



**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Civil**

**RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y DOCUMENTAL RELACIONADO CON EL TEMA DE LA
MADERA**

**Erick Alexander Montenegro Rodríguez
Asesorado por Dr. Ing. Edgar Virgilio Ayala Zapata**

Guatemala, febrero de 2004

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y DOCUMENTAL RELACIONADO CON EL TEMA DE LA
MADERA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

ERICK ALEXANDER MONTENEGRO RODRÍGUEZ

ASESORADO POR DR. ING. EDGAR VIRGILIO AYALA ZAPATA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL

GUATEMALA, FEBRERO DE 2004

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y DOCUMENTAL RELACIONADO CON EL TEMA DE LA
MADERA**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Civil, con fecha 03 de noviembre de 2003.

Erick Alexander Montenegro Rodríguez

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA**



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Sydney Alexander Samuels Milson
VOCAL I	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL II	Lic. Amahán Sánchez Alvarez
VOCAL III	Ing. Julio David Galicia Celada
VOCAL IV	Br. Kenneth Issur Estrada Ruiz
VOCAL V	Br. Elisa Yazminda Vides Leiva
SECRETARIO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Sydney Alexander Samuels Milson
EXAMINADOR	Ing. Calvin Enrique Estrada Barrera
EXAMINADOR	Ing. Jorge Alberto Lan Lam
EXAMINADOR	Ing. Julio Roberto Luna Aroche
SECRETARIO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco

AGRADECIMIENTOS

A Dr. Ing. Virgilio Ayala Zapata

Por haber contribuido con profesionalismo el asesoramiento de este trabajo de graduación, el cual es de mucha importancia para mi formación profesional.

A la Universidad San Carlos de Guatemala

Por haberme brindado la oportunidad de formar parte de su familia. Estoy orgulloso de haber sido un miembro de esta magna institución en donde, tuve el honor de convertirme en un profesional y participar en el engrandecimiento de nuestra patria Guatemala.

DEDICATORIA

A Dios

Por haberme dado fuerza cuando me faltaba, y haberme dado espíritu de lucha para ser una mejor persona.

A mis padres Fausto Montenegro Haussler y Beatriz Eugenia Rodríguez García

Gracias, por haberme apoyado cuando más lo necesitaba, gracias por sus enseñanzas de honradez, honestidad y amor. El presente trabajo es un tributo a la muestra incondicional de apoyo que tuvieron conmigo. Mil gracias, padres.

A mi hermana Karen Beatriz Montenegro Rodríguez, A mis primos Mauricio, Iván y a mis sobrinos David, Alejandro y Diego.

Por apoyarme en las buenas y en las malas.

A mi abuela CARMEN (Q.E.P.D.)

Que con todos esos años vividos ha formado sabiduría, la cual ha sido de gran ayuda para mi formación como profesional

A Doña Genara y su familia.

Por ayudarme cuando más lo necesitaba, y por el cariño y paciencia con que lo hicieron. **DOÑA GENARA, GONZALO, DAVID, JORGE, LORENA, JOSUÉ Y ANDREA**, gracias.

A mis amigos de la 8ª.

Por haber siempre creído en mí, y haber estado allí cuando creí que estaba solo. Especialmente a **TAVO, SALVADOR, SALVA Y LAYO**

A mis compañeros

Por todos estos años que compartimos en estudio y amistad; espero que la amistad no termine, especialmente a **ADAN Y ALEXIS.**

ÍNDICE GENERAL

OBJETIVOS.....	III
INTRODUCCIÓN.....	IV

1 MADERA

1.1 Bosque y sector forestal.....	1
1.2 Madera.....	3
1.3 Secado de madera.....	7
1.4 Estimación del volumen de madera.....	10
1.5 Anatomía, análisis químico y fibroscópico, propiedades físico- mecánicas de la madera.....	10
1.6 Factores y plagas que causan daños en la madera.....	16
1.7 Preservación, tratamiento y conservación de la madera.....	17
1.8 Maquinaria usada en la madera para su transformación.....	21
1.9 Industria, comercio y tecnología de la madera.....	22
1.10 Madera, contrachapada y transporte de madera.....	38
1.11 Madera laminada y aserrada.....	40
1.12 Madera en diseño y construcción.....	44
1.13 Barnices selladores y pinturas usados en la madera.....	49
1.14 Artesanías y cultura en madera.....	50

2 COMERCIALIZACIÓN DE LA MADERA

2.1	Agexpront.....	51
2.2	Aserraderos.....	54
2.3	Cámara de Comercio.....	56
2.4	Carpinterías.....	58
2.5	Distribuidoras de maderas.....	60

3 CONSERVACIÓN DE BOSQUES Y OTROS

3.1	Asociación Amigos del Bosque.....	63
3.2	Defensores de la Naturaleza.....	64
3.3	Asociación Madre Selva.....	65

	CONCLUSIONES.....	67
	RECOMENDACIONES.....	68
	FUENTES.....	69

OBJETIVOS

Generales:

Elaborar un documento de consulta y para al investigador, interesado en temas relacionados con la madera.

Específicos:

1. Recopilar bibliografía y documentación existente, en las diferentes unidades de información, relacionada con el tema de la madera.
2. Debido a que en las diferentes unidades académicas, la información en estudio se interpreta de diferente forma, de acuerdo a la especialidad de cada una de ellas, se recopilará esta información, para tenerla disponible en un solo documento.
3. Presentar información relacionada con el tema en estudio y obtenida en las empresas privadas que se dedican a la transformación y comercialización de productos forestales.
4. Recolectar documentación de instituciones ambientales, relacionada con el desarrollo de actividades de silvicultura y aprovechamiento de los productos forestales.

INTRODUCCIÓN

La madera en la historia ha sido de gran ayuda para el desarrollo, ya que ésta ayudó a la solución de necesidades de la vida cotidiana del ser humano. Cuando este se dio cuenta del papel que la madera tendría en su futuro y que esta ayudaría en la calidad de vida, hubo también una transformación de esta para su mejor aprovechamiento.

Desde hace algún tiempo la madera cuenta con un papel muy importante en la construcción en general, de allí partió la necesidad de contar con mayor información de sus diferentes propiedades, dureza, resistencia, etc, de modo que la facultad de Ingeniería Civil de la Universidad San Carlos de Guatemala se especializa en el ramo de la construcción, y esta interesada en el buen funcionamiento de la madera para cualquier objetivo que se requiera de ella dentro del ramo de la construcción.

Y para que esto se lleve a cabo se tiene la necesidad de tener información de sus diferentes aspectos desde árbol hasta el uso en construcción, la finalidad de este trabajo de graduación es poder brindar al estudiante de ingeniería un documento el cual le pueda ayudar a una consulta mas completa para investigaciones o cualquier tipo de duda que le pueda surgir sobre el tema de la madera.

por esto el siguiente trabajo de graduación consiste en hacer una recopilación bibliográfica y documental de las diferentes bibliotecas de la Universidad San Carlos de Guatemala, universidades privadas, empresas que trabajen con la

madera, sectores gubernamentales, sectores no gubernamentales, los cuales aportaran la información en las cuales se podrá tener acceso a libros, revistas, tesis, boletines, informes, y demás con respecto a la madera.

1 MADERA

1.1 Bosques y sector forestal

1.1.1 Instituto Nacional de Bosques (INAB), bibliografía consultada en CINFOR, INAB.

- DONADO, L. C.; Barrios, B. **Propuesta para el desarrollo forestal en Guatemala.** Temas. * BOSQUES * CRECIMIENTO * DESARROLLO * FORESTERÍA * MADERA * 1998 Clasificación. CINFOR – 3901.
- **EL recurso forestal y las áreas silvestres en Guatemala.** Instituto Nacional Forestal (INAFOR), Temas. * MADERA * REFORESTACIÓN * ECOLOGÍA * Año 1982. Clasificación CINFOR – 00185.
- **ESPECIES para producción de leña en la zona semiárida de Guatemala.** Temas: * SILVICULTURA * CARACTERÍSTICAS * MADERA * VIVEROS * LA SIEMBRA * ESPECIES *. 1984 Clasificación. CINFOR – 00047.
- ESTRADA B., C. E. **Especies forestales para leña en Guatemala.** Temas. * BIOENERGIA * MADERA * COMBUSTIBLE * LEÑA * 1984 Clasificación. CINFOR – 01279.
- **EVALUACION preliminar del potencial biomásico leñoso / maderable en Guatemala.** Temas. * LEÑA * MADERA * ZONAS ECOLÓGICAS * BOSQUES * REGIONES * Clasificación. CINFOR – 01591
- **FORTALECIMIENTO al sector forestal, Guatemala.** Temas. * BOSQUE DE CONFIERAS * MADERA * RENDIMIENTO * TRANSPORTE * COSTOS * EXTRACCIÓN * INSTALACIÓN * GUATEMALA * Año 1977 Clasificación CINFOR – 00075
- **IMPORTANCIA del manejo de datos silviculturales y técnicas de viveros para producción de madera y leña.** Temas: * LLENADO DE BOLSAS * PSEUDOSTACA * Año 1986, Clasificación. CINFOR – 00067

- **La deforestación en Guatemala: causa y efectos.** MAGA. Temas. * DEFORESTACIÓN * CAUSAS * SOLUCIONES * 1994 Clasificación. CINFOR – 01254
- MENDOZA, D. **Organización de cooperativas forestales, Guatemala. Estudio de investigación de producto, la madera.** 1994. Clasificación. CINFOR – 01098
- SANDOVAL, C s. f., **Evaluación de efectos e impactos de la reforestación con AUM en la Costa Sur de Guatemala.** Temas. * PROYECTOS * MADERA * EFECTOS * EVALUACIÓN * Clasificación. CINFOR – 01102
- **Uso rentable de la madera de raleos en confieras y estudio de mercado, en la cuenca del río Chixoy.** MAGA. Temas. * USOS * MADERA * RALEOS * CONFIERAS * 2000 Clasificación. CINFOR – 2860
- **UTILIZACIÓN de bosques en el área de plan de manejo Guatemala.** Temas * BOSQUES * ORDENACIÓN FORESTAL * MADERA * TRANSPORTE * CORTA * ESPECIES * PROPIEDADES DE LA MADERA * EXPORTACIÓN * Clasificación CINFOR – 00289
- VALENZUELA de Paisano, J. **La dinámica social de la deforestación en Totonicapán, Guatemala.** Temas. * DEFORESTACIÓN * LEÑA * BOSQUES * MADERA * PROYECTOS * 1991. Clasificación. CINFOR – 01435
- VALENZUELA de Paisano, I. **Agricultura y bosque en Guatemala; estudio del caso en El Petén, Sierra de Las Minas.** Temas. * AGRICULTURA * BOSQUES * SIERRA DE LAS MINAS * DEFORESTACIÓN * MADERA * PRODUCTOS FORESTALES * 1996 Clasificación. CINFOR – 002189
- WOTOWIEC, P.; Martinez H., H. A. **Estudios silviculturales con especies para producción de leña en la zona semiárida de Guatemala.** Temas: * SILVICULTURA * CARACTERÍSTICAS * MADERA * VIVEROS * LA SIEMBRA * ESPECIES * . 1984 Clasificación. CINFOR – 00047

1.1.2 Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA)

- CAMBIOS en el papel de las instituciones forestales. FAO. **Revista Unasyuva**. Volumen. No. 178 – Vol. 45 – 1994 – 3.
- EVALUACIÓN de los recursos forestales. FAO. **Revista Unasyuva**, Volumen. 44 – N. 174 – 1993 – 3.
- LA investigación forestal. FAO. **Revista Unasyuva**. Volumen. 45 – N. 177 – 1994 – 2.
- MEJORA genética de las especies arbóreas de zonas áridas y semiáridas. Estado de adelanto de un proyecto de la FAO. FAO. **Revista Unasyuva**. Volumen. 43 – N. 168 – 1992 - 1.
- TÉCNICAS modernas de control de incendios forestales: experiencia de la India. FAO. **Revista Unasyuva**. Volumen. 41 – N. 162 – 1990 – 3.

1.1.3 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

- **INFORMACIÓN básica del sector agropecuario**. NACIONES UNIDAS. Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2000 Clasificación. CEPAL 1292
- **LA deforestación: Un tema de reflexión para la sociedad guatemalteca**. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Ing. Agr. Mario Hedí Díaz V. 1996. Volúmenes: 1,2,3,4,5 y 6.

1.2 Madera

1.2.1 Bibliografía de la Biblioteca de la Facultad de Agronomía de la Universidad San Carlos de Guatemala

- **BIBLIOTECA de la madera**. 1992. Clasificación R 684.104 B582

- DE Parada G. Carlos. **La madera y los trópicos.** Clasificación. 634.982 D 419:5
- **DIRECTRICES para la ordenación de los manglares.** 1994. FAO – III EFM – 117. FAO (ITALIA)
- GARCÍA Soto, G. **Estudio Selvicultura del volador terminaría oblonga, en el departamento de Suchitepequez.** 1983. Clasificación. (CEDIA – 006218)
- **LOS álamos y los Sauces en la producción de madera y la utilización de tierras.** Clasificación 634.973981 A 318, 1980
- **MANUAL de tecnología básica para el aprovechamiento de la madera.** 1990. FAO – III C – 18 FAO 1990
- PÓSTER, R., **Selección de especies maderables promisorias y determinación del potencial y recurso forestal en Petén.** 1998. Clasificación. D – 03139
- SÁNCHEZ Cruz, M. S. Determinación de la edad y la tasa de crecimiento de mangle L. San José Chiquirín, Mazatenango. 1992. Clasificación T-01380

1.2.2 Centro de Información a la Construcción (CICON) Facultad de Ingeniería de la Universidad San Carlos de Guatemala, (documentos clasificados).

- GIRÓN Medina, Edgar Mauricio. Evaluación de dos maderas latifoliadas del Petén para producir pulpa y papel con el proceso al sulfato (Kraft). 1975. Temas MADERA * PULPA DE MADERA * PAPEL * Clasificación. 01089
- MÉNDEZ C, Fernando. Estudio comparativo de dos maderas típicas de Guatemala. 1956. Clasificación. 00169
- PIÑOL Ramírez, Rafael. El eucaliptus staigeriana en la finca las charcas. 1951. Temas. MADERAS * EUCALIPTUS * EUCALIPTUS STAIGERIANA * Clasificación. 00099A
- QUINTERO G, Carlos E. Estudio comparativo de dos maderas

típicas de Guatemala ciprés y conacaste. 1958. Clasificación. 00189

- RAMÍREZ B, Manuel Enrique. Estudio preliminar de dos maderas típicas de Guatemala palo volador y chicipate. 1959. Clasificación. 00215
- RIVERA Echeverría, Héctor Manuel. Estudio comparativo de dos maderas típicas de Guatemala Cenicero y Mario. 1962. Clasificación. 00281

1.2.3 **Centro de Información a la Construcción (CICÓN) Facultad de Ingeniería de la Universidad San Carlos de Guatemala, (documentos por clasificar).**

- AGUILAR C, JM. CA Aguilar C., MA Aguilar C. **Introducción al estudio de los árboles de Guatemala.** 2do. Tomo. Temas. * FAMILIAS Y GENEROS * Sector publico Agrícola. DIGESA DIRENARE. DIVISIÓN FORESTAL. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN FORESTAL. 1973 Dr. Edmundo Fiaño y colaboradores. Centro de Investigación de celulosa y papel. X Convención Anual de Atipca. Análisis de madera y partes de alto rendimiento de 8 clones híbridos de Sauces. Noviembre 1974
- COMISIÓN Panamericana de Normas Técnicas (COPANT). Maderas. Temas: **METODO DE DETERMINACIÓN DE FLEXION ESTÁTICA.** 30 de Junio de 1971
- COMISIÓN Panamericana de Normas Técnicas (COPANT). Maderas: Pino Paraná. Temas. **CLASIFICACIÓN DE PIEZAS EN GRADOS DE CALIDAD.**
- COMISIÓN Panamericana de Normas Técnicas (COPANT). Maderas. **Definiciones de defectos y criterios de evaluación**
- COMISIÓN Panamericana de Normas Técnicas (COPANT). Maderas. **Seminario de maderas.** Río de Janeiro. 1964
- PUBLICACIONES de Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM). Serie C Tecnología

General. **Normas Españolas para suelos de Madera.** Sindicato Nacional de la Madera y Corcho

1.2.4 Bibliografía de la Biblioteca Central de la Universidad San Carlos de Guatemala

- ANGUERA Cama, Enrique. **La madera.** Clasificación 674 A 594:2
- ARCHILA Manzo, Henry Waldemar. Aprovechamiento de la madera en contrachapado y aglomerados en la industria de puertas y muebles. Clasificación. 08 T (4586)
- BOTEY, Francisco Esteve. **Grabado en madera.** Clasificación. 769 B658
- **IDENTIFICACIÓN microscópica de maderas mediante el uso del ordenador.** Clasificación. 674 S 471
- **MADERA idea wood.** Clasificación. R 645.4 119

1.2.5 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)

- ERFURT, T. **Madera – América del Sur – industria.** Clasificación. 674 E6

1.2.6 Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA)

- King, K. F. S., **La utilización de maderas tropicales de baja calidad.** Revista Unasyuva. 1979. Clasificación. 29 (118); 18 – 24.
- LA madera: tendencias y perspectivas mundiales. **Revista Unasyuva** 1966. Clasificación. 20(1-2) 80-81.
- LUIS Gotilla A. **Identificación de maderas.** Escuela Técnico Forestal Cochabamba, Bolivia. 1981. Clasificación. MAN FORES 430
- **MADERO Negro, Madre Cacao, especie de un árbol de uso múltiple**

en América Central. Temas. * MADERO NEGRO * ÁRBOLES
AMERICA CENTRAL * 1991. Clasificación. FF – 0045

- ROBLES Fernández. Villegas-Villegas, Francisco y Ramón Echenique.
Madera. 1989. Clasificación. 691.10 R666
- YOUNG, Robert L. Investigación sobre el uso de maderas tropicales.
Revista Unasyva. 1977. Clasificación. 29(117; 9 – 11)

1.3 Secado de madera

1.3.1 Bibliografía de la Biblioteca de la Facultad de Agronomía de la universidad San Carlos de Guatemala.

- ÁLVAREZ Noves, H. **Deformaciones de la madera aserrada producidas durante y después del secado.** 1986. Clasificación. (CEDIA – 006810)
- ÁLVAREZ, H. **Secado de la madera al aire hojas divulgadoras.** 1984. Clasificación. (CEDIA – 006322)
- VALLADARES J. **Manual practico para el secado de madera al aire libre; diseño especial para pequeños y medianos talleres.** 1981. Clasificación. D – 00778 / v.4

1.3.2 Centro de información a la Construcción (CICON) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala (documentos clasificados).

- LEZANA Minera, Manuel Enrique. Comportamiento al secado de cinco maderas nacionales (Petén), con flujo de aire caliente. 1969. Temas. MADERAS * SECADO * DESHIDRATACIÓN * Clasificación. 00567
- MONROY Vargas, Julio Cesar. Guía para la elaboración de un estudio de factibilidad de un proyecto de una planta de secado y

tratamiento de madera. 1974. Temas. ESTUDIOS DE VIABILIDAD
* MADERA * INDUSTRIAS DE LA MADERA * SECADO *
Clasificación. 00981

1.3.3 Centro de Información a la Construcción (CICÓN) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala (documentos por clasificar)

- INSTITUTO Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI). Proyecto de leña y fuentes alternas de energía. **Secado de madera aserrada**. Informe técnico. ICAITI – ROCAP – AID. 1980 – 1987
- INSTITUTO Centroamericano de investigación y Tecnología industrial (ICAITI). **Secado de Madera D 313**. Temas. Proyecto de leña y fuente alterna de energía. ICAITI – ROCAP No. 596 – 0089. 1986
- JAIME Valladares L., Dr. En Química Industrial. **Guía para el secado de madera en hornos**. Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología industrial (ICAITI). 21 de Julio 1989
- LABORATORIO de productos forestales CATIE. Universidad de Costa Rica. **Comparación de las propiedades de secado y preservación de postes de E. Deglupta y Saligna**. Diciembre 1974

1.3.4 Bibliografía de la Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- LEZANA Minera. Manuel Enrique. Comportamiento al secado de cinco maderas nacionales (Petén) con flujo de aire caliente. Clasificación. 08 T (65).

1.3.5 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad Francisco Marroquín

- ASECIO, Carlos Enrique. Evaluación del desarrollo de un secador

solar-combustión para madera aserrada. UVG ING. QUI.
Clasificación. A816 1987

1.3.6 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala

- ASECIO, Carlos Enrique. Evaluación del desarrollo de un secador solar-combustión para madera aserrada. Guatemala: U. V. G. 1987. Clasificación. TE UVG Ing. Química. A 81.
- **GUÍA para el secado de madera en hornos.** Guatemala: ICAITI. 1989. Clasificación. TS 837. G85
- **SECADO de madera aserrada.** Guatemala: ICAITI. 1987. Clasificación. TS 837. 5433
- **SECADO de madera aserrada: solar-combustión.** Guatemala: ICAITI-ROCAP-AID. 1987. Clasificación. T 178. C39. IF – 001.0087
- VALLADARES, Jaime. **Manual práctico para el secado de madera al aire libre: especialmente diseñado para pequeños y medianos talleres de artesanías.** Guatemala: ICAITI. 1981. Clasificación. TS 837. V35

1.3.7 Instituto Nacional de Bosques (INAB), Centro Forestal de Información Forestal (CINFOR).

- LEHMANN, R. **Organización de un patio de secamiento para madera aserrada.** Temas. * SECAMIENTO ENCERRADO * MADERA ELABORADA * ORGANIZACIONES * OBJETIVOS * ORDENACIÓN * CONSTRUCCIÓN * 1977. Clasificación. CINFOR – 01092.
- MIRÓN C. Guatemala, Instituto Nacional Forestal (INAFOR). **La resinación en Guatemala.** Temas. * RESINACIÓN * BOSQUES DE CONFIERA * APROVECHAMIENTO * CORTEZA * PINOS * ESPECIES * SECADO * PRESERVACIÓN * MADERA * 1984. Clasificación. CINFOR – 01142.

1.3.8 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP).

- AMICH Badosa, Constancio. **Manual del dorador sobre madera.** 1969. clasificación. 749.5 A5
- CENTRO Regional de ayuda técnica. **Secado de madera; manual de operación para el programa de cooperación.** 1965. clasificación. 674.38 C39

1.4 Estimación del volumen de madera

1.4.1 Bibliografía de la Biblioteca de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- HERNÁNDEZ Juárez, J. M. Modelo matemático para la cubicación de leña en bosques densos de pinos de Chimaltenango. 1995. Clasificación. T-01536

1.4.2 Centro de Información a la Construcción (CICON) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (documentos clasificados).

- VIDES Tobar, J. Armando. La cubicación de las maderas y métodos usados en Guatemala. 1952. Clasificación. 00106

1.5 Anatomía, análisis químico y fibroscopico, propiedades físico mecánicas de la madera.

1.5.1 Bibliografía de la Biblioteca de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- ACUNA, P. I. Flores, E.M. "Estructura de la madera de *Stryphonodeudrom Exelsum Homs*" **Revista de Biología.** 1987. Clasificación. (CEDIA – 004290)

- ARCIA González, D. I . Huerta Crespo, J. **Anatomía y características físicas de la madera de los encinos.** 1979. Clasificación. (CEDIA – 005017).
- CASASOLA Díaz, C. R. Anatomía y propiedades físicas de la madera de Callophyllum Brasiliense. Clasificación. T-01119.
- FEUCHT w. **Fisiología de la madera.** Clasificación 634 F422.
- MORATAYA Montenegro, R. A. Anatomía, propiedades físicas y algunos usos sugeridos de la madera de seis especies forestales en la Libertad, Petén. 1993. Clasificación. T-01400.
- TEJADA Vásquez, J. H. Determinación de las propiedades físicas y mecánicas de cuatro especies de bambú. Clasificación. T-1242.
- VALDEZ Marckwordt, H.C. Anatomía y propiedades físicas de la madera de Lanchoarpus Latifolius (willd). 1988. Clasificación. T-01114

1.5.2 Centro de Información a la Construcción (CICÓN) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala (documentos clasificados).

- CASTAÑEDA Riveiro, Ari Ricardo. Efectos del tratamiento al vacío en las propiedades físico-mecánicas de una especie de madera de pino. 1990. Clasificación. 02998
- CHARGOY Espinola, Alfonso Enríquez Santizo, Marco Tulio. Determinación de las propiedades físico mecánicas de la madera de pinus pseudostrobus como material de construcción. 1967. Clasificación. 00467A
- ECHEVERRÍA Ramírez, José Francisco. Alnus acuminata o-ktze (ilamo), determinación de sus propiedades físico-mecánicas, para diseño de flexión en madera estructural y su uso como otra alternativa para la construcción de vivienda popular. 1997. Temas. MADERA ESTRUCTURAL * PROPIEDADES DE LA MADERA * DISEÑO EN MADERA * Clasificación. 04062

- GÁLVEZ Aqueche, Iván. Propiedades físico mecánicas de la madera de tres especies forestales del norte de Guatemala. 1988. Clasificación. 02780
- HERRERA Acajalon, Ezequiel. Propiedades físico mecánicas de tres especies de maderas de Peten plumajillo danto y lagarto. Temas. * PROPIEDADES FISICAS * MADERA * 1991. Clasificación. 03140
- PINEDA del Cid, Luis S. Estudio de las propiedades físico mecánicas de la madera del pinus caribaea de Poptún. 1963. Clasificación. 00287
- SANDOVAL C, Anthony. Determinación de valores de diseño en Probetas a escala natural en madera de pino aserrada para construcción con tratamiento a presión clasificada visualmente en grados estructurales. Temas. MADERA * PINO * PROPIEDADES MECANICAS * 1994. Clasificación. 03626 K.

1.5.3 Centro de Información a la Construcción (CICÓN) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (documentos por clasificar)

- BOLETIN No. 2. FAO – FIDEP. **Propiedades seleccionadas de 52 especies de maderas del departamento del Petén.** 1968.
- CENTRO Técnico de Evaluación Forestal. **Estudio de las propiedades físico mecánicas y estructura anatómica de 7 especies de pino de Guatemala.** Noviembre 1972.
- COMISIÓN Panamericana de Normas Técnicas (COPANT). Maderas. **Clasificación de las maderas a partir de sus características físico mecánicas.**
- COMISIÓN A.N. Foulger. Centro Regional de ayuda técnica. **Clases practicas sobre las propiedades de la madera.** Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT). Maderas. **Métodos de determinación de tenacidad**
- ESTRADA Mendizábal, Cesar Antonio. Universidad del Valle. Ciencias y humanidades. **Análisis químico y fibroscópico de 5 especies de**

maderas latifoliadas de la costa atlántica de Nicaragua. 1979
Guatemala.

- FOULGER, A. N. Centro Regional de ayuda técnica. **Clases prácticas sobre las propiedades de la madera.**
- INSTITUTO de Madera, Celulosa y Papel. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico Proyecto Multinacional de Celulosa y Papel Organización de los Estados Americanos. **Evaluación de las propiedades físicas de la celulosa de una mezcla de madera de 6 variedades del genero Quercus.**
- MARÍA del Rosario Acosta Cruz., Ing. Químico. **Análisis químico y estudio de algunas de las características anatómicas de 23 especies de maderas.** Universidad Veracruzana. 1964.
- PUBLICACIONES de Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM). Serie A. **Investigación sobre madera y materiales auxiliares, Dureza y abrasión de maderas radio polimerizadas.** Junta de Energía Nuclear. Dirección de Química e Isótopos. Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM) y Sindicato nacional de la madera y corcho.
- PUBLICACIONES de Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM). Serie A. **Investigación sobre madera y materiales auxiliares. Estudio de las propiedades físicas de combinaciones madera, plástico utilizando la radiación GAMMA como fuente de polimeracion.** Junta de Energía Nuclear. Dirección de Química e Isótopos. Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM) y Sindicato nacional de la madera y corcho.

1.5.4 Bibliografía de la Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- ECHEVERRÍA Ramírez. José Francisco. *Alnus acuminarias o-ktze (ilamo) determinación de sus propiedades físico-mecánicas para diseño en flexión.* Clasificación. 08 T (3974) QF

- GÁLVEZ Aqueche. Iván. Propiedades físico-mecánicas de la madera de tres especies forestales del norte de Guatemala. Clasificación. 03 T (905) I.
- GONZÁLEZ Rosal. María Antonieta. Caracterización química y física de seis maderas latifoliadas de Petén. Clasificación. 06 T (293) QF.
- HERRERA Acajabon. Ezequiel. Propiedades físico-mecánicas de tres especies de madera de Petén. Plumajillo, Danto y Lagarto. Clasificación. 08 T (2821).
- MENA Marinelli. Olga Leticia. Análisis físico-químico y morfológico de seis maderas latifoliadas del Petén. Clasificación. 06 T (285) QF.

1.5.5 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala

- BETHANCOURT Fajardo, Hugo Fernando. Metodología para la obtención de esfuerzos permisibles en madera. Clasificación. UVG ING.CIV B562 1995

1.5.6 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala

- BETHANCOURT Fajardo, Hugo Fernando. Metodología para la obtención de esfuerzos permisibles en madera. Guatemala: U.V.G. 1995. Clasificación. TE UVG. INGCIV. B 596
- CAMACHO Uribe, Daniel. **La madera: estudio anatómico y catálogo de especies mexicanas.** México: Instituto Nacional de Antropología e Historia. 1988. Clasificación. QK 647. C36
- ECHENIQUE-Manrique, Ramón. **Descripción, características y usos de 25 maderas tropicales mexicanas.** México: Offsett Virginia. 1970. Clasificación. SD 383. E21
- ESTRADA Mendizábal, César Antonio. Análisis químico y

fibroscópico de cinco especies de maderas latifoliadas de la costa atlántica de Nicaragua. Guatemala: U.V.G. 1979. Clasificación. TE UVG. INGQUIM E93 m.

- ESTUDIO tecnológico de la madera en tres especies de mangle. Managua: MARENA. 1994. Clasificación. TA 420. E85

1.5.7 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)

- JOHNSTON, David. **La madera clases y características.** 1991. clasificación. 674.1 J72
- MADERA de AGELI, CATIE. **Estudio tecnológico de la madera en 3 especies de mangle.** 1994. Clasificación. 583.42 E79

1.5.8 Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA)

- OLVERA Coronel, Patricia. **Estudio Anatómico de la madera de 7 especies del genero pinus (pino).** Temas. * PINOS CLASIFICACION * MADERA DE PINO * ANATOMIA DE LA MADERA * 1981. Clasificación. FF – 0097

1.5.9 Bibliografía de la Biblioteca Mauricio Castillo Contoux de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- ECHEVERRÍA Ramírez, José Francisco. **Agnus acuminata o.ktze (ilamo), determinación de sus propiedades físico mecánicas para el diseño de flexión en madera estructural y su uso como otra alternativa para la construcción de vivienda popular.** 1997. Clasificación. T 3974

1.6 Factores y plagas que causan daños a la madera

1.6.1 Bibliografía de la Biblioteca de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- HIBBITS, Jhon E. **Daños causados por termitas y hongos en la madera de construcción.** 1971. Clasificación. 691.14 H 624

1.6.2 Bibliografía de la Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- BETTUCCI Rossi, Lina. **Sucesiones de microorganismos que colonizan y deterioran madera enterradas.** Clasificación. F(12)

1.6.3 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala

- GUZMÁN, Gastón. **Identificación de los hongos comestibles venenosos alucinantes y destructores de la madera.** 1980. Clasificación. SB 353. G99
- HIBBITTS, John E. **Daños causados por termitas y hongos en la madera de construcción.** Guatemala: LitoArte. 1969. Clasificación. TA 4243. H4
- VÉLEZ, Ricardo. **Guía para pláticas y ejercicios en el control de la plaga del dentroctonus y aprovechamiento de la madera dañada.** Guatemala: INTECAP / Instituto Nacional Forestal. 1979. Clasificación. SD 411. V47

1.6.4 Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA)

- GÓMEZ Nava, Maria del Socorro. **Índice de laboratorio sobre resistencia de la madera a la producción en 11 especies**

forestales de México. Temas. * HONGOS DESTRUCTORES DE LA MADERA * MADERA – DETERIORO *. 1978. Clasificación. FF – 0080.

1.6.5 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

- JOSÉ Antonio Rodríguez Baucal. Dr. Ingeniero de Montes. **Insectos, moluscos y crustáceos destructores de la madera en uso.** 1979. Clasificación. OF 03101

1.7 Preservación, tratamiento y conservación de la madera

1.7.1 Centro de Información a la Construcción (CICON) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (documentos clasificados)

- BOSCH Pérez, Gerardo Federico. Ensayo de cuatro preservadores para madera contra hongos que causan la pudrición. 1982. Temas. MADERAS * HONGOS * PRESERVADORES * Clasificación. 01928A
- CÁRDENAS López, Francisco Raúl. Diagnostico y mejora de la calidad en una industria de tratamiento de madera con óxidos activos. Temas. * CONTROL DE CALIDAD * MADERA-INDUSTRIA Y COMERCIO * 2001. Clasificación. 5165
- GALLARDO Flores, Roberto. Consideraciones sobre el tratamiento de las maderas en Guatemala. 1958. Clasificación. 00204
- ILLESCAS Morales, Francisco Iván. Técnicas de tratamiento, preparación y trabajo de la madera de pino y características desechables de lacas y selladores utilizados para el acabado de muebles. Temas. * MADERA * MUEBLES DE MADERA * PINO * 1996. Clasificación. 03900 C
- LIVA Catalán, Luis Fernando. Durabilidad y efecto de la concentración de pentaclorofenol en siete especies de madera de pino de Guatemala. Estudio de prefactibilidad económica de una planta de tratamiento. Temas. * MADERAS * ESTUDIOS

ECONÓMICOS * TRATAMIENTO * TRATAMIENTO DE MADERA * EQUIPO * 1974. Clasificación. 01010

- LÓPEZ Reyna, Ray Jorge Fabricio. Análisis comparativo de dos tipos de madera, al ser tratadas para su preservación, bajo el método de instantánea en solución de boratos, en el departamento de Retalhuleu. Temas. * MADERA-TRATAMIENTO QUIMICO * MADERA-PRESERVACION * 2001. Clasificación. 5201
- MALDONADO Ordóñez, Oscar Armando. Estudio comparativo de la durabilidad de cinco especies de madera del Petén Guatemala y determinación de la concentración optima de soluciones de pentaclorofenol para su tratamiento. Temas. * MADERAS * TRATAMIENTO * TRATAMIENTO DE MADERAS * 1969. Clasificación. 00566
- MENCOS Contreras, Jorge Mario. Tratamiento químico de la madera de pino (*pinus pseudostrobus*) contra incendio, con la utilización de sulfato dibasico de amonio y urea, a diferentes concentraciones. Temas. * CONSERVACION DE LA MADERA * MADERA * 1998. Clasificación. 04292 C
- VIVAS Acevedo, Claudia del Carmen. Eficacia del tratamiento químico con pentaclorofenol, sales CCA-C y wontrot en tres especies de maderas contra el ataque de termitas subterráneas. Temas. * MADERA-TRATAMIENTO QUIMICO * CONSERVACIÓN DE LA MADERA * 2000. Clasificación. 04986

1.7.2 Centro de Información a la construcción (CICON) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (documentos por clasificar)

- **Madera preservada.** Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT). Maderas. Informe correspondiente al anteproyecto de norma panamericana COPANT 30:2-003. Clasificación y requisitos.
- **Maderas, preservación, terminología.** Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT). Maderas.
- **Madera preservada, extracción de muestras.** Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT). Maderas.

- **Preservación de madera en Guatemala.** BOLETIN # 14. Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura. Ministerio de Agricultura.

1.7.3 Bibliografía de la Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- BORELLA, Adolfo L. **La industria de la preservación de la madera por impregnaciones estudio preliminar sobre su desarrollo en la arquitectura.**
- EFECTOS del tratamiento al vacío en las propiedades físico-mecánicas de una especie de madera de pino. Clasificación. 08 T (2757) D
- ILLESCAS Morales. Francisco Iván. Técnicas de tratamiento, preparación y trabajo de la madera de pino y características deseables de lacas y sellados. Clasificación. 08 T (3761) QF

1.7.4 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala

- **INFLUENCIA de las fases de la luna en la conservación de la madera de Bambú (Bambusa Sp) en la alta.** 1986. Clasificación. URL 06T174

1.7.5 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala

- PAIZ García, Mario Rodolfo. Influencia de las fases de la luna en la conservación de la madera de bambú. Clasificación. URL AGR P149 1986

1.7.6 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala

- PINEDA Ibarra, José de. Proyecto tratamiento de madera: estudios de factibilidad agro-industriales. 1975. Clasificación. TS 835. T7
- VELÁSQUEZ G, Carlos E. Preservación de madera verde por el método de difusión de boratos: guía para el técnico forestal. Guatemala: CATIE/RENARM. 1993. Clasificación. TA 424.4. V.46.

1.7.7 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)

- BORAX Consolidated limited. **El boro en la preservación de las maderas de Chile.** 1961. Clasificación. 674.386 B7.
- FERNÁNDEZ, Guillermo. **El estufado de la madera; teoría y práctica.** Temas * MADERA CONSERVACIÓN * 1962. Clasificación. 674.38 F3.

1.7.8 Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA)

- **PRESERVACIÓN de madera en Guatemala.** Temas. * MADERA CONSERVACIÓN * 1958. Clasificación. FF – 0074.
- **PROLONGACIÓN de la vida de la madera en casas de habitación.** Temas. * MADERA CONSERVACIÓN * 1965. Clasificación. FF – 0151.
- SWIDERSKI, J. **Importancia de la preservación de la madera en los países tropicales.** Revista Unasylyva. 1968. Clasificación. 22(3)90. 16 – 22.

1.7.9 Bibliografía de la Biblioteca Mauricio Castillo Contoux de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- CARDENAS López, Francisco Raúl. Diagnóstico y mejora de la calidad de una industria de tratamiento.

- LÓPEZ Reyna, Jorge Fabricio. Análisis comparativo de dos tipos de madera al ser tratadas para su preservación, bajo el método de inmersión instantánea en solución de boratos, en el departamento de Retalulheu. Temas. * PRESERVACIÓN DE LA MADERA * MELINA * EUCALIPTO * 2001. Clasificación. T 5253
- VIVAS Acevedo, Claudia del Carmen. Eficacia del tratamiento químico con pentaclorofenol, sales, CCA-C y Woutrot en tres especies de madera contra ataques de termitas subterráneas. Temas. * MADERAS * PRESERVANTES * MADERA * ANATOMIA * PINO TRISTE * PUMAJILLO * TABLEX * 2000. Clasificación. T 5033

1.8 Maquinaria usada en la madera para su transformación

1.8.1 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)

- FRONIUS, Karl. Madera – Industria – Afilado. **El afilador de herramientas.** Traducción: Manuel Córdón. Temas. * MAQUINAS – HERRAMIENTAS * HERRAMIENTAS AGRÍCOLAS – ADILADORES * MADERA – INDUSTRIA – ADILADO * 1985. Clasificación. 694.202 8 F933

1.8.2 Bibliografía de la Biblioteca Mauricio Castillo Contoux de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- RAMOS Valladares, Juan Alberto. Rediseño de una máquina Formadora de tableros de partículas de madera. Temas. * MAQUINARIA FORMADORAS DE TABLEROS * MÁQUINAS * 1999. Clasificación. T 4635.

1.9 Industria, comercio y tecnología de la madera

1.9.1 Bibliografía de la Biblioteca de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- **ANÁLISIS de productos y subproductos forestales de la reserva de La biosfera sierra de las minas.** Consultora forestal S.A. (Guatemala). 1994. Clasificación. D – 002737
- FIGUEROA Santizo, F. A. Informe final de servicios prestados a la Finca semuc-1, Izabal el Estor. (CODEMA). 1999. Clasificación. IGS- 01146.
- GIRÓN de León, E. R. **Estudio de mercadeo de los muebles de madera producidos en San Andrés y San José, Petén.** 1993. Clasificación. DE – 00652
- **MANUAL para administración forestal de áreas protegidas, Consejo Nacional de Áreas Protegidas.** Guatemala, Presidencia de la República, 1999. Clasificación. D-3153.
- XIMENEZ M, Javora. La industria de la madera como factor en el desarrollo del país, ingeniería industrial. 1973. Clasificación. T -URL-0030.

1.9.2 Bibliografía de la Biblioteca de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- FLORES Pereira, Leonardo. Aplicación industrial de la madera en la Arquitectura Guatemalteca. 1975. Clasificación. T (02) 169.

1.9.3 Bibliografía de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- ALONZO Méndez, Juan Carlos. El contador publico y auditor y la administración financiera de la pequeña empresa que

comercializa muebles de madera para el hogar. 2002.
Clasificación. 7202 – 12

- ALVARADO Fernández, Edgar. Comercialización (producción de artículos de madera). 1999. Clasificación. 09299911
- CABRERA Hernández, Job David. Utilización de enchapados en la industria maderera una alternativa para la conservación, protección y uso de los recursos forestales. 1998. Clasificación. 99800027
- CASTILLO Alvarez, Iliana Carolina. Costos y rentabilidad de unidades artesanales (producción de madera). 2002
- CASTILLO Hernández, Rene. **Implementación de un sistema de costos en una empresa dedicada a la industrialización de madera.** 2001. Clasificación 7201-32.
- CENTRO de Comercio Internacional UNCTAD – GATT. **Principales mercados de importación de muebles de madera para uso doméstico.** 1975. Clasificación. 380.1456841 C 397
- CHÁVEZ Quintanilla, Juan M. **Evaluación financiera (producción de artículos de madera).** 2000. Clasificación. 092920019
- ESCOBAR Martínez, Graciela. Organización empresarial (producción de artículos de madera). 1999. Clasificación. 09299901
- ESTUDIO de prefactibilidad de los proyectos, producción de artículos de madera. Informe Colectivo. 1999. Clasificación. 09299906
- GALINDO Cerna, Calixto. Financiamiento de la producción de unidades artesanales (producción de madera). 2002.
- HERNÁNDEZ de León, Elmer M. Inversión, costos y financiamiento (producción de artículos de madera). 2000. Clasificación. 092920024
- MAZARIEGOS Ramírez, Claudia Ivanova. Penetración a mercados extranjeros para empresas exportadoras de muebles de madera y productos forestales. 1998. Clasificación. 99800030

- MIJANGOS Rivas, Luis E. Estudio mercado, técnico y evaluación económica (cultivo de papa, producción de artículos de madera). Clasificación. 09299903.
- PERNILLA Corado, Rudy Ariel. Implementación de costos en el proceso de transformación de madera. 1997. Clasificación. 79700004
- REYES Álvarez, Alma Julieta. La madera y su industrialización en Guatemala. Clasificación. 78200003

1.9.4 Bibliografía de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- **LEY forestal: decreto # 170.** Guatemala (leyes, decretos, etc.) coautor. Clasificación DL D342 G918f:4.
- **PRINCIPALES leyes del sector publico agrícola de Guatemala.** Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Guatemala, leyes, decretos etc. 1977. Clasificación. 350.8233 G918.

1.9.5 Centro de Información a la Construcción (CICÓN) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (documentos clasificados)

- ALVARADO Ortiz, Otto Leonel. Guía practica para la implementación de una pequeña industria de madera en el interior del país. 1984. Temas. *ANUALES * INDUSTRIA MADERERA * PEQUENA INDUSTRIA * MADERA *, Clasificación. 02141
- ÁLVAREZ Paz, Fernando José. Proyecto de fabricación de planchas de madera contrachapadas para el aprovechamiento del bosque municipal de Tecpán. 1985. Temas. * ESTUDIOS DE VIABILIDAD * MADERA * INDUSTRIA MADERERA * CIPRES * Clasificación. 02353
- CALDERÓN Juárez, Jorge Mauricio. Control de producción de una industria de tacones de madera para zapatos. 1983. Temas. *

PRODUCCIÓN * MADERA * INDUSTRIA DEL CALZADO *
PEQUENA INDUSTRIA * CALZADO * Clasificación. 02070

- CATALÁN Álvarez, Edwin Rolando. Aplicación práctica de un Separador tipo ciclón para la recuperación continua de partículas finas de pulpa de madera. Temas. * SEPARADORES CICLÓN * MADERAS * PULPAS * SEPARADORES * PULPA DE MADERA * 1986. Clasificación. 02464.
- DOMÍNGUEZ Monterroso, Jorge Luis. Producción de pulpa de papel partir de tres variedades de eucaliptos utilizando métodos no convencionales. 1986. Temas. * PAPEL * MADERA * PULPA * PULPA Y PAPEL * MÉTODOS NO CONVENCIONALES * Clasificación. 02430A
- HEMMERLING González, Walter Oswaldo. Estudio de prefactibilidad de la pequeña industria para la fabricación de puertas de madera contrachapada, (Plywood). Temas. * MADERA * INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN * ESTUDIOS DE VIABILIDAD * PROYECTOS * MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN * PEQUENA INDUSTRIA * MADERA CONTRACHAPEADA * 1978. Clasificación. 01517 A
- LISKA Kucera, Pablo. **Producción y evaluación de pulpa para papel a partir de seis maderas latifoliadas del Petén, por el proceso Kraft.** Temas. *, EVALUACION * PAPEL * PULPA PARA PAPEL * PROCESO KRAFT * MADERA * PULPA * Clasificación. 01275
- MARTÍNEZ Flores, Cesar Augusto. **Estudio de prefactibilidad de una pequeña planta de aserrio de madera de pino para construcción.** Temas. * PROYECTOS * ESTUDIOS DE VIABILIDAD * PEQUENA INDUSTRIA * INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN * MADERA * MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN * PINO * INDUSTRIA MADERERA * ASERRADEROS * 1978. Clasificación. 01537
- MOLINA Mejía, Francisco. **Manufactura de planchas livianas a partir de madera.** Temas. * MADERA * PLANCHAS LIVIANAS * INDUSTRIA MADERERA * Clasificación. Libro 26 Vol. II Biblioteca
- MONZÓN Alvarado, Oscar Fernando. **Obtención y evaluación de Pulpas Kraft sin blanquear a partir de una mezcla de ocho Maderas tropicales nicaragüenses.** Temas. * PULPAS KRAFT * MADERA * EVALUACION * PULPA * PAPEL * Clasificación. 02222

- NORIEGA Méndez, Max Eliu. **Proyecto de producción en serie de artículos de madera utilizando mano de obra con minusvalía física.** Temas. * MADERA * INDUSTRIA MANUFACTURERA * PRODUCCIÓN * MANO DE OBRA * PERSONAL * PERSONAL CON IMPEDIMENTOS FÍSICOS * 1984. Clasificación. 02161
- OLA León, Rony Bladimir. **Consideraciones sobre el desarrollo sostenible en las industrias madereras.** Temas. * INDUSTRIA MADERERA * DESARROLLO SOSTENIBLE * MADERA * 1997. Clasificación. 04138
- OLIVA González, Oscar Estuardo. **Aprovechamiento de los recursos forestales. Montaje y operación en un aserradero portátil circular, en las raleas de desarrollo en Guatemala.** Temas. * MADERA * ASERRADEROS * INDUSTRIA MADERERA * MAQUINARIA * MAQUINARIA INDUSTRIAL * MONTAJE * 1975. Clasificación. 01152
- PÉREZ Colindres, Olga Anabella. **Control de calidad de la materia, en industrias transformadoras de madera.** Temas. * INDUSTRIA DE LA MADERA * MADERA-CONTROL DE CALIDAD * 1998. Clasificación 04368
- ROSALES Tahay, Augusto Nicolás. **El proceso de obtención de la madera de pino como materia prima y sus diferentes usos en la industria.** Temas. * MADERA * INDUSTRIA MADERERA * 1993. Clasificación. 03450
- SEGURA Baños, Marvin Vicente. **Mejoramiento de actividades económicas de productos no maderables como alternativas para la protección de la reserva de la biosfera maya.** Temas. * MANUAL DE PUESTOS * ADMINISTRACIÓN * MADERA -DERIVADOS * IMPACTOS AMBIENTALES-ESTUDIOS * 1997. Clasificación 04157
- SOLANO Pereyra, Jorge Rudy. **Propuesta de tres prácticas para la ralea de materiales.** Temas. * SOLDADRURA * PERNOS Y TUERCAS * ANCLAJE-INGENIERIA DE ESTRUCTURAS * MADERA * 2000. Clasificación. 04748.

1.9.6 Centro de Información a la Construcción (CICÓN) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (documentos por clasificar)

- **AGLOMERADOS negros de corcho. (I parte).** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM). Serie C Tecnología General. Luis Velasco Fernández. Dr. ing. De Montes de IFIE. Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM) y Sindicato nacional de la madera y corcho.
- **AGLOMERADOS negros de corcho. (II parte).** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM). Serie C Tecnología General Luis Velasco Fernández. Dr. ing. De Montes de IFIE. Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM) y Sindicato nacional de la madera y corcho.
- **CATÁLOGO general de la asociación española de fabricantes de maquinaria para trabajar la madera.** Miembro de EUMABOIS. Asociación Española de Fabricantes de Maquinaria para Trabajar la Madera. Instituto Nacional de Fomento de la Exportación. (INFE)
- **CELULOSA soluble a partir de madera de pino Radiata en Chile.** Ing. Sr. Roberto Melo s., Ing. Sr. José Paz P., Proyecto Multinacional de celulosa y papel en Latinoamérica. Parte II. Temas. * PROCESO AL SULFITO ACIDO * laboratorio de productos forestales instituto de investigaciones tecnológicas, escuela de Ingeniería. Universidad de Concepción (Chile).
- **CON celulosa Kraft de pino.** Ing. Karl Augustin Grellman. José Torrado Saucedo. Julio 1981
- **DOCUMENTO base y perfiles de proyectos.** Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG). Republica de Guatemala, Marzo 1991
- **EL barnizado de la madera.** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM), Serie C Tecnología General. Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM) y Sindicato nacional de la madera y corcho.

- **EMPLEO del tablero contrachapado exterior.** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM). Serie C Tecnología General. Traducción: Ing. Ramiro V. Puig. Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM) y Sindicato Nacional de la Madera y Corcho.
- **ESTUDIO de Barnices para madera.** José Navarro Beato. Dr. en ciencias químicas de IFIE. Loreto Pardo Canales. Lic. en ciencias químicas de Instituto Forestal de Investigación y Experiencias. (IFIE) y Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM). Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM). Serie C Tecnología General. Temas. * BARNICES DE ISOCIAMATO DE FABRICACIÓN NACIONAL *
- **FABRICACIÓN de envases ligeros de madera.** Ricardo Vélez Muñoz, Dr. Ing. de Montes de AITIM. Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM). Serie C Tecnología General.
- **INDUSTRIAS del mueble y de la ebanistería para países en Desarrollo.** 1era. Parte. Insumos de materias primas. Organización de las Naciones Unidas (ONU) Para el Desarrollo Industrial.
- **LA gestión de la producción en la pequeña y mediana empresa de fabricación muebles en países en desarrollo.** Organización de las Naciones Unidas (ONU). NY. 1983
- **LA integración de las industrias forestales organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.** Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI)
- **LA madera y su resistencia al fuego.** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM). Serie A. Investigación sobre madera y materiales auxiliares. Por: Ing. Ricardo Vélez Muñoz. Junta de Energía Nuclear . Dirección de Química e Isótopos. Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM) y Sindicato Nacional de la Madera y Corcho.

- **MANUAL de especificaciones de AITIM para la calidad de la madera y productos derivados.** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM) 71. Serie Marrón. Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM) y Sindicato Nacional de la Madera y Corcho.
- **MANUFACTURA de parque de maderas duras.** Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI). Estudio de Prefactibilidad. Guatemala 1975.
- **MANUFACTURA de puertas sólidas de madera.** Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI). Estudio de Prefactibilidad. Guatemala 1974.
- **MÉTODOS de ensayo de los materiales empleados en las técnicas modernas del acabado del mueble.** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM), Serie C Tecnología General Por Donald G. Lubeck. Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM) y Sindicato Nacional de la Madera y Corcho.
- **NORMAS para el comercio internacional de maderas tropicales.** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM). Serie C Tecnología General. Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM) y Sindicato Nacional de la Madera y Corcho.
- **PRODUCCIÓN de casas de madera prefabricadas.** Naciones Unidas. NY. 1972
- **PROYECTOS.** Instituto Centroamericano de investigación y Tecnología industrial (ICAITI). Pre-Ingeniería. Fabricación de rayón y papel celofán presentado por ICAITI a Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). Julio 1981
- **SEGURIDAD en la elaboración de la madera.** Ramiro V. Puig., Dr. Ingeniero de Montes. Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM). Serie C Tecnología General. 1968

- **VOCABULARIO sobre la madera y el fuego.** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM). Serie A. Investigación sobre madera y materiales auxiliares. Junta de Energía Nuclear. Dirección de Química e Isótopos. Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM) y Sindicato Nacional de la Madera y Corcho.

1.9.7 **Bibliografía de la Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

- ALVARADO Cano. Elmer Oswaldo. **Pronóstico, industria de madera, caucho y productos elaborados, incluyendo muebles.** Clasificación. 03 EPS (210) QF.
- BARRERA Menegazzo. Luis Rodolfo. **Diagnóstico, Industria de madera, caucho y productos elaborados, incluyendo muebles.** Clasificación. 03 EPS (198) QF
- BARRIOS Maldonado. Víctor Alberto. **Auditoría tributaria y análisis de estados financieros (industria de la madera y caucho y productos elaborados),** Clasificación. 03 EPS QF
- BOURG Cetino. Efraín Estuardo. **Desarrollo y ejecución de postes de madera para alumbrado público.** Clasificación. 08 T (4163) QF
- FLORES Morales. José Encarnación. **Uso tecnológico de la madera en la construcción.** Clasificación. 08 T (187)
- FROMENT G. **Las maderas de construcción.** Clasificación. 691.1 F931
- HABERER – Eichhorn. **El mueble de madera: construcción y aplicaciones.** Clasificación. R 645.4 H114
- HERRERA Prera. Julio Roberto. **Sistemas constructivos basado en paneles de madera y bambú.** Clasificación. 08 T (2224) D

- LISKA Lucera. Pablo. **Producción y evaluación de pulpa para papel a partir de las maderas latí foliadas de Petén para el proceso.** Clasificación. 08 T (484).
- LÓPEZ Cardona. Dinora Elizabeth. **Sistema de costos para casas prefabricadas de madera de la Asociación Civil Guatemalteca.** Clasificación. 03 EPS (10) QF.
- PÉREZ Colindres. Olga Anabella. **Control de calidad de materia prima en industrias transformadoras de madera.** Clasificación. 08 T (4332) LEGAL
- REYES Álvarez. Alma Julieta. **La madera y su industrialización en Guatemala.** Clasificación. 03 T (905) I
- ROSALES Tahay. Augusto Nicolás. **El proceso de obtención de la madera de pino como materia prima y sus diferentes usos en la industria.** Clasificación. 08 T (3301) D
- SOLARES Cabrera. David. **Planeación de operaciones en la pequeña industria de madera.** Clasificación. 03 T (1111) LEGAL
- ZÚÑIGA Partida, Virgilio. **Producción de potencia unicelular a partir de hemicelulosa de madera de encino.** Clasificación. CCM 581.0724 Z95.

1.9.8 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad de Rafael Landívar de Guatemala

- ARRIOLA Gallardo, José Carlos. **Diseño del sistema de producción para muebles de madera a escala.** 2001. Clasificación. URL 02T345
- BATRÉS Martínez, Francisco Rolando. **Utilización de especies Arbóreas de rápido crecimiento como fuentes potenciales de celulosa y papel.** 1984. Clasificación. URL 02T38
- CAMPOS Galván, Ana Carolina. **Desarrollo de la industria guatemalteca de exportación en muebles armables de madera para uso residual.** 1999. Clasificación. URL 01T1124

- CHINCHILLA Morales, Edwin Tomás. **Obtención y evaluación de Pulpas celulósicas y papeles, sin blanquear y blanqueados, por el proceso.** 1989. Clasificación. URL 02T80.
- DOMÍNGUEZ Larios, Carlos Vinicio. **Guía para establecer estrategias mercadológicas de los muebles de madera al mercado europeo.** 2000. Clasificación. URL 01T1279
- DUARTE Segura, José Antonio. **Estudio y diseño de los procesos de corte de la madera en un aserradero para su optimización.** 2001. Clasificación. URL 02T384
- ESPINA Sagastume, Raúl Antonio. **Evaluación de la obtención de celulosa y papel por proceso químico convencional (Método kraft),** 1985. Clasificación. URL 02T42.
- FLORES Negreros, Rita María. **Las exportaciones de muebles y accesorios de madera en Guatemala.** 1998. Clasificación. URL 01T789.
- JENATZ Steinmüller, Harald Günter. **Diseño de un sistema de Ensamble de aglomerado como contribución al desarrollo de la mediana industria.** 1999. Clasificación. URL 03T515
- LA fuente de la Vega, Edgar. **El papel de una comercializadora gremial microempresarial para las industrias de carpintería.** 1992. Clasificación. URL 01T425
- LORENZI Melchor, Mario Roberto. **Proceso de transición de una carpintería regional a una fábrica de muebles.** 1998. Clasificación. URL 01T827
- MEJÍA Rivera, Mónica Noelia. **Alternativas de financiamiento externo a largo plazo para la empresa exportadora guatemalteca de muebles.** 2001. Clasificación URL 01T1563
- PÉREZ Dieguez, Clelia Mariel. **El control interno en el ciclo de producción en una empresa dedicada a la explotación de bosques y madera.** 1998. Clasificación. URL 01T847
- RÍO Nevado, Jesús. **La administración científica aplicada a la**

industria de muebles de madera en Guatemala. 1972.
Clasificación. URL 01T38

- RODIL Peralta, Baltasar. **Potencial de producción, industrialización y comercialización de la madera de hule.** 1990. Clasificación. URL 01T395
- ROSALES Velásquez, Luis Roberto. **Diseño del proceso de una planta para la elaboración de duelas de madera de Eucalipto.** 1997. Clasificación. URL 02T127
- SOLÓRZANO Castillo, Roberta. **La mediana industria del mueble de madera en Guatemala: un enfoque de desarrollo sostenido centrado.** 1999. Clasificación. URL 03T481
- STREFFORD, John. **Manual de carpintería.** 2000. Clasificación. 694S915
- TORRES Herrera, Walter Samuel. **Estrategias de mercadeo para consolidar la producción de la brea de pino en áreas del norte y nor-oriente.** 2000. Clasificación. URL 01T1470
- TORRES Vázquez, Hugo Ricardo. **Estudio de evaluación económica de la fabricación de tarimas de cartón corrugado como producto.** 2000. Clasificación. URL 02T329
- XIMÉNEZ, Marta. **La industria de la madera como factor en el desarrollo económico del país.** 1973. Clasificación. URL 02T16

1.9.9 Bibliografía de la Biblioteca Universidad Francisco Marroquín de Guatemala

- BONILLA Durán, María Isabel. **El mirador: escuela taller para el trabajo de la madera de San Juan del Obispo.** Clasificación. T UFM ARQ B715 1999.
- FLORES Pereira, Leonardo. **Aplicación industrial de la madera en la arquitectura guatemalteca.** Clasificación. USAC ARQ F634 1975

- GARCÍA Aguirre, Lesbia Azucena. **Perfil de necesidades de capacitación en la industria guatemalteca de muebles.** Clasificación. UFM ADM G216 1994
- MONTENEGRO Clore, Mauricio. **Formación y operación de una fabrica de productos de madera para exportación.** Clasificación. UFM ADM M777 1993
- RODIL Peralta, Baltasar. **Potencial de producción, industrialización y comercialización de la madera de hule.** Clasificación. URL ADM R692 1990

1.9.10 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala

- **BOSQUE para siempre: manual para la producción de madera en la Amazonía.** Santiago de Cali: WWF/IMAZON/AID. 2000. Clasificación. SD 59. B67
- JOSÉ de Pineda Ibarra. **Estudios de factibilidad agro-industriales: proyecto: juguetes de madera, COAPRO-AGRI-KON.** Guatemala. 1975. Clasificación. TS 2301. T7. E92
- **MANUAL de tecnología básica para el aprovechamiento de la madera.** Roma: FAO. 1990. Clasificación. TS 835. M28
- RIDRÍGUEZ Mazariegos, Juan Carlos. **Diseño de una empresa exportadora de muebles que utiliza Internet, como medio de promoción, de asistencia a los clientes y de cobro.** Guatemala: U.V.G. 2001. Clasificación. UVG. NGIND. R 674.
- VIGNOTE Peña, Santiago and Jiménez Peris, Francisco coautor. **Tecnología de la madera. Madrid: Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.** 1996. Clasificación. TS 820. V54.
- VOS, Jan de, 1936. **Oro verde: la conquista de la selva lacandona por los madereros tabasqueños, 1822-1949.** México: Fondo de Cultura Económica. 1988. Clasificación. SHK HO 9764. M63. L338

1.9.11 Instituto Nacional de Bosques (INAB), Bibliografía Consultada (CINFOR)

- **ANÁLISIS financiero de las concesiones forestales en Petén.**
MAGA. 1997. Clasificación. CINFOR – 2209
- DE León, E.; Fausto, C. **Identificación de productos de AUM en la región oriental de Guatemala.** Temas. * MADERA * INDUSTRIA * PRODUCTOS FORESTALES * 1990. Clasificación. CINFOR – 01476
- **ESTRATEGIA de desarrollo del mercado para las plantaciones forestales de Guatemala.** MAGA. Temas. * AFORESTACION * AMBIENTE * ANÁLISIS * CULTURA * DESARROLLO * ECONOMIA * MADERA *. 1977. Clasificación. CINFOR – 3858.
- GRETZINGER, S.; Salazar, M. **Impactos de los aprovechamientos forestales industriales en un bosque primario del Petén; Guatemala; volumen de la madera desperdiciada, área distribuida, suelos, bosque remanente y regeneración natural.** 1993. Clasificación. CINFOR – 2592
- **INFORMACIÓN para el desarrollo forestal sostenido, estado de la información forestal en Guatemala. Santiago, Chile, FAO.** Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Comisión Europea. Temas. * DESARROLLO * FORESTERÍA * BOSQUES * MADERA * ENERGÍA * MANEJO * PRODUCTOS * RECURSOS * USO DE LA TIERRA * 2002. Clasificación. CINFOR – 3988.
- **LA situación actual de la industria de muebles de madera en Guatemala.** Guatemala, Instituto Nacional Forestal (INAFOR). Temas. * MADERA * RECURSOS FORESTALES * EXPORTACIONES * MUEBLES * SECADO * MERCADEO * 1978. Clasificación. CINFOR – 00134
- SPIEGLER Castañeda, C. **Investigación de mercadeo de postes de madera para áreas en la costa sur de Guatemala.** Informe de consultoría. Torrialba, Costa Rica, CATIE. Temas. * MADERAS * CERCAS * MERCADEO * INDUSTRIA * GUATEMALA * Clasificación. CINFOR – 01490

- **TALLER de comercialización de especies maderables no Tradicionales del bosque tropical de Centro América, estudio del caso Guatemala.** Temas. * COMERCIALIZACIÓN * MADERA * BOSQUES TROPICALES * Clasificación. CINFOR – 2532.
- **VÁSQUEZ Villatoro, R. MAGA. Plan de acción forestal para Guatemala. Diagnóstico de la industria de aserrio de confieras en Guatemala.** Clasificación. CINFOR – 3910.

1.9.12 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)

- **BROWN, Nelson Courtland. Industria maderera (por) Nelson Courtland Brown, traducción: Alonso Brackaller.** Temas. * MADERA –INDUSTRIA * INDUSTRIAS DELA MADERA * PRODUCTOS FORESTALES * 1973. Clasificación. 674 B8
- **CURSO sobre la metodología de investigación y técnicas de producción de leña, Amatitlán.** INAFOR. 1982. Clasificación. 634.983 MA – 05 I 353
- **ESTUDIO de algunos mercados del oriente medio para materiales de construcción de madera procedentes de países en desarrollo.** UNCTAD – GATT. 1980. Clasificación. Ref. 343.087 174 U54
- **POSIBILIDADES de instalar en Centroamérica una fábrica de tableros de madera.** ICAITI. 1968. Clasificación. Ref. 621.7 I1

1.9.13 Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA)

- **BRAZIER, J. P. Los requisitos de las aplicaciones como normas madereras.**
- **EMPLEO de madera para vivienda.** Personal FAO. **Revista Unasyuva.** 1971. Clasificación. 258(2-3-4)N. 101 – 102 – 103.
- **LA industria de manufacturas de la madera y sus posibilidades de expansión.** 1970. SIERRAS * ASERRADEROS * TRANSPORTE DE TROZAS * Clasificación. FF – 0200.

- **MANUAL técnico: manejo aprovechamiento y pequeña industria forestal.** CEMRYIT / PROCAFOR. Temas. * MADERA ASERRADA – DESECACIÓN * May, J. D. La sacarificación de la madera. **Revista Unasyva.** 1956. Clasificación. 10(1) 7 – 16.
- SIMMONS, Fred C. La carbonización de la madera con hornos transportables e instalaciones fijas. **Revista Unasyva.** 1963. Clasificación. Vol. 17(4) 71; 199 – 211.
- ZAMUNDIO Sánchez. **Manual de la industria de la maderera.** Temas. * MADERA * INDUSTRIA DE LA MADERA * ASERRADEROS * 1986. Clasificación. 634.98 Z23

1.9.14 **Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)**

- **PLANTA productora de celulosa para la fabricación de papel pulp.** Corporación Financiera Nacional (CORFINA). For paper factory. Clasificación. OF 1485

1.9.15 **Bibliografía de la Biblioteca Mauricio Castillo Contoux de la Facultad de Ingeniería de la universidad de San Carlos de Guatemala.**

- ARCHIVA Manzo, Henry Valdemar. **Aprovechamiento de la madera en contrachapado y aglomerados en la industria de puertas y muebles en Guatemala.** Temas. * MADERAS * MUEBLES DE MADERA * Clasificación. T 4683.
- CÁRDENAS López, Francisco Raúl. **Diagnóstico y mejora de la calidad de una industria de tratamiento de madera con óxidos activos.** Temas. * MADERAS * CONTROL DE CALIDAD * 2001. Clasificación. T 5231.
- MARROQUÍN, Ángel Mario. **Reingeniería de los procesos administrativos de una cadena de muebles de madera.** Temas. * PROCESO ADMINISTRATIVO * 2001. Clasificación. T 5273

- OBREGÓN Escriba, Carlos Humberto. **Reacondicionamiento y propuesta de mejoras para cuartos acabados de muebles y un análisis de puestos de trabajo en una planta de preparación de madera.** Temas. * PREPARACIÓN DE MADERAS * CUARTOS DE ACABADO * 2000. Clasificación. T 4924
- PAZ Trujillo, Martha Mercedes. **Programa de prevención de accidentes en el proceso de acabados en la industria de madera.** Temas. * SEGURIDAD INDUSTRIAL EXTINTORES * INCENDIOS * INDUSTRIA DE LA MADERA *. Clasificación. T 4610.

1.10 Madera Contrachapada y Transporte de Madera.

1.10.1 Centro de Información a la Construcción (CICON) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (documentos clasificados)

- KRITSCHHEY Chmilevsky, Oscar. **Posibilidades del uso de la madera contra chapeada (plywood) como material estructural en Guatemala.** Temas. MADERA CONTRACHAPADA * MADERA DE CONSTRUCCIÓN * MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN ORGANICOS * 1958. Clasificación 00193

1.10.2 Centro de Información a la Construcción (CICON) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (documentos por clasificar)

- **TRANSPORTE de desperdicios en la industria de la madera.** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM).Serie C Tecnología General. Traducción: Ricardo Vélez. Dr. ing. De Montes.

1.10.3 Bibliografía de la Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- **APROVECHAMIENTO de la madera en contra chapado y aglomerados en la industria de puertas y muebles.** Clasificación.

08 T (4586).

- **BARILLAS Oliva. Sergio Rolando. Consideraciones y diseño estructural para casas de madera y plywood.** Clasificación. 08 T (2856) D.
- **CASTEJÓN Guerra. Ovidio. Análisis teórico práctico de viga compuestas de madera corriente y maderas contra chapadas (Plywood).** Clasificación. 08 T (74).
- **HERMMELING González. Walter Oswaldo. Estudio de prefactibilidad De la pequeña industria para la fabricación de puertas de madera contrachapada.** Clasificación. 08 T (1030)

1.10.4 Bibliografía de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala

- **CALDERÓN Miralda, María Regina. Transportador de madera.** 1993. clasificación. URL 03T276
- **DÍAZ Pérez, Luis Manuel. Industrialización de la explotación, transporte y manejo de la madera.** 1982. Clasificación. URL 02T36

1.10.5 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala

- **DÍAZ Pérez, Luis Manuel. Industrialización de la explotación, transporte y manejo de madera.** 1982. Clasificación. URL ING.IND D542

1.10.6 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)

- **CENTRO regional de ayuda técnica desperdicios de madera.** Madera – Residuos. 1958. Clasificación. Ref. 621.7 S4
- **JORGMA, Julius H. Transporte de la madera en Siguatepeque, Honduras.** 1973. Clasificación. 634.982 J7

- **Las astillas de madera; su producción, manipulación y transporte.**
Madera – Residuos Temas. * ASTILLAS DE MADERA * MADERA
RESIDUOS * 1978. clasificación. 674.88 A8

1.10.7 Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA)

- **TRANSPORTE y manejo de la madera del bosque hasta el aserradero.** Temas. * MADERA – TRANSPORTE * INDUSTRIA DE LA MADERA * ASERRADEROS * 1968. Clasificación. 634.98 T772

1.11 Madera laminada y aserrada

1.11.1 Bibliografía de la Biblioteca de la Facultad de Agronomía Universidad de San Carlos de Guatemala

- GARCÍA Esquivel, J. **Análisis de la exportación de madera aserrada rustica de tres especies de importancia económica en Guatemala, caoba, cedro y palo blanco.** 1995. Clasificación. T-01495.
- SERRANO Gálvez, E. **Papel de la silvicultura intensiva en el aumento de la producción de la madera aserrada a nivel nacional.** 1981. Clasificación. (CEDIA – 005191)

1.11.2 Bibliografía de la Biblioteca de la Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala

- MORALES Mansilla, Cesar Alfredo. **Madera laminada en arquitectura.** 1987. Clasificación. T (02) 383

1.11.3 Centro de Información a la Construcción (CICON) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (documentos clasificados)

- FLORES Morales, José Encarnación. **Uso tecnológico de la madera en la construcción.** 1970. Temas. * ÁRBOLES MADERABLES * MADERA ASERRADA * TECNOLOGÍA INNOVACIONES * MADERA -TECNOLOGIA * Clasificación. 00675
- GRAMAJO Monterroso, Juan Carlos. **Estudio sobre la introducción de estructuras de madera laminada en Guatemala.** Temas. * CONSTRUCCIONES DE MADERA * LAMINAS DE MADERA * MADERA DE CONSTRUCCIÓN * 1986. Clasificación. 02445C
- MÉRIDA Maldonado, Vilmer Abraham. **Uso de la madera laminada pegada como material estructural; ventaja de su aplicación en Guatemala.** 1981. Temas. * MADERA LAMINADA PEGADA * Clasificación. 01885
- ORDÓÑEZ Morales, José Gabriel. **Determinación de esfuerzos reales y valores de diseño de flexión con madera de pino aserrada, clasificada en grados estructurales.** Temas. * MADERA DE CONSTRUCCION * MADERA * RESISTENCIA A LA FLEXIÓN * 1993. Clasificación. 03504

1.11.4 Centro de Información a la Construcción (CICÓN). Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (documentos por clasificar)

- **EL aserrado para la fabricación de envases y embalajes.** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM). Serie C Tecnología General. Traducción: Ricardo Vélez Muñoz, Dr. ing. De Montes. Jefe de la sección de asistencia técnica de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM). Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la Madera y Corcho (AITIM) y Sindicato Nacional de la Madera y Corcho.
- **MADERAS aserradas y cepilladas.** Procedimientos y criterios de evaluación para clasificar maderas. Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT), informe correspondiente al Anteproyecto de norma panamericana COPANT 30:2-004.

- **MADERAS aserradas y cepilladas.** Definición de los defectos Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT). Informe Correspondiente al Anteproyecto de Norma Panamericana COPANT 30:2-002.
- **NORMAS Españolas maderas aserradas.** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM). Serie C Tecnología General. Sindicato Nacional de la Madera y Corcho. 1970
- **TECNOLOGÍA de la madera laminada.** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM). Serie C Tecnología General. Cesar Peraza Oramas. Dr. ing. de Montes. Subdirector de AITIM. Ing. Del IFIE. Filiberto Rico Rico. Dr. ing. de Montes. Asociación de Investigaciones Técnicas de las industrias de la madera y corcho (AITIM) y Sindicato Nacional de la Madera y Corcho.

1.11.5 **Bibliografía de la Biblioteca Central Universidad de San Carlos de Guatemala**

- GONZÁLEZ López, Wilfredo Ovidio. **Análisis comparativo de costos de marcos de madera laminada y marcos de acero estructural.** Clasificación. 08 T (1923)
- MÉRIDA Maldonado, Vilmer Abraham. **Uso de la madera laminada como material estructural y ventajas de su aplicación en Guatemala.** Clasificación. 08 T (1420)
- ORDÓÑEZ Morales, José Gabriel. **Determinación de esfuerzos reales y valores de diseño de flexión con madera de pino aserrada y clasificada.** Clasificación. 08 T (2972) D.

1.11.6 **Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala**

- CANO Díaz, Carlos Esmundo. **Estudio de factibilidad técnico económico de una planta de aserrío de madera de pino.** 2002. Clasificación. URL 02T426

- GRAMAJO Monterroso, Juan Carlos. **Estudio sobre la introducción de estructuras de madera laminada en Guatemala.** 1986. Clasificación. URL 02T53.

1.11.7 **Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad Francisco Marroquin de Guatemala**

- **EL consumo de la madera en los aserraderos de ciudad de Guatemala: informe final.** Colegio Interamericano. Guatemala. Clasificación. 674.1 C691

1.11.8 **Instituto Nacional de Bosques (INAB), bibliografía consultada (CINFOR)**

- **EVALUACIÓN del desarrollo de la industria forestal en El Petén.** Estudio de preinversión sobre desarrollo forestal. Informe final. Temas. * CARACTERISTICAS DE LA MADERA * MADERA ASERRADA * TERCIO * MADERA ROLLIZA * Clasificación. CINFOR – 00050.
- **INVESTIGACIÓN técnico – económica de la industria de aserrío en Guatemala.** Guatemala, FAO; Instituto Nacional Forestal (INAFOR). **Documento de trabajo, No. 18.** Temas. * BOSQUES * GESTIÓN * TRANSPORTE * EQUIPO * MADERA * MADERA ELABORADA * MANO DE OBRA * ASERRIO * MATERIA PRIMA * 1977. Clasificación. CINFOR – 00022
- **SITUACIÓN de la industria del aserrío en Guatemala.** Guatemala. Instituto Nacional forestal (INAFOR)Unidad de evaluación y promoción. Temas. * ASERRIOS * ASERRADEROS * MATERIA PRIMA *. 1985. Clasificación. CINFOR – 00023

1.11.9 **Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)**

- **MADERA Laminada.** Biblioteca Atrium de la carpintería – nuevas aplicaciones – 1974. Clasificación. Ref. 694 B582 V.5

1.11.10 **Bibliografía de la Biblioteca Mauricio Castillo Contoux de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.**

- CANO Díaz, Ericka Johanna. **Diseño de un modelo de distribución de la planta en una industria de aserrío de madera de pino.** Temas. * ASERRIO * Clasificación. T 5362.

1.12 **La madera en diseño y construcción**

1.12.1 **Bibliografía de la Biblioteca de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

- PARKER, Harry. **Diseño simplificado de estructuras de madera.** 1978. Clasificación. 694 P 239

1.12.2 **Centro de Información a la construcción (CICÓN) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (documentos clasificados)**

- GONZÁLEZ Prera, José Osman. **Consideraciones generales sobre juntas y empalmes típicos en armaduras de madera.** Temas. * ARMADURAS DE MADERA * MADERA-ARMADURAS * JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN * 1990. Clasificación. 02993.
- MAYORGA Peralta, Hugo Eduardo. **Estudio de las juntas de madera empleando cola y clavos.** 1961. Clasificación. 00246
- RIVAS Amaya, Silvia Lucrecia., **Métodos simplificados para diseño de puentes de madera de tipo provisional.** Temas. * PUENTE * CONSTRUCCIONES DE MADERA * MADERA DE CONSTRUCCIÓN * . Clasificación. 02221.

1.12.3 Centro de Información a la Construcción (CICÓN) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (documentos por clasificar)

- STEVENS, W. C, y N. Turner. Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM). Serie C Tecnología General. **Manual del curvado de la madera.** Traducción: Ricardo Vélez, Dr. ing. de Montes

1.12.4 Bibliografía de la Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- **CARPINTERÍA de huecos y recubrimientos.** Clasificación. 694 S471
- CORZO Trujillo. Reyner Enrique. **Guía para el diseño en madera** Clasificación. 08 T (1007)
- GODINEZ Mansilla. William Ramón., **Ingeniería de la madera en Guatemala.** Clasificación. 08 T (3859) LEGAL
- GONZÁLEZ Prera. José Osán. **Consideraciones generales sobre juntas y empalmes típicos en armaduras de madera.** Clasificación. 08 T (2771) D
- JANSA Ribera, José Maria. **Detalles constructivos para puertas y ventanas.** Clasificación. 721.8 J35
- PINTOS Comes, Ricardo. **Recopilación de construcciones en madera.** Clasificación. 694 P984
- URRUELA Pivaral. Oscar Arturo. **Formas constructivas para armaduras de madera en cubiertas de vivienda popular.** Clasificación. 08 T (1701).

1.12.5 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala

- CASANOVA Sarnataro, Patricio Roberto. **Introducción al uso de maderas secundarias en la arquitectura interior.** 1997. Clasificación. URL 03T423
- ESTRADA Paúl, Héctor Fernando. **Hotel de estadía corta en Río Dulce, utilizando sistema prefabricado de madera.** 1997. Clasificación. URL 03T414
- **La madera de Guatemala aplicada a la arquitectura.** 1990. Clasificación. URL 03T150.
- MONTOYA Morales, Regina. **Detalles constructivos de madera en los siglos XVI, XVII y XVIII.** 1990. Clasificación. URL 03T146
- MORALES Ramírez, Cristina. **Diseño de un asiento basado en la banca tradicional Antigua.** 2002. Clasificación. URL 03T688
- ORELLANA Blanco, Ana Lucia. **Centro de formación cultural y artesanal talla en madera, San Pedro las Huertas, Antigua Guatemala.** 2002. Clasificación. URL 03T731.
- PINTO Díaz, Juan Carlos. **Nuevos objetos en madera de producción artesanal.** 1991. Clasificación. URL 03T241
- RAMÍREZ Fait, Pedro Martín Eugenio. **Aplicación de elementos de madera y fibrocemento para construcción de segundos niveles en vivienda.** 1998. Clasificación. URL 03T477.
- SANTOS Corea, Oscar Roberto. **La construcción del mueble de Madera en Guatemala.** 1996. Clasificación. URL 03T367

1.12.6 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

- **ESCALERAS de madera.** Volumen 1. Escaleras abiertas, Volumen 2. Escaleras Helicoidales, Volumen 3. Accesorios para madera. Clasificación. R 729.39 E74.
- **MADERA Diseño.** Escaleras de madera Vol. 1, 2 y 3. Decoración de

interiores, Escaleras, Madera – diseño. Clasificación. R 729.39 E74

1.12.7 **Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala**

- GÓMEZ Román, Ricardo. **Bases generales para obtener parámetros de diseño en diafragmas y muros.** Clasificación. UVG ING.CIV G633 1991
- HAZBUN Hazbun, George. **La madera de Guatemala aplicada a la arquitectura.** Clasificación. URL ARQ H428 1990
- LUCERO Rodríguez, Ada Lorena. **Uso de la madera en la construcción: propuesta de construcción de edificios.** Clasificación. UMG ARQ L935 1992.
- MONTERROSO de León, Víctor Hugo. **Sitio, material y forma: la piedra, la madera y el ladrillo.** Clasificación. 74731
- MONTOYA, Regina. **Detalles constructivos de madera en los siglos XVI, XVII y XVIII.** Clasificación. URL ARQ M798 1990
- SANTOS Corea, Oscar Roberto. **La construcción del mueble de madera en Guatemala.** Clasificación. URL ARQ S237 1996

1.12.8 **Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala.**

- GÓMEZ Román, Ricardo. **Bases generales para obtener parámetros de diseño en diafragmas y muros de corte en madera.** Guatemala: U.V.G. 1991. Clasificación. TE UVG. INGCIV. G 582
- **MANUAL de diseño para maderas del Grupo Andino.** Lima: Junta del Acuerdo de Cartagena. 1984. Clasificación. TA 666. M28
- ROBLES Fernández-Villegas, Francisco and Echenique-Manrique, Ramón. **Estructuras de madera.** 1986. Clasificación. TH 1101. R64.

- SAMAYOA Bonilla, Julio Fernando. **Uniones estructurales en el pino.** Guatemala: U.V.G. 1994. Clasificación. TE UVG. INGCIV. S 256

1.12.9 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)

- **La madera y el diseño de escaleras de madera, accesorios para escaleras.** Clasificación. Ref. 694.206 L111 T.3
- **Madera estructura. Enciclopedia practica de la madera y la ebanistería.** Clasificación. Ref. 694.6 030 E56
- ROCKWELL Manufacturing co. **Métodos prácticos de acabado.** Traducción: Aurelio Romero del Valle. Temas. * MADERA – ACABADO * TRABAJOS EN MADERA * 1972. Clasificación. 674.43 R6.

1.12.10 Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA).

- BECKER, Gunther. **La técnica y la madera.** Revista Unasylyva. 1976. Clasificación. 28(111); 2 – 11.
- WESTOBY, J. **El empleo de madera para carpintería de armar en la construcción de viviendas.** Revista Unasylyva. 1958. Clasificación. 12(1); 9 – 19.

1.12.11 Bibliografía de la Biblioteca Mauricio Castillo Contoux de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- BOBURG Cetina, Efraín Estuardo. **Desarrollo y ejecución de postes de madera para alumbrado publico.** 1997. Clasificacion. T 4099
- MÉRIDA pineda, Hugo Armando. **Características y diferencias en Torres de enfriamiento en madera y concreto.** Temas. *

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN * CONTAMINACIÓN * COSTOS
* MANTENIMIENTO *. 2002. Clasificación. T 5628.

- PARKER Harry. **Diseño simplificado de estructuras de madera.** 1990. Clasificación. R 694.1 P 238

1.13 Barnices, selladores y pinturas usados en la madera

1.13.1 Centro de Información a la Construcción (CICON) Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (documentos por clasificar)

- **ESTUDIO de barnices para madera, barnices de melanina de fabricación nacional.** Publicaciones de Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM). Serie C Tecnología General. José Navarro Beato, Dr. en Ciencias Químicas de IFIE. Loreto Pardo Canales, Lic. en ciencias químicas de Instituto Forestal de Investigación y Experiencias (IFIE) y Asociación de Investigaciones Técnicas de las Industrias de la Madera y Corcho (AITIM) y Sindicato Nacional de la Madera y Corcho.

1.13.2 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad de Rafael Landívar de Guatemala

- FIGUEROA Lizama, María Antonieta. **Efectos de nitrocelulosa, ester maleico y estearato de zinc en la formulación de selladores para madera.** 1999. Clasificación. URL 02T228
- LEHNHOFF Castañeda, Estuardo A. **Sistemas básicos para aplicar acabados de pintura sobre superficies de metal, plástico y madera.** 2001. Clasificación. URL 03T637

1.13.3 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala

- CANDELA Jurado, Virtudes. **Prácticas de evaluación de pastas.** s.l: E.U.I.T. Forestal. Clasificación. TS 1176.6 A5.C36

1.13.4 Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)

- SANTINI, L. **Limpieza, pulido, teñido y barnizado de la madera; recetas y procedimientos modernos y prácticos.** Barcelona 1977. Clasificación. 674.4 S23

1.14 Artesanías y cultura en madera

1.14.1 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala.

- ARCHILA Serrano, Ligia. **Las frutas de madera de Jocotenango, Antigua Guatemala; aproximación al estudio.** Matas-Oria, Arturo. Clasificación. 73485.
- ORTIZ Domingo, Armando. **Artesanías de madera en Totonicapán.** Clasificación. 745.51 O78

1.14.2 Bibliografía de la Biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala

- ORTIZ Domingo, Armando. **Artesanías de madera en Totonicapán.** Guatemala: Subcentro Regional de Artesanías y Artes Populares. 1986. Clasificación. TT31. G8. 07

2 COMERCIALIZACION DE LA MADERA.

2.1 Agexpront

La Asociación Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales, es una entidad privada no lucrativa, fundada desde 1982, con el propósito de promover y desarrollar las exportaciones de productos no tradicionales de Guatemala.

- **AGROFORESTALES**

Dirección: 6A. AVENIDA 1-05, ZONA 2, SAN PEDRO SAC, SAN MARCOS. Teléfono: 502-760-3388/760-5518, Fax: 502-760-3388
Lista de productos: Xate, Amueblado de sala, Café, Amueblado comedor, tablas, madera aserrada, troza y muebles rústicos.

- **ARTESANO´S**

Dirección: DETALLE: 23 AVE.0-29, ZONA 15 VISTA HERMOSA II
Teléfono: 502-369-3112, Fax: 502-369-3112
Lista de productos: productos artesanales en madera.

- **ARTEXCO R.L.**

Dirección: DETALLE: 7A. AVENIDA 15-97 ZONA 5
QUETZALTENANGO. Teléfono: 502-761-4380, Fax: 502- 763-0080
Lista de productos: productos artesanales en madera.

- **CONSERCASA**

Dirección: DETALLE: 8A. AVE. 2-40, ZONA 15 COLONIA TRINIDAD
Teléfono: 502-365-7875, Fax: 502-369-1400
Lista de productos: amueblado de sala, amueblado de comedor, gabinetes de cocina, recamaras, baúles, armarios, camas, puertas, marcos, molduras y muebles rústicos.

- **DISEÑO Y MANUFACTURA DE MUEBLES, S.A.**

Dirección: DETALLE: 1RA. CALLE 1-35 ZONA 1, VILLA NUEVA
Teléfono: 502-631-0090/631-1531, Fax: 502-631-1381

Lista de productos: muebles rústicos, amueblado de sala, amueblado comedor y recamaras.

- **DISTRIBUIDORA TÍPICA MARÍA TECÚN.**
Dirección: CANTON PANQUIX, TOTONICAPÁN.
Teléfono: 502 203 0425, Fax: 502 766 – 2085
Lista de productos: Muebles rústicos, artesanías en madera
- **DONA CRISTINA, S.A.**
Dirección: DETALLE: 7ª. Calle oriente casa 18 Antigua Guatemala.
Teléfono: 502 – 832 – 0685, Fax: 502 – 832 – 4656
Lista de productos: artesanías en madera.
- **EL DORADO**
Dirección: 28 Calle A 15-19, Zona 5, dirección de planta: 28 Calle A 15-19, Zona 5. Teléfono: 502- 3312177, Fax: 502- 3312177
Lista de productos: artesanías en madera.
- **EL PAJAL, S.A.**
Dirección: Detalle: 5ª. Ave. 15-45, Zona 10 Torre Norte II Of. 705 centro empresarial Carlos G. Chacón Torrebiarte.
Teléfono: 502- 366-5111, Fax: 502-333-7179
Lista de productos: artesanías en madera, madera aserrada.
- **ESPECIALIDADES EN MADERA**
Dirección: 1 CALLE 8-22, ZONA 17. COLONIA LOURDES
Teléfono: 502-256-2316, Fax: 502-256-2316
Lista de productos: otros productos forestales, artesanías en madera.
- **EXPORTADORA DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES KAJIB AKAB AL**
Dirección: Paraje Pu Ja Car, Cantón Xantún Totonicapán
Teléfono: 502-211-5453/391-1357, Fax: 502-766-2474
Lista de productos: Artesanías en madera.
- **EXPROCAOBA, S.A.**
Dirección: DETALLE: FCA. SAN ISIDRO, JOCOTENANGO SACATEPÉQUEZ. Teléfono: 502-831-1390, Fax: 502-831-1389
Lista de productos: Puertas, muebles rústicos, camas, marcos y otros productos forestales.
- **FEBLES**
Dirección: DETALLE: 6A. AVE. 15-78, ZONA 13 AURORA I

Teléfono: 502-3607553, Fax: 502-3607553

Lista de productos: artesanías en madera.

- **FUNDEMIX**

Dirección: DETALLE: DIAGONAL A 2-49, ZONA 1. MIXCO, COLONIA LOMAS DE PORTUGAL. Teléfono: 502-438-8002, Fax: 502-438-8002. Lista de productos: artesanías en madera.

- **IDEAS Y MÁS XELA**

Dirección: DETALLE: 13 CALLE 16-53, ZONA 1 QUETZALTENANGO
Dirección de la Planta: FINCA LAS PANCHAS, PUEBLO NUEVO, SUCHITEPÉQUEZ. Teléfono: 502-7616775, Fax: 502-7616775
Lista de productos: Amueblado de sala, amueblado de comedor, bules, armarios, camas y muebles rústicos.

- **LA CASA**

Dirección: DETALLE: 10 AVENIDA 15-10 ZONA 10 GUATEMALA
Teléfono: 502-363-2220, Fax: 502-368-0437
Listado de productos: muebles rústicos, cestería y artesanías en madera.

- **PLOT, S.A.**

Dirección: DETALLE: 46 CALLE 14-41, ZONA 12. LOCAL C, COLONIA PRADOS DE MONTE MARIA.
Dirección de la planta: CALZ. AGUILAR BATRES 42-00, ZONA 11
Teléfono: 502-477-4113/4112/4141, Fax: 502-477-4141
Lista de productos: muebles rústicos y artesanías de madera.

- **PROYECTO PROMOCION DE LA AUTOAYUDA –ASIES**

Dirección: DETALLE: 10A. CALLE 7-48 ZONA 9, GUATEMALA
Teléfono: 502 334 7178 -721 7270, Fax: 502 360 2259
Lista de productos: productos artesanales en madera.

- **QUATEMALAN ART**

Dirección: DETALLE: 1a. AVE. 24-46, ZONA 12 LA REFORMITA
Teléfono: 502-4765631 /476 5631, Fax: 502-4765631
Lista de productos: muebles rústicos y artesanías en madera.

2.2 Aserraderos

- **ASERRADERO BOSQUE VERDE.**
Km. 40 carretera a Chimaltenango, entrada a Xenacoj.
Telefax: 475 3104 – 208 2252. Madera de pino de diferentes medidas y en cualquier cantidad, machihembres y tarimas.
- **ASERRADERO EL CERRITO**
Av. San Juan Chapín y 3ª. Calle, esquina zona 1.
12 Av. "B" 3-59 Zona 1. Teléfono: 253 1658, Fax: 221 3455. Se vende madera dimensionada de toda clase así como conacaste, de pino, ciprés, cedro, caoba, cabo para pala, plywood, estacas, tarimas, bolillo, machihembres, zócalo y molduras de toda clase.
- **ASERRADERO EL PRADO**
Calzada San Juan 11-59 zona 4, Mixco colonia Monte Real.
Teléfono: 432 0537, Fax: 437 3966
Se vende madera dimensionada en maderas finas, rústicas y cepilladas. Cedro, ciprés, pino, palo blanco y machihembre. Servicio de corte y cepillado. Plywood , durpanel, melaminas etc.
- **ASERRADERO MASELLI**
Calzada Roosevelt Km 13.5 10-86 Zona 2 Mixco Colonia Alvarado.
Teléfono: 437 7281, , Telefax: 431 0828 – 432 4952
Maderas para la construcción y carrocerías pino y ciprés. Fabricación de machihembres y tarimas. Servicio de afiladuría y carpintería.
- **ASERRADERO SAN MARTÍN**
14 Calle 32-76 Zona 7, Colonia San Martín
Teléfonos: 431 4594 – 434 1125 – 439 5312, Fax: 439 5320
- **ASERRADERO SAN PEDRO**
46 calle 18-99 Zona 12. PBX: 476 6065. Todo en maderas de cualquier dimensión: pino, ciprés, cedro, caoba, palo blanco, aglomerados plywood, durpanel, melaminas, cartón de piedra MDF y otras, en las maderas mencionadas se hace servicio de carpintería, también se fabrican: cocinas, closets y gabinetes, puertas, ventanas y tarimas.

- **ASERRADERO SAN RAFAEL**

Ruta al Atlántico km.8.5 Zona 18.
Teléfonos: 255 2777 – 212 3296 – 641 5873
Alquiler y venta de madera para construcción. Pino, ciprés,
machihembres de cielo forro, plywood, puertas de madera fina y
tarimas de pino.

- **ASERRADERO SINAI**

Calzada San Juan 10-06 zona 7. Maderas para construcción, pino,
ciprés, machihembre de cielo forro, plywood, durpanel y toda clase
de madera dimensionada.

- **FERROMADERA FUTURA**

Oficina: 16 Calle 15-66 Zona 7 Mixco.
Teléfonos: 511 4229 – 436 1063, Fax: 436 1065
Madera para construcción, pino, ciprés, tablancillos, párales, tablas
además madera curada o tratada puesta en obra.

- **MYMSA**

Expertos en madera desde 1939
31 calle 24-01 zona 12, calzada Atanasio Tzul.
Teléfonos: 470 3214 – 470 3215 – 476 0084
Materiales: pino tratado, ciprés, pino, celosía, molduras, puertas,
pérgolas, columpios y madera dimensionada

- **PROCINSA**

(Procesadora Industrial de madera, S.A.)
9ª. Avenida 20-06 Zona 1.
Teléfonos: 232 5167 – 230 1652 al 55
Correo electrónico: pcprocinsa@intelnet.net.gt
Pino y Hule tratados a presión, Melina, Santa Maria, Rosul y maderas
duras, Maderas horneadas *finger joint* y piezas a la medida para
fabricantes de muebles y puertas.

- **PRODEMYDE, S.A.**

(Procesadora de madera y derivados S.A.)
5ª. Avenida 2-42 Zona 3, San José Pinula
Teléfono: 634 8363, Telefax: 634 3176
Aserradero: maderas de pino y ciprés, molduras y machihembres,

deposito de leña, manejo forestal de bosques, toda la madera será puesta en obra.

- **TRANSFORMADORA DE MADERA EL ATLÁNTICO**
Carretera al Atlántico Km. 7.5 Lote 69 Zona 17.
Teléfonos: 256 3377 – 256 4724, Fax: 256 3377
Maderas de ciprés, pino y especialidad en machihembre, cielo, forro, piso y tarimas de madera de todas las medidas.

2.3 Cámara de comercio de Guatemala

Participa en comisiones y mantiene representación en diferentes organizaciones del Estado y entidades no gubernamentales para coadyuvar en la búsqueda de soluciones, Cámara de Comercio de Guatemala, tiene como principio fundamental la de soluciones efectivas a diferentes problemas, especialmente de orden económico, teniendo como objetivo el bienestar de la población en general.

INDUSTRIALIZACIÓN DE MADERA

- **FLOPAYA.**
INDUSTRIALIZACIÓN DE MADERA. REPRESENTANTES DE CASAS EXTRANJERAS. Dirección: 13 CALLE 4-53 Z 9 GUATEMALA. Teléfonos: 3314933 3611123 3605330, FAX: 3605357
Correo electrónico: flopaya1@inteln.net.gt
- **PROCESADORA INDUSTRIAL DE MADERA SOCIEDAD ANÓNIMA**
INDUSTRIALIZACIÓN DE MADERA
Dirección: 9 AV 20-06 Z 1 GUATEMALA
Teléfonos: 2301652 2301653 2301654 2301655, FAX: 2324994
Correo electrónico : e-mail pcprocinsa@inteln.net.gt
- **REPRESENTACIONES EN MADERA**
INDUSTRIALIZACION DE MADERA, INSTALACIÓN DE PISOS DE MADERA. Dirección: 20 AV 18-23 Z 10 GUATEMALA
Teléfonos: 3374013, FAX: 3630574
Correo electrónico: pazca@yahoo.com

MADERAS FINAS

- **COMPAÑÍA DE MADERAS DE GUATEMALA, S.A.**
MADERAS FINAS, EXPLOTACION DE MADERA FORESTAL
Dirección: 9 AV 20-06 Z 1 GUATEMALA
Teléfonos: 2301652 2301653 2301654 2301655, FAX: 2324994
Correo electrónico: interfor@guate.net
- **POSTES Y MADERAS TRATADAS, S.A.**
MADERAS FINAS, ARTICULOS EN MADERA
Dirección: 20 CALLE 19-75 Z 10 GUATEMALA
Teléfonos: 3665657, FAX: 3665634
Correo electrónico: ecomadera@itelgua.com
Correo electrónico : www.ecomaderas.com

EXPLOTACION DE MADERA FORESTAL

- **COMERCIAL AGROFORESTAL EXPORTADORA, S.A.**
EXPORTADORES DE CAFE EN ORO, PROYECTOS FORESTALES
EXPLOTACION DE MADERA FORESTAL.
Dirección: 15 AV 13-51 Z 10 COL OAKLAND GUATEMALA
Teléfonos: 3371210 3371410, FAX: 3636476
Correo electrónico: cabal@worldsites.com
- **COMPAÑÍA DE MADERAS DE GUATEMALA, S.A.**
MADERAS FINAS, EXPLOTACION DE MADERA FORESTAL
Dirección: 9 AV 20-06 Z 1 GUATEMALA
Teléfonos: 2301652 2301653 2301654 2301655, FAX: 2324994
Correo electrónico: interfor@guate.net

INSTALACIÓN DE PISOS DE MADERA

- **CONSTRUPLAST SOCIEDAD ANONIMA**
CIELOS FALSOS, FABRICAS DE PERFILES, LAMPARAS
PUERTAS METALICAS, PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA.

Dirección: 11 CALLE 10-05 Z 1 GUATEMALA
Teléfonos: 2538447 2538453 6313450, FAX: 2538453
Correo electrónico: construplast@intelnet.net.gt
Correo electrónico: www.construplast.com

- **REPRESENTACIONES EN MADERA**
INDUSTRIALIZACIÓN DE MADERA, INSTALACIÓN DE PISOS DE MADERA.
Dirección: 20 AV 18-23 Z 10 GUATEMALA
Teléfonos: 3374013, FAX: 3630574
Correo electrónico: pazca@yahoo.com
- **SITECA**
ASERRADEROS, CARPINTERÍAS, EXPORTADORES DE MUEBLES, FABRICAS DE MUEBLES, PUERTAS DE MADERA.
Dirección: 45 CALLE 18-58 Z 12 GUATEMALA
Teléfonos: 4760478 4771043, FAX: 4771043
Correo electrónico: siteca@itelgua.com

2.4 Carpinterías

- **ASSEMBLAGE**
12 Calle C 4-50 Zona 14
Teléfono: 366 4992 Fax: 368 0555
www.assemblagedesing.com
Puertas, gabinetes, armarios, cocinas, pisos, techos, pérgolas y muebles finos. Asesoría en diseño y atención personalizada.
- **CANTAURO, S.A.**
10 Av. 25-05 Zona 13, Colonia Santa Fé
PBX: 333 8280 FAX: 333 3372
Correo electrónico: www.citocolor.com
correo electrónico: info@citocolor.com
Tintes para madera soluble al agua, alcohol, solventes formulación de colores polvos de oro.
- **CARF**
9 Calle "A" 17-40 Zona 1
Teléfono: 220 3584 Fax: 220 3585
Correo electrónico: carf@starnet.net.gt

Fabricación industrial de muebles con experiencia en trabajos de obras con o sin planos, responsabilidad y calidad.

- **CARPINTERÍA CENTROAMERICANA, EZZIO BRATTI, S.A.**
20 Av. 16-30 Zona 10
Teléfonos: 368 1242, 368 3223, Fax: 337 1294
Código Postal: PAI 0502
Trabajos de madera en general: techos, pisos, ventanas, puertas, tabiques, armarios, gabinetes, muebles, etc.
- **CARPINTERÍA EL BUEN MAESTRO**
14 Av. 14-07 Zona 12
Telefax: 474 4110 / 491 6191
www.carpinteriaelbuenmaestro.com
Toda clase de trabajos en maderas finas y artificiales, remodelación de casas.
- **CARPINTERÍA EL EBANO**
3ª. Calle 13-18 Zona 8, Mixco local D, frente a la plaza san Cristóbal
Telefax: 443 1875
Fabricamos armarios, puertas, gabinetes, escaleras y decoración en general.
- **CORDEP**
Oficina: Av. Reforma 15-54 Zona 9 2do. Nivel local 22 edificio Reforma Obelisco.
Telefax: 332 2174 – 334 4053
Fabrica: 10ª. Calle 13-79 Zona 8 Mixco. , Granjas de San Cristóbal.
Telefax: 479 5477 y 79
Correo electrónico: www.cordep.com
Correo electrónico: cordep@intelnet.net.gt
Código Postal: PAI 7766
Se fabrica: Kioscos comerciales, muebles para oficina, comercios y supermercados, gabinetes de cocina y baño, tabiques, puertas, armarios, exhibidores y carpintería en general.
- **JUNKALCO, S.A.**
Calle Martí 7-48 Zona 2
Telefax: 253 9855 – 230 0765
Correo electrónico: junkalco@intelnet.net.gt
Diseño y fabricación de todo tipo de muebles, puertas, armarios,

zócalos, pérgolas, vestidores, dormitorios, muebles entretenimiento, cocinas, baños, estudios, tabiques, cielos, restauración de muebles, etc.

- **MUEBLES ESCANDINAVOS**
Comerciales Fremme S.A.
Teléfonos: 331 6330 – 360 4528
Muebles, molduras, zócalos, pérgolas, ventanas, closets y puertas.
- **MUEBLES Y DISEÑO ARTECPRO**
26 Avenida 9-64 Zona 14
Teléfonos: 502 6812 – 205 8994 – 363 1626
Carpintería en general, electricidad, tabla yeso, pintura, albañilería, piso.
- **SERVIMA**
49 Calle Æ 19-08, Zona 12
Celular: 401 5371, Teléfono: 437 4045
Carpintería en general: Gabinetes, cielo falso, techos, tabiques, muebles, pérgolas.

2.5 Distribuidoras de maderas

- **AMATEK**
(AMANCO GUATEMALA, S.A.)
Av. Del ferrocarril 16-67, Zona 12.
PBX: 475 9092, Fax: 473 2883, Servicio al cliente: 475 9949
www.amanco.com.gt
Madera de pino Radiata cepillada y tratada (CCA – C), puertas interiores y exteriores etc.
- **AMERICAN WOODS**
31 calle "A" 2-39 Zona 8.
PBX: 440 7812, Fax: 471 4926
Pino cepillado y seco.
- **ASERRADERO Y FERRETERÍA WENDY**
Av. Santa Cecilia, 31-80 esquina, Zona 8.
Teléfonos: 472 0431 – 471 2008 – 471 2009
Maderas: Cedro, Caoba, Palo Blanco, Pino, Ciprés, Matilisguate, etc.

- **ECOFORREST**

7ª. Calle "A" 3-25 Zona 10.
Telefax: 360 5940 – 360 5947

Madera de teca y melina, de plantación certificada FSC.

- **ECOMADERA**

20 Calle 19-75 Zona 10
PBX: 366 5657, Fax: 366 5634
www.ecomadera.com
Maderas tratadas

- **GRUPO SAN MIGUEL**

40 Calle "B" 3-04 Zona 8.
Telefax: 472 2883 – 473 4418 – 440 6202
Todas las maderas finas, maderas de construcción y sus derivados.
(caoba, cedro, ciprés, pino, palo blanco, santa María, etc.)

- **IMPREGNADORES DE MADERA DE GUATEMALA S.A.**

Av. Reforma 3-48 Zona 9. edificio Ariel Of. 108 – 109
Teléfonos: 334 0011 al 15, Fax: 332 3668
Postes para electrificación, madera dimensionada (tabla, tablón, reglas, etc.), durmientes, jivas, tarimas, muebles, etc. Madera tratada por sistema vacío-presión con óxidos puros CCA-A 72% osmose k-33.

- **LIGNUM**

18 Calle 15-51 Zona 10
PBX: 333 4808, PBX: 363 0611
www.lignum.com.gt
Madera impregnada al vacío-presión con osmose K-33, madera dimensionada, machihembres y molduras, puertas, celosías, cercas, *plywood* etc.

- **MADERAS CEDROS DE GUATEMALA**

3ª. Av. 37-20 Zona 8.
Telefax: 471 7924
Maderas de cedro, caoba, Santa María, Chichipate, servicios de cepillado, canteado, molduras, frisos, zócalos y machihembres.

- **MADERAS DEL NORTE**

Avenida Bolívar 23-13 Zona 1
Teléfonos: 232 9622 – 221 0870

Maderas de ciprés, cedro, caoba, pino, ciprés y toda clase de maderas dimensionadas para construcción.

- **MADERAS EL ALTO**

2ª. Calle "A" 6-15 Zona 10

Teléfono PBX: 331 0094, Fax: 334 1727

Madera: caoba, cherry, encino, maple, nogal europeo, nogal natural, pera, tabak, etc.

- **MADERAS EL CAMINANTE**

19 Calle 10-15 Zona 1

Teléfonos: 230 0817 – 220 6213

Maderas finas: caoba, cedro, ciprés, pino y zócalos, machihombre, plywood, durpanel y puertas de plywood.

- **MADERAS MALDONADO**

13 Av. 22-40 Zona 12, Reformita.

Teléfonos: 476 4445 – 476 4537

Maderas de pino, ciprés, cedro, caoba, palo blanco, maderas duras, machihombres, molduras, plywood, durpanel etc.

3 ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES DE GUATEMALA (ONGS) QUE SE PROYECTAN CON EL TEMA DE LA MADERA

3.1 Asociación Amigos del Bosque

Dirección: 9 calle 2-23 Zona 1 Guatemala

Teléfono: (502) 2-83-486

Fecha establecimiento: 1959, junio

Propósitos:

- Contribuir a la creación de una conciencia ambiental en los promotores rurales y dirigentes comunales de la republica.
- Determinar el uso de los recursos naturales por la población.
- Ejercer actividades educativas y demostrativas a todo nivel etario de las comunidades para reducir el impacto destructivo en el bosque.
- Organizar a las comunidades para llegar a un uso sostenido de los recursos renovables y no renovables.
- Llevar a cabo un programa conjunto interinstitucional de coordinación para el desarrollo del área.
- Campos de acción: Medio ambiente, tecnología apropiada, capacitación en medio ambiente.

3.2 Defensores de la Naturaleza

Director Ejecutivo: Ing. Oscar Manuel Núñez Saravia

Persona de Contacto: Ing. Oscar Rojas

19 Av. "B" 0-83, zona 15 VH II

Ciudad de Guatemala

Guatemala

Tel.: ++ 502 369 5151 PBX / Fax: ++ 502 369 5151

Persona de Contacto Ing. Oscar Rojas.

Misión y objetivos:

Trabajar eficientemente por el conocimiento, cuidado, uso sostenible, recuperación y conservación del patrimonio natural de Guatemala, para el bienestar de la humanidad, con la participación activa de la sociedad.

Actividades:

Búsqueda de fondos

Educación

Evaluación, monitoreo

Mediación, resolución de conflictos, temas sociales

Manejo de proyectos

Investigación

Zonas geográficas de trabajo:

Sierra de las Minas que abarca Alta y Baja Verapaz, Zacapa, El

Progreso, Bocas del Polochic ubicado en Izabal. Sierra del Lacandón

ubicado en Peten Parque Naciones Unidas, ubicado en Amatitlán.

3.3 Asociación Madre Selva

OBJETIVOS:

QUÉ ES MADRE SELVA

Lo que hace madre selva

Áreas protegidas

Propuestas por madre selva

Objetivos:

- a) Ejercer vigilancia y control ciudadano alrededor de las áreas protegidas
- b) Denunciar públicamente las agresiones contra las áreas protegidas y actuar judicialmente en los casos que amerite
- c) Apoyar las iniciativas que busquen darle a las áreas naturales cualquier categoría legal de protección.

QUÉ ES MADRE SELVA

Somos un colectivo que se define como ecologista, activista, pacifista y radical. En Madreselva creemos que la ecología es un tema de interés humano, no exclusivo de expertos. Trabajamos en equipo para cumplir con la responsabilidad que nos corresponde como ciudadanas y ciudadanos, de velar por el bienestar del lugar en que vivimos.

Para Madreselva es importante que, en un país que busca encaminarse por la

vía democrática, se haga evidente la importancia de tener ecosistemas protegidos y que se difunda la información sobre la problemática ecológica en general, como parte del debate nacional. Procuramos incidir en las conductas económicas y sociales que se relacionan directamente con el estado de los ecosistemas protegidos, y hacemos pública la información sobre la importancia de preservarlos.

POLÍTICAS PÚBLICAS

Estrategia nacional para la conservación y uso sostenible de biodiversidad y plan de acción Guatemala.

Constitución Política de la República de Guatemala

Ley de Áreas Protegidas, Guatemala.

Ley Forestal, Guatemala.

Plan Estratégico Institucional, CONAP, Guatemala

Política Agraria de Guatemala

Política de Ambiente y Recursos Naturales, Guatemala

Política Nacional y Estrategias para el Desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, CONAP, Guatemala.

Política Forestal de Guatemala, (MAGA, PAFG, INAB, CONAP)

CONCLUSIONES

1. Es muy importante crear un texto de apoyo para la consulta de algún tema relacionado con la madera.
2. Para un ingeniero es importante tener acceso a las diferentes fuentes de información donde se trate el tema de la madera y sus derivados para conocer sus ventajas y desventajas en la construcción.
3. La participación de las distintas organizaciones que trabajan con la madera tienen un papel muy importante, por el recurso con el que cuentan.

RECOMENDACIONES

1. Actualizar la información aquí presentada, con cierta periodicidad.
2. Crear de una red de información a nivel nacional con las dependencias que podrían aportar información sobre la bibliografía de la madera.
3. Implementar una ingeniería enfocada a la madera en todos sus aspectos.

FUENTES

1. Amigos del bosque
2. Asociación madre selva
3. Bibliografía de la biblioteca central de la Universidad San Carlos de Guatemala (USAC)
4. Bibliografía del centro de información a la construcción (CICON), facultad de Ingeniería de la Universidad San Carlos de Guatemala
5. Bibliografía de la biblioteca de la facultad de Agronomía de la Universidad San Carlos de Guatemala (USAC)
6. Bibliografía de la biblioteca de la facultad de arquitectura de la Universidad San Carlos de Guatemala (USAC)
7. Bibliografía de la biblioteca de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad San Carlos de Guatemala (USAC)
8. Bibliografía de la biblioteca de la facultad de ciencias jurídicas y sociales de la Universidad San Carlos de Guatemala (USAC)
9. Bibliografía de la biblioteca de la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala
10. Bibliografía de la biblioteca Mauricio Castillo Contoux de la facultad de ingeniería de la universidad san Carlos de Guatemala
11. Bibliografía de la biblioteca de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala
12. Bibliografía de la biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala
13. CONAP (Comité Nacional de Áreas Protegidas)
14. Defensores de la naturaleza

15. Documentación de las empresas que trabajan la madera.
(carpinterías, aserraderos, distribuidoras de maderas, Agexpront,
Cámara de Comercio de Guatemala)
16. ENCA (Escuela Nacional Central de Agricultura)
17. INAB (Instituto Nacional de Bosques)
18. INTECAP (Instituto Técnico de Capacitación y Productividad)
19. MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación)