,343
La Paz	0	33,994	5,302	5,989	0	45,285
Lempira	0	960	191	0	0	1,151
Ocoatopeque	0	0	0	0	0	0
Olancho	10,373	28,398	104,927	18,274	0	161,972
Sta. Bárbara	6,681	20,765	8,568	6,143	0	42,157
Valle	0	90	633	0	3,674	4,397
Yoro	8,396	29,155	19,799	10,918	0	68,268
Total Impactado	64,949	208,347	299,065	76,732	7,676	656,769
Total antes del Mitch	695,200	1,817,500	2,863,500	559,100	54,300	5,989,600
% Impactado	9.3	11.5	10.4	13.7	14.1	11.0

1.3. Lecciones aprendidas del desastre ocasionado en los ecosistemas forestales de Honduras

- 1.3.1 Los ecosistemas más afectados fueron los que anteriormente estaban más intervenidos antropogénicamente (los más ralos, los más frecuentemente incendiados)
- 1.3.2. Los bosques más densos fueron menos afectados. No obstante, la magnitud del evento del Mitch fue tan grande, que realmente no quedó ecosistema inalterado.
- 1.3.3. El 58% de los disturbios en bosque latifoliado ocurrieron en Olancho, Atlántida y Colón, los tres departamentos más afectados por cortas ilegales de caoba y por deforestación por cambio de uso.
- 1.3.4. El uso agrícola/ganadero, insostenible en suelos de vocación forestal, exacerbó las consecuencias del impacto, especialmente en los deslaves de suelos y consecuente azolvamiento de los cauces de los ríos.
- 1.3.5. La no puesta en marcha del manejo forestal sostenible también exacerbó las consecuencias, especialmente en los departamentos de mayor importancia en bosques de coníferas productivos: Olancho, Yoro, Comayagua y Francisco Morazán.



Foto No. 5. Deslaves producidos por prácticas agrícolas inadecuadas en tierras de vocación forestal.

Foto No. 6. Bosque joven de pino derribado por el Huracán Mitch.



1.4. Obstáculos para la inversión en la sostenibilidad del sector forestal y la biodiversidad

De los análisis anteriores, se concluye que los principales obstáculos para la inversión en y la sostenibilidad del sector, de los recursos forestales y de la biodiversidad de Honduras, son los siguientes:

- 1.4.1. La no puesta en marcha del manejo forestal de los bosques productivos del país y de las áreas protegidas, según su categoría. Esto a su vez se debe a:
 - (i) La indefinición e inseguridad de los límites administrativos y prediales entre las propiedades forestales privadas, ejidales y nacionales, lo que, a su vez, introduce incertidumbre en la inversión.
 - (ii) La dispersión, duplicidad y contradicción de leyes que conforman un marco legal forestal confuso.
 - (iii) La incapacidad institucional de la AFE-COIHDEFOR para planificar, ejecutar, supervisar, controlar o poner en marcha los planes de manejo, tanto en bosques productivos como en áreas protegidas.
 - (iv) Los trámites engorrosos y los procedimientos y normas no claras e inestables para la aprobación de planes de manejo de bosques privados.
 - (v) La inestabilidad en el marco de políticas y de normas técnicas y ambientales para el manejo forestal.
 - (vi) El desincentivo del impuesto a la producción de bosques privados y ejidales, disfrazado como tasa administrativa, de L. 40.00 por metro cúbico aprovechado.
- 1.4.2. Políticas de titulación y de crédito para actividades no forestales, sin tomar en cuenta la capacidad de uso de la tierra donde se hará la inversión o conversión de bosques a usos no sostenibles. Por el contrario, la propiedad con bosques no se considera titulable o sujeta de crédito de ningún tipo.
- 1.4.3. La distribución inequitativa y la falta de precisión de los derechos de los beneficios del bosque, especialmente para las poblaciones o comunidades asentadas en el bosque nacional.
- 1.4.4. La deforestación o degradación de bosques por el alto consumo de leña para energía.
- 1.4.5. La degradación de ecosistemas de coníferas especialmente, por la falta de protección contra incendios y plagas.
- 1.4.6. La carencia de una institución dinámica, técnica, normativa, contralora, eficiente y eficaz como Administración Forestal del Estado.
- 1.4.7. La ausencia de un marco institucional y de financiamiento para la conservación de la biodiversidad y de las áreas protegidas.
- 1.4.8. La falta de claridad, seguridad y estabilidad en el marco legal vigente para el sector forestal y la conservación de la biodiversidad.