

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Sobre el marco legal-institucional

El marco institucional y la legislación nicaragüense en materia forestal y de cambio climático requiere de varias acciones. La primera es establecer, de forma clara y precisa, las competencias administrativas en materia de bosques y cambio climático, en lo relativo a reforestación, deforestación, incendios forestales, cambio de uso de la tierra, avance de la frontera agrícola, ordenación territorial, áreas protegidas y aprovechamiento forestal, planificación forestal, políticas sobre MDL y cambio climático, entre otras.

También es preciso establecer el marco legal institucional sobre el MDL, en cuanto a estructura y funcionamiento. Ello implica la reforma al Decreto 21-2002, creador de la Oficina Nacional de Desarrollo Limpio (ONDL) y de la Cuenta Nacional de Carbono (CNC). La reforma estaría dirigida a establecer o fortalecer los tres órganos siguientes: un órgano ejecutivo, otro operativo e independiente relacionado con el MDL, y a la Comisión Nacional de Cambio Climático y los respectivos mecanismos de coordinación interinstitucional.

Habría que valorar la conveniencia de separar o no las funciones de administración del MDL, de certificación de las reducciones de las emisiones resultantes de los proyectos, y de la auditoría y verificación, todo ello con visión empresarial y de libre mercado.

Otra acción recomendable es elevar el rango jurídico de la Comisión Nacional de Cambio Climático, ya que presenta la debilidad jurídica de haberse constituido por medio de una Resolución Ministerial, y por su relevancia y miembros, debe basarse en un Decreto Ejecutivo.

También es conveniente definir los mecanismos de coordinación en materia de MDL, referentes a la transacción y las formas de financiamiento, por ejemplo.

Se deben establecer con claridad, asimismo, los derechos de propiedad, el alcance y las limitaciones para el sector privado, los pueblos indígenas y la propiedad pública estatal. Tales derechos de propiedad estarían referidos a la propiedad sobre la tierra y el bosque, incluyendo el ordenamiento de la propiedad.

Es necesario aprovechar el mecanismo de coordinación de las Unidades de Gestión Ambiental, el Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible, la Comisión Nacional de Energía, la Comisión Nacional de Recursos Hídricos, la

Comisión Nacional de Educación Ambiental y la Comisión Nacional del Ambiente, para promover la incorporación del MDL en la agenda de dichas instancias.

Por otro lado, es conveniente incorporar al proceso de aprobación de la Ley de Desarrollo Forestal, que se encuentra dictaminada por la Asamblea Nacional³¹, cuestiones relevantes como:

- a. Las relaciones de coordinación.
- b. La protección especial de las áreas protegidas.
- c. La protección especial de las tierras de vocación forestal.
- d. Los incentivos a la conservación con fines de mitigación del cambio climático y vulnerabilidad, entre otros.

En general, es necesario formular y oficializar los criterios, requisitos y procedimientos para el MDL, con el propósito de alcanzar su buen funcionamiento, conseguir las reducciones efectivas y verificables en las emisiones de GEI, garantizar una verdadera adicionalidad ambiental, mantener bajos costos por transacción y asegurar plena participación de todos los actores. También es importante fortalecer las instituciones con competencia en la temática forestal y de cambio climático, especialmente para la creación de capacidades y de lineamientos de política.

Otro paso importante sería incorporar en el Proyecto de Código Penal, o en su defecto en la Ley de Delitos Ambientales, los delitos relacionados con el sector LULUCF, y también con el funcionamiento del MDL, sobre todo en lo relativo a los órganos ejecutivos, operativos e independientes, encargados de la auditoría, verificación, y administración del MDL.

Cabe, además, promover la elaboración de una Ley de Conservación de Suelos, incorporando el tema de cambio de uso de la tierra, así como las áreas de restauración, agricultura y erosión, entre otras, de acuerdo con la Política Ambiental y su Plan de Acción.

Finalmente, es aconsejable proponer a la Dirección General de Normación Ambiental, la incorporación al Plan Nacional de Normalización Técnica y Calidad, y la elaboración y aprobación por parte de la CNNC (Comisión Nacional de Normalización Técnica y de Calidad), de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense sobre Gases de Efecto Invernadero.

³¹ El dictamen de la Comisión del Ambiente de la Asamblea Nacional fue positivo y emitido el 24 de marzo del 2003 y la aprobación en lo general se realizó el 28 de mayo del 2003, faltando solamente el proceso de aprobación en lo particular, por lo que, cualquier cambio que se requiere promover, se tendrá que utilizar el mecanismo de "Moción", por medio de algún diputado propietario, según el Estatuto General de la Asamblea Nacional y su Reglamento Interno.

Sobre el marco político

Desde el punto de vista de políticas, es fundamental establecer un sistema de incentivos a la reforestación, la conservación de suelos y bosques, la agroforestería y los sistemas agrosilvopastoriles. Esto debe acompañarse, a la vez, de un sistema de desincentivos a las actividades contrarias a estas acciones amigables con la mitigación del cambio climático.

Otras recomendaciones en materia política son:

- Fortalecer el Sistema de Áreas Protegidas, priorizando las áreas con categorías cuyos objetivos y directrices de administración están dirigidos a ecosistemas boscosos.
- Adaptar a las políticas públicas nacionales todas las resoluciones y decisiones de las COP relativas al sector LULUCF, como por ejemplo RAMSAR, CDB, CMCC, Desertificación, etc.
- Consignar la protección especial de los ecosistemas de humedal con gran presencia forestal de manglar, de acuerdo al sistema RAMSAR y teniendo en cuenta la Política Regional sobre Humedales y la propuesta de Política Nacional de Humedales.
- Adoptar una Política Nacional de Humedales, incorporando en ella principios y lineamientos relativos al cambio climático como mecanismo para la mitigación de este fenómeno y para crear sinergia entre la CMCC, el PK y el Convenio RAMSAR.
- Impulsar la ratificación por parte de Nicaragua del Convenio Centroamericano de Cambio Climático, como base para reforzar la normativa nacional, y aprovechar el mecanismo de coordinación regional por medio del Consejo Centroamericano de Cambio Climático.
- Aprovechar el proceso de implementación de la Estrategia Forestal Centroamericana (EFCA), para definir los principios y lineamientos en el sector LULUCF.
- Impulsar la definición jurídica de los mecanismos de coordinación, entre el sector público bancario, ambiental, agrario y energético, con énfasis en los mecanismos de financiamiento, control y seguimiento.
- Promover la oficialización del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, incorporando los

temas claves en búsqueda de sinergia con los convenios siguientes: CDB, CCAB, Desertificación y Sequía, RAMSAR.

- Establecer una estrategia de mercado que permita mejorar la oferta certificados de carbono por parte de Nicaragua. Esta estrategia debe enfocarse a precios atractivos y economías de escala, que permitan ofrecer mayor cantidad de toneladas de GEI fijadas o reducidas, menores costos de producción con mayores cantidades de CERs vendidos, y generar proyectos que requieran inversión en más de un país³². Todo ello procurando el aumento del tonelaje de reducción de GEI, mermando considerablemente el riesgo de compra y diversificando la oferta.
- Generar lineamientos de política nacional relativos a la Certificación Forestal *versus* CERs, por medio del análisis costo-beneficio.

Sobre el potencial de mitigación

En primer lugar, cabe tomar en cuenta los impedimentos que existen en Nicaragua para el establecimiento de plantaciones. El plazo de inversión para el desarrollo de plantaciones comerciales es relativamente largo en términos agrícolas; se debe esperar como mínimo alrededor de 15 a 25 años para lograr un retorno.

Históricamente, los inversionistas privados nicaragüenses han estado renuentes y poco dispuestos a desarrollar proyectos de reforestación donde intervenga una inversión de largo plazo, aunque esto ha cambiado en los últimos 5 años como lo demuestran las estadísticas.

Algunas de las razones para esta resistencia a la reforestación incluyen:

- Falta de conocimiento por parte del inversionista sobre la industria de la reforestación y el potencial de retorno de una inversión bien manejada.
- Falta de entendimiento del perfil del riesgo de inversión de las plantaciones y el reconocimiento y apoyo financiero internacional del MDL.
- Ausencia de una base de datos coordinada con información de referencia sobre los datos de crecimiento y manejo silvícola, así como información sobre los costos, precios y tendencias de mercado, tasa de retorno y otras aspectos.

³² Costa Rica ha intentado esto por medio del Fondo para Energía Renovable del Proyecto Ecomercados.

- Falta de información general sobre los mercados de madera tropical y el análisis de su efecto en Nicaragua y en Centroamérica.
- Promoción y registro limitados por parte del gobierno de las plantaciones forestales y fomento dirigido a las inversiones de productos de alto valor comercial agregado dentro de Nicaragua.
- Falta de incentivos y una adecuada ley forestal que proteja e incentive las actividades de reforestación.
- Inseguridad jurídica en el tema de tenencia de la tierra.
- Duplicidad o falta de coordinación entre las instituciones gubernamentales vinculadas a las actividades de reforestación, problemas de debate de liderazgo entre instituciones por la competencia en el manejo y uso del recurso forestal.
- Incentivos forestales podrían afectar la adicionalidad (anteproyecto de ley).

Por todo lo anterior, para atraer inversiones para plantaciones comercialmente viables en áreas agrícolas despejadas en Nicaragua, se necesita identificar con mayor detalle las especies forestales y los sitios apropiados a nivel local, para luego reducirlos a series manejables de opciones que ofrezcan resultados predecibles y atractivos para los inversionistas.

Las evaluaciones biofísicas y socioeconómicas en Nicaragua indican que existen áreas agrícolas importantes que pueden ser económicamente desarrolladas para plantaciones comerciales. También es importante el potencial para mejorar y recuperar las zonas de producción de agua y conservación de la biodiversidad, siempre y cuando se tenga un adecuado enfoque del ecosistema y las condiciones socioeconómicas del lugar.

El análisis espacial (SIG) de las áreas agregadas demuestra que el mayor potencial de reforestación se encuentra en la zona central, seguido por la región del Atlántico para finalmente terminar con la Región Pacífica. Sin embargo, es más probable que los proyectos de reforestación se implementen en la región del Pacífico, por las condiciones socioeconómicas y climáticas.

Se estima que se necesitan 50 obreros por cada 10,000 hectáreas de plantaciones para las actividades de

establecimiento y manejo de las mismas. Esta podría ser una fuente importante de trabajo, además de los puestos adicionales que se generarían en las industrias de procesamiento de madera adicionales.

Recomendaciones

Se necesita estudiar varios temas importantes en el futuro para determinar el potencial de las actividades de reforestación dentro del MDL en Nicaragua. En general, el país se beneficiará si se cuenta con estudios para:

- Refinar la evaluación de disponibilidad de tierras a escala local a través de un mejor modelo y la utilización de datos de clima, suelos y otros, con mayor detalle.
- Incluir un análisis de la infraestructura, que comprenda investigaciones más allá de la puerta de la industria para abarcar la competitividad de la industria y el mercado nicaragüense.
- Proveer un análisis más detallado del mercado para la madera proveniente del tratamiento silvícola (raleos) y otros productos no maderables forestales.
- Incluir una investigación sobre los impactos de generación de empleo de los diferentes escenarios socioeconómicos.
- Desarrollar una evaluación de la valoración de las tierras agrícolas para reflejar la productividad actual del suelo y el cambio de dueño según el tamaño de la propiedad. Esto servirá para realizar una comparación con el valor presente neto de una plantación.
- Ajustar los valores de las tierras agrícolas en respuesta a la competencia con las plantaciones y/o cambios en los mercados agrícolas.
- Investigar formas de mejorar el conocimiento del inversionista en lo que a plantaciones y actividades de reforestación se refiere, y el retorno potencial de una inversión bien manejada.
- Desarrollar o promover prácticas de manejo silvícolas, mejoramiento genético forestal, abastecimiento de semillas para incrementar las áreas de reforestación y reducir los costos en el control de plagas y enfermedades.

BIBLIOGRAFÍA

Para el tema legal – institucional

Beaumont Roveda, Eduardo. El Protocolo de Kyoto y el Mecanismo para un Desarrollo Limpio. Nuevas posibilidades para el Sector Forestal de América Latina y el Caribe. Departamento de Montes, FAO, Roma, Italia, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, abril 1999.

Boletín informativo de los programas forestales nacionales. Santiago de Chile, Julio 2002. Año 6, No.13.

Caldwell Keith, Lynton . "Ecología " Ciencia y política medio ambiental. McGraw Hill. España, 1993.

Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo. Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible, Managua 12 de octubre de 1994.

Comisión Forestal para América Latina y el Caribe. Vigésimo primera reunión. Santa Fé de Bogotá, Colombia, 4-8 de setiembre 2000. Informe Ejecutivo de los resultados de la reunión. Setiembre 2000.

Convenios Mundiales sobre los Bosques. UNASYLVA. FAO. Revista Internacional de Silvicultura e Industrias Forestales. Volumen 52. 2001/3.

Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y la Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central. Fecha de suscripción 5 de junio de 1992. Fecha de ratificación 29 de septiembre de 1995. Decreto legislativo No. 1009. Gaceta No. 123 del 3 de julio de 1995.

Convenio sobre Diversidad Biológica, Fecha de suscripción 13 de junio de 1992. Fecha de ratificación 27 de octubre de 1995. Decreto No. 1079. Gaceta 215.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Silvestres CITES. Fecha de suscripción 3 de marzo de 1973. Fecha de ratificación 6 de agosto de 1977.

Estrategia Forestal Centroamericana. Sexto borrador de consulta. CCAD-CCAB-AP, FAO, UICN PNUD, PROFOR. Setiembre 2002.

GIL, Miguel Ángel y otros. Comercio y medio ambiente. Editorial CEMDA. México, 1995.

Instituto Nacional de Bosques – INAB Guatemala -. Plan Estratégico 1998 – 2015. Enero 2000.

Memorias del Taller "Información sobre productos forestales no madereros y árboles fuera del bosque en América Latina" realizado en Caracas, Venezuela, 6 al 9 de agosto 2001. FAO. Volumen 3. Santiago de Chile, Diciembre 2001.

Memorias de la Reunión Latinoamericana sobre los Bosques y la Mitigación del Cambio Climático. 14 y 15 de Agosto 2000. Santa Cruz, Bolivia. FAO, Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, BID.

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) "Biodiversidad en Nicaragua " Estudio de país. Editorial Centro de Investigación de la realidad de América Latina, Managua 1999.

Osorio, Manuel. Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales. Editorial Heliasta, Buenos Aires, 1974.

Restauración de bosques con enfoque de paisaje en Centroamérica. Principios y lineamientos. WWF, CCAB-CCAP, CCAD, UICN. Managua, Nicaragua. Enero 2002.

SAGPyA Forestal No.23. Junio 2002.

Sistema Económico Latinoamericano. Comercio y Medio Ambiente. Editorial Nueva sociedad, Caracas, 1992.

Situación de los bosques del mundo 2001. FAO. Roma, Italia. 2001.

Leyes y Decretos

Acuerdo presidencial No. 246-92. Apoyo a la Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible, Ordenamiento Ambiental del Territorio y Plan de Acción forestal. Gaceta No 177, 16 de septiembre de 1992.

Decreto 316. Ley General sobre explotación de nuestras riquezas naturales. Gaceta No 83, 17 de abril de 1958 .

Ley No. 217. Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Gaceta No. 105, 6 de junio de 1996.

Decreto 9-96. Reglamento de la Ley General del Ambiente y los Recursos Naturales. Gaceta No.163, 29 de agosto de 1996.

Ley 290. Ley de Organización, Competencias y Procedimientos del Poder Ejecutivo. Gaceta No.102, 3 de junio de 1998.

Ley 219. Ley de Normalización Técnica y Calidad. Gaceta No.123, 2 de Julio de 1996.

Decreto 71-97. Reglamento de la Ley de Normalización Técnica y Calidad. Gaceta No.241, 18 de diciembre de 1996.

Ley No. 28. Estatuto de la Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua. Gaceta No. 238, 30 de octubre de 1987.

Ley 40 y 261. Ley de Reformas e Incorporaciones a la Ley No.40. Ley de Municipios, Gaceta No. 162, 26 de agosto de 1997.

Decreto 14-99. Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua. Gacetas No. 42 y 43, 2 y 3 de Marzo de 1999.

Decreto No. 8-98. Normas y Procedimientos para la Exportación e Importación de especies de Flora y Fauna Silvestres de Nicaragua.

Decreto 71-98. Reglamento a la Ley 290. Ley de Organización, Competencias y Procedimientos del Poder Ejecutivo. Gaceta No. 205, 30 de octubre de 1998.

Decreto 52-97. Reglamento de la Ley de Municipios. Gaceta No. 171, 8 de setiembre de 1997.

Constitución Política de Nicaragua vigente, con sus reformas de Enero del 2000.

Ley de Conservación, Protección y Desarrollo de las Riquezas Forestales del País, del 2 de octubre de 1967, publicado en la Gaceta Diario Oficial No.239.

Reglamento de Defensa contra Incendios Forestales del 28 de julio de 1972, publicado en la Gaceta Diario Oficial No.169.

Ley de Emergencia sobre Aprovechamiento Racional de los Bosques, del 10 de marzo de 1976, publicado en la Gaceta Diario Oficial No.59.

Decreto Ejecutivo 45-93, Reglamento Forestal, del 19 de octubre de 1993, publicado en la Gaceta No.197.

Ley de Conservación de Bosques, del 21 de junio de 1905.

Ley de Conservación, Protección y Desarrollo de las Riquezas Forestales del País, Decreto Número 1381 del 27 de setiembre de 1976.

Ley No.222 Ley de Suspensión de la Tramitación de Solicitudes de Otorgamiento de Concesiones y Contratos de Exploración y Explotación de los Recursos Naturales, del 11 de junio de 1996.

Creación del Departamento Forestal, Gaceta No.23, 31 de enero de 1949.

Reglamento a Fondo Forestal Nacional, Gaceta No.55, 7 de marzo de 1977.

Ley Creadora de la Corporación Forestal del Pueblo, Gaceta No.113, 21 de mayo de 1980.

Creación de la Reserva Genética Forestal, Gaceta No.78, 23 de abril de 1990.

Decreto 39-92 de Moratoria Forestal, Gaceta No. 125, 1 de julio de 1992.

Decreto 37-98, Medidas para Prevenir Incendios Forestales, Gaceta No.10, 8 de junio de 1998.

Acuerdo Presidencial No.146-98, Restauración y Defensa del Patrimonio Forestal de Nicaragua, Gaceta No.106, 9 de junio de 1998.

Decreto 314. Ley sobre Conservación de Bosques, Gaceta No.63, 30 de marzo de 1951.

Reglamento sobre Cortes de Madera en los Bosques, Gaceta No.63, 30 de marzo de 1951.

Decreto 75-99, Regulación del régimen tributario a la explotación de maderas preciosas, Gaceta No.148, 4 de agosto de 1999. (Se derivan, RM019-99 y sus reformas, decreto DGI e INAFOR).

Decreto 30-97, Regulación para la explotación de las especies Swietenia macrophylla y Cedro odorata (Caoba y Cedro Real), Gaceta No.108, 10 de junio de 1997.

Decreto 207, Reglamento de Defensa contra Incendios Forestales, Gaceta No.169, 28 de julio de 1972.

Resolución Ministerial No.001-98, Categorías de transformación de productos forestales maderables, publicada el 10 de enero de 1998.

Resolución Ministerial No. 003-97, Regulación para la exportación de las especies Swietenia macrophylla y Cedro odorata, publicada en el Diario La Tribuna, 30 de agosto de 1997.

Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Convenio Centroamericano sobre Cambio Climático. Protocolo de Kyoto del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Decreto 50-95. Ratificación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, publicado en la Gaceta No.119, 24 de octubre de 1995.

Decreto Legislativo No.2295 del 13 de julio de 1999 y Decreto Ejecutivo No.94-99 del 02 de setiembre de 1999, de Ratificación y Depósito del Protocolo de Kyoto del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, publicado en las Gacetas Nos.133 y 168, 13 de julio de 1999 y 2 de setiembre de 1999 respectivamente.

Decreto 21-2002. Creación de la Oficina Nacional de Desarrollo Limpio y la Cuenta Nacional de Carbono, publicado en La Gaceta No.56, 21 de marzo de 2002.

Resolución Ministerial No.014-99. Creación de la Comisión Nacional de Cambio Climático, publicada en la Gaceta No.161, 24 de agosto de 1999; y publicada en el Nuevo Diario del 22 de Junio de 1999; y en La Prensa del 14 de Julio de 1999.

Para el tema de potencial de mitigación

Brown P. and Faeth P., Manual para el Modelo LUCS (Uso del Suelo y la Fijación de Carbono), Center for International Development and Environment, World Resources Institute. Washington, USA. 1997.

Brown S. Estimating biomass and biomass change of tropical forests. A primer. FAO Forestry Paper 134. Rome. 1997.

Brown, S. Los bosques y el cambio climático: el papel de los terrenos forestales como sumideros de carbono. Congreso Forestal Mundial, Ankara, Turquía. 1997.

CATIE. Resultados de 10 Años de Investigación Silvicultural del Proyecto MADELEÑA en Nicaragua: Héctor A. Díaz Rivera et al. Turrialba, Costa Rica.: CATIE: Dirección General de Recursos Naturales Renovables, 1997.

CCAD. Estado del ambiente y los recursos naturales en Centroamérica, 1998. Jorge Rodríguez. 1a ed. San José, Costa Rica: Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo. 1998.

CCAD. Estimación de la Cantidad de Carbono Almacenado y Captado en los bosques de la República de Nicaragua. Corrales L. y Rodríguez J., 1998.

Centre for International Forest Research (CIFOR). Capturing the value of forest carbon for local livelihoods. 2000.

Chomitz, K.M. Evaluating carbon offsets from forestry and energy projects: how do they compare? 2000.

Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

ECE/FAO. Forest Products Annual Market Review 1999-2000, Face Foundation, 2001, FAO, 1999a, State of the World's 2000,

FAO. State Of the World Forests. en www.fao.org 1990.

FNUAP. Estado de la Población Mundial. Población, Género y Pobreza. Nicaragua, 2000.

FNUAP. Estado de la Población Mundial. Población, Medio Ambiente y Pobreza. Nicaragua, 2001.

Gobierno de Nicaragua. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de la Pobreza. Managua, 2001.

Goldberg, Donald M, Establishing permanent liability for LULUCF projects. 2000.

Holdridge L. Ecología basada en zonas de vida. San José, Costa Rica. Editorial IICA, serie: Libros y Materiales Educativos N°34, 1978.

IGPO (International Greenhouse Partnerships Office), Workbook on Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF) Projects, prepared by Jaakko Poyry Consulting and Energy Strategies. Canberra, 2001.

- Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos (INEC). Agricultura Datos Generales, III Censo Agropecuario, Managua, 2000.
- Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos (INEC). Encuesta nacional de Hogares sobre Medición de Nivel de Vida EMNV'98, Nicaragua, marzo 2000.
- Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos (INEC). Encuesta nacional de Hogares sobre Medición de Nivel de Vida EMNV'98, " Perfil y Características de los pobres en Nicaragua, febrero 2001.
- Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos (INEC). Mapa de Pobreza extrema de Nicaragua. Censo 1995 y Encuesta nacional de Hogares sobre Medición de Nivel de Vida EMNV'98, Nicaragua, marzo 2001.
- IPCC. Special Report on Land Use, Land-Use Change, and Forestry. Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press. Cambridge, 2000.
- IPCC. Land Use, Land Use Change and Forestry. A special report. Montreal, Canada, 2000.
- Koskela, Jarkko, Pekka Nygren, Frank Berniger, Olavi Luukkanen. Implications of the Kyoto Protocol for tropical forest management and land use: prospects and pitfalls. University of Helsinki, 2000.
- MARENA. Guía Metodológica para la Formulación y Verificación de Proyectos de Mitigación, Viteri, J. A., Managua, 2001.
- Marín, Eduardo. Nicaragua, Potencialidades y Limitaciones de sus Territorios. Gobierno de Nicaragua, Ministerio de Agricultura y Ganadería. Managua, Versión en mimeógrafo, 1997.
- Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), 1992. Programa Alimentario Nicaragüense (PAN). Segunda encuesta de consumo aparente, Región III Managua. Marzo 1992. Managua.
- Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), 1999. Regiones Biofísicas para el desarrollo Agropecuario. Jorge Rodríguez y Marta Loyman. Nicaragua, febrero 1998.
- Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR). Sobre baches, deslaves e intersecciones: reflexiones e implicaciones de los desastres naturales para el desarrollo de la Nicaragua rural. 1999.
- Ministerio de Acción Social (MAS). Estudio de la Pobreza en Nicaragua, Tomo I Medición de la Pobreza y Tomo II Caracterización de la Pobreza. Nicaragua, mayo 1996.
- Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA). Escenarios climáticos y socioeconómicos de Nicaragua para el siglo XXI. Nicaragua, marzo 2000.
- Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA). Impactos del Cambio Climático en Nicaragua, Enero 2001.
- Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA). Primera comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Nicaragua, marzo 2001.
- Opportunities Under the Clean Development Mechanism, <http://www.cifor.org/news/carbon.htm#sum>
- Rodriguez J., Loyman M. Regiones biofísicas para el desarrollo agropecuario. MAG, Nicaragua, 1998.
- RUTA. Guía para la gestión de riesgo en proyectos de desarrollo Rural, Carola Kiesel. Series de publicaciones.
- Tattenbach, F. y L. Pedroni. Desarrollo Limpio en Costa Rica y Centroamérica. Revista Forestal Centroamericana 27: pág. 6 -9. 1999.



Diseño e Impresión
Tels: 219-1953/259-1237