

Determinación de especies comerciales y clasificación de la madera según su dureza para los bosques bajo manejo forestal sostenible en el Área de Conservación Arenal-Huetar Norte, Costa Rica.¹

Christian Zúñiga-Méndez²

Resumen

Este documento forma parte del esfuerzo que se está generando para comprender la dinámica del modelo actual de manejo forestal sostenible, específicamente, en las unidades de manejo ubicadas en el Área de Conservación Arenal-Huetar Norte (ACAHN). La ficha técnica presenta la clasificación de la madera y actualización de las especies que se están aprovechando a través de planes de manejo forestal en bosque natural. Mediante la revisión de 24 experiencias de manejo de bosque durante el 2010-2013, se obtiene información correspondiente a la totalidad de especies cosechadas, así mismo se aporta una clasificación basada en la gravedad específica nominal (g/cm^3) de la madera y la clasificación popular empleada en el mercado nacional. El listado incluye 125 especies distribuidas en 36 familias y 86 géneros, sus diferentes nombres comunes y la clasificación en distintos criterios.

Palabras clave: madera, manejo forestal, gravedad específica, zona norte, Costa Rica.

Introducción

Han pasado 17 años desde la última publicación del listado oficial de especies forestales con interés comercial que el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y el Ministerio de Hacienda (MH) emplean para establecer los valores de transferencia en el mercado de la madera en troza. El Decreto N° 27693 MINAE-H (1999) establece la clasificación de 123 especies según la dureza de su madera en: muy finas, duras y finas, semiduras y suaves. Muchas de las especies incluidas en dicho listado se siguen aprovechando y comercializando en el Área de Conservación Arenal-Huetar Norte (ACAHN), sin embargo desde 1999 a la fecha el sector

¹ Insumo del trabajo final de graduación del autor *“Rentabilidad del manejo forestal en bosque natural y su efecto en el costo de oportunidad de la tierra del Área de Conservación Arenal-Huetar Norte, Costa Rica.”*

² Candidato a Licenciatura en Ingeniería en Ciencias Forestales con énfasis en manejo forestal. Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional. Costa Rica. czunigamendez@gmail.com

forestal y muy específicamente el mercado de la madera, ha evolucionado de forma sustancial obligando a la diversificación de la oferta de maderas provenientes de bosques naturales; esto quiere decir que hay especies que se dejaron de aprovechar y otras que no tenían mercado en ese momento, y que hoy día son las que abastecen la industria.

El siguiente aporte tiene como objetivo mostrar y actualizar cuáles son las especies que se aprovechan hoy por hoy vía planes de manejo en bosque; y pretende establecer una clasificación congruente y basada en criterios técnicos (en este caso gravedad específica nominal) y equipararla con la clasificación informal o popular que se utiliza en el país.

Sumado a ello, se incluyen algunas variaciones encontradas en la clasificación de la madera (principalmente por aspectos de mercado) y se anexan los rangos de gravedad específica nominal para cada una de las especies, consultado en fuentes locales y bases de datos mundiales.

Métodos

Se efectúa una revisión de las experiencias de 24 planes de manejo de bosque natural que fueron aprobados por la Administración Forestal del Estado (AFE) durante el periodo 2010-2013 en el ACAHN. Como fuente de información se emplearon los documentos de planes generales de manejo de las unidades de bosque, sus respectivas resoluciones administrativas y los informes de regencia del profesional forestal a cargo de la supervisión de las operaciones de aprovechamiento. Fueron compiladas todas aquellas especies aprovechadas en el periodo de análisis y que efectivamente se comercializaron en el mercado de la madera local (zona norte) y nacional; seguidamente se efectuó la revisión bibliográfica para la obtención del valor de gravedad específica nominal (GEN) correspondiente para cada una de ellas (Apéndice 2). Esta medida se expresa en g/cm^3 y se calcula como cociente entre el peso seco (g) y el volumen verde (cm^3) de la madera. Adicionalmente, utilizando el *Standard terms for describing Wood* del U.S. Forest Products Laboratory (U.S. FPL1973) se clasifican las especies según su peso; y por último se equipara con la clasificación popular empleada en el mercado de la madera en Costa Rica (cuadro 1).

Cuadro 1. Clasificación de la madera según su gravedad específica nominal.

GEN (g/cm^3)	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular C.R.
Inferior a 0.20	Extremadamente liviana	Suave

0.20 - 0.25	Liviana en exceso	
0.25 - 0.30	Muy liviana	
0.30 - 0.36	Liviana	
0.36 - 0.40	Moderadamente liviana	
0.40 - 0.42	Moderadamente liviana	
0.42 - 0.50	Moderadamente pesada	Semidura
0.50 - 0.60	Pesada	
0.60 - 0.72	Muy pesada	
0.72 - 0.86	Pesada en exceso	Dura/Fina
Superior a 0.86	Extremadamente pesada	

Resultados generales

En la actualidad se aprovechan individuos distribuidos en 125 especies, 82 géneros y 36 familias. Las familias con mayor número de especies aprovechadas son Fabaceae Lindl. y Lauraceae Juss.; con 25 y 9 especies respectivamente.

Así mismo, la distribución por categoría de gravedad específica evidencia que alrededor del 66% de las especies cosechadas en bosque natural se caracterizan por ser maderas muy pesadas, pesadas en exceso o extremadamente pesadas, por su parte el otro 44% de las especies tienen características de maderas livianas. A nivel de clasificación informal o popular el 52% de las especies se agrupan en la categoría Dura/Fina y el 48% restante se ubican en semiduras y suaves (figura 1).

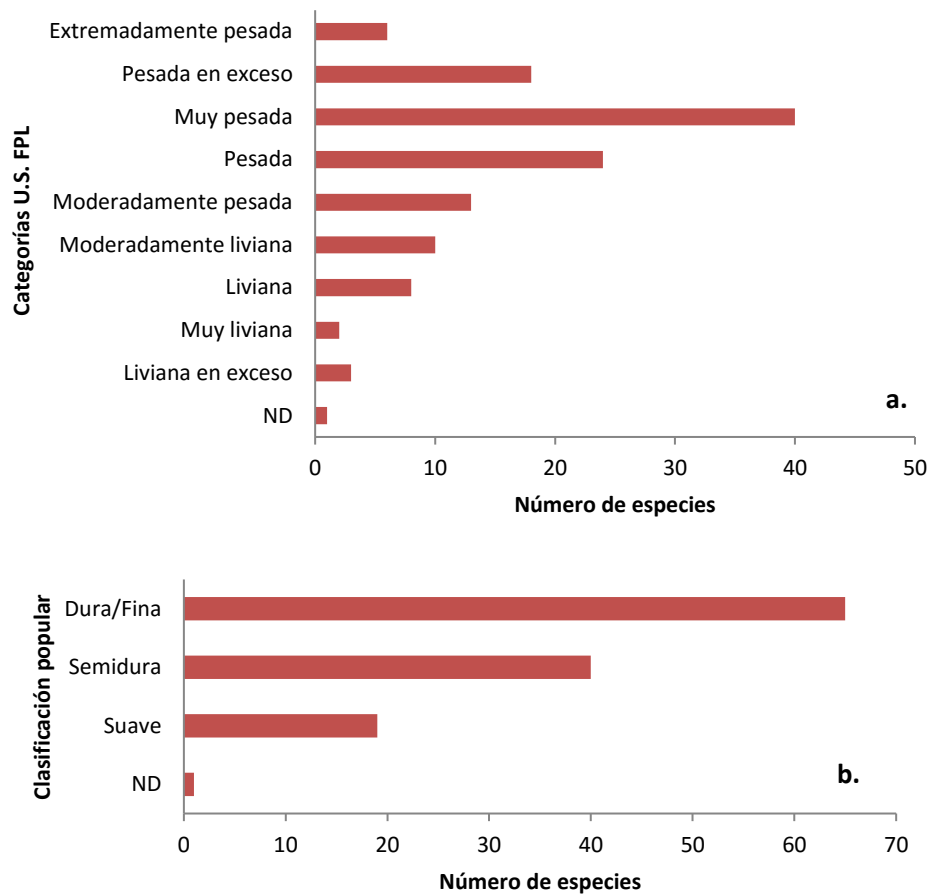


Figura 1. Distribución de las especies según categorías de clasificación: a. Clasificación según U.S. FPL; b. Clasificación popular en el mercado costarricense.

Variaciones de clasificación encontradas

Empleando el Decreto N° 27693 MINAE-H (1999) como parámetro de valoración del cambio en el aprovechamiento de las especies en el ACAHN; del 1999 al 2013 se nota un reclutamiento de 48 nuevas especies las cuales están siendo aprovechadas como fuente alternativa de madera a nivel local y nacional. De estas nuevas especies 28 se clasifican como especies duras/finas, 11 como semiduras, 6 como suaves y 3 como No Determinadas (ND) (Apéndice 1).

Por otra parte; existen distintos factores que están provocando variaciones en la categoría de clasificación popular a la hora de comercializar la madera. Se determina que por contracciones en el mercado, vedas, bajos precios y disponibilidad de materia prima muchas de las especies que por sus características físicas se clasifican en determinada categoría (dura/fina, semidura, suave) al final en la etapa de comercialización se venden en otra categoría (Apéndice

1). Es decir, se pueden dar casos donde una especie clasificada como dura/fina termina siendo vendida al precio de una semidura, o viceversa.

Lista de las especies forestales y su clasificación

El listado se presenta en el cuadro 2, donde se incluye información de familia, nombre científico, nombres comunes, clasificación según U.S. FPL y clasificación popular para todas las especies aprovechadas en el ACAHN durante el periodo de estudio.

Nota: se incluye la especie *Dipteryx panamensis* (Pittier) Record & Mell (Almendra), ya que en algunas de las propuestas técnicas por la abundancia de la especie, los planificadores la incluyen en los planes generales de manejo. Sin embargo, por la Sentencia 2008-13426 se ha prohibido cualquier forma de aprovechamiento (en pie, madera caída y residuos) en todo el territorio nacional.

Agradecimiento

A la Oficina Nacional Forestal (ONF) e INISEFOR-UNA por el apoyo financiero, logístico y técnico para el levantamiento de la información. A CODEFORSA por el acceso y apoyo técnico en los expedientes de los planes de manejo, así como a las Oficinas SubRegionales San Carlos-Los Chiles y Pital-La Cureña del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

Referencias bibliográficas

- Araya, M. 2012. Manual para la identificación de maderas a nivel macroscópico de 110 especies maderables del Caribe Norte de Costa Rica. Tesis Lic. Cartago, CR. Instituto Tecnológico de Costa Rica. 170 p.
- Blanco, L; Carpio, I; Muñoz, F. 2005. Fichas técnicas de veinte especies maderables de importancia comercial en Costa Rica. San José, CR. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 106 p.
- Carpio, I. 2003. Maderas de Costa Rica: 150 especies forestales. San José, CR. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 340 p.
- Carpio, I; Arroyo, O; Sánchez, E. 1996. Anatomía y ultraestructura de 20 especies maderables de importancia comercial en Costa Rica: Informe final del proyecto. San José, CR. Oficina de Publicaciones de la Universidad de Costa Rica. 114 p.
- Carpio, I; Cruz, L; Sotela, J. 1984. Resistencia de 20 especies maderables al ataque de organismos marinos: Informe final. San José, CR. Laboratorio de Productos Forestales- Universidad de Costa Rica.
- Chichignoud, M; Deon, G; Detienne, P; Parant, B; Vantomme, P. 1990. Tropical timber atlas of Latin America. Yokohama, JP / Cedex, FR. International Tropical Timber Organization / Centre Technique Forestier Tropical.
- Chudnoff, M. 1980. Tropical Timbers of the World. Wisconsin, US. U.S. Forest Products Laboratory. 831 p.
- Flores, E; Obando, G. 2003. Árboles del trópico húmedo: importancia socioeconómica. Cartago, CR. Editorial Tecnológica de Costa Rica. 922 p.
- González, G; Wiessel, C; Chaverri, R. 1973. Propiedades y usos de quince especies maderables del noreste de Nicaragua. Laboratorio de Productos Forestales: Informe Técnico 8. Turrialba, CR. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).
- Herrera, Z; Morales, A. 1993. Propiedades y usos potenciales de 100 maderas nicaragüenses. Managua, NI. Editorial IRENA / Hispamer S.A.

- MINAE-H (Ministerio de Ambiente y Energía y Ministerio de Hacienda, CR). 1999. Decreto N° 27693 MINAE-H. La Gaceta: Diario Oficial. San José, CR.
- Moya, R; Rodríguez, A; Olivares, C. 2014. Árboles maderables de la Península de Osa: madera y corteza. Cartago, CR. Editorial Tecnológica de Costa Rica. 342 p.
- Picado, F; Tuk, J; Rojas, V. 1983. Características dasométricas, propiedades físicas y mecánicas de 17 especies maderables de Costa Rica. In Tuk, J. ed. Propiedades físicas, mecánicas, preservación, durabilidad, cepillado, taladrado, lijado, torneado de 18 especies maderables de Costa Rica. Informe final, Proyecto AID/CONICIT. Cartago, CR. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Reyes, G; Brown, S; Chapman, J; Lugo, A. 1992. Wood densities of tropical tree species (en línea). Louisiana, US. U.S. Forest Service. Consultado 11 jun. 2016. Disponible en http://www.srs.fs.usda.gov/pubs/gtr/gtr_so088.pdf
- San Román, M; González, G; Rivera, D; Méndez, L; Bonilla, L; Carpio, I; Muñoz, A. 1981. Propiedades y usos de cuarenta y ocho especies maderables de Llanos del Cortés, Guanacaste. San José, CR. Laboratorio de Productos Forestales-Universidad de Costa Rica.
- Terrazas, T; Wendt, T. 1995. Systematic Wood anatomy of the genus *Tapirira* Aublet (Anacardiaceae) a numerical approach. *Brittonia* 47 (2): 109-129.
- U.S. FPL (Forest Products Laboratory, Department of Agriculture, US). 1973. Standard terms for describing Wood: Research note FPL-0171. Ed. Reprin. Wisconsin, US. U.S.D.A. Forest Service. 14 p.
- Zanne, A.E., Lopez-Gonzalez, G, Coomes, D.A., Ilic, J., Jansen, S., Lewis, S.L., Miller, R.B., Swenson, N.G., Wiemann, M.C., Chave, J. 2009. Global wood density database (en línea). Dryad. Consultado 11 jun. 2016. Disponible en <http://datadryad.org/handle/10255/dryad.235>

Cuadro 2. Lista de especies forestales aprovechadas en el Área de Conservación Arenal-Huetar Norte, Costa Rica. Periodo 2010-2013.

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
1	<i>Abarema macradenia</i> (Pittier) Barneby & J.W. Grimes	Fabaceae Lindl.	Ajillo	Pesada en exceso	Dura/Fina
2	<i>Aiouea costaricensis</i> (Mez) Kosterm.	Lauraceae Juss.	Mangle, Ira mangle, quizarrá	Liviana	Suave
3	<i>Alchornea costaricensis</i> Pax & K. Hoffm.	Euphorbiaceae Juss.	Fósforo	Liviana	Semidura
4	<i>Anacardium excelsum</i> (Bertero & Balb. ex Kunth) Skeels	Anacardiaceae R. Br.	Espavel, espavé, espavel amarillo, espavel rosado, rabito, wild cashew (Limón)	Moderadamente liviana	Suave
5	<i>Andira inermis</i> (W. Wright) Kunth ex DC.	Fabaceae Lindl.	Almendro, almendro de montaña, almendro de pantano, arenillo, chaperno, carne asada	Muy pesada	Dura/Fina
6	<i>Apeiba membranacea</i> Spruce ex Benth.	Malvaceae Juss.	Botija, burío, peine de mico, peinecillo, botijo, tapabotija	Muy liviana	Suave
7	<i>Aspidosperma megalocarpon</i> Müll. Arg.	Apocynaceae Juss.	Amargo, golondrino, volador	Muy pesada	Dura/Fina

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
8	<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. ex Müll. Arg.	Apocynaceae Juss.	Amargo, amargo colorado, manguillo, pintura de indio, simarruda, vara alta	Pesada en exceso	Dura/Fina
9	<i>Balizia elegans</i> (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	Fabaceae Lindl.	Ajillo	Pesada	Semidura
10	<i>Billia rosea</i> (Planch. & Linden) C. Ulloa & P. Jørg.	Sapindaceae Juss.	Cucaracho, cachimbo, cocora, guatusa, ira zapote, ocora, pocora	Muy pesada	Dura/Fina
11	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Moraceae Gaudich.	Ojoche, ojoche de fruta	Muy pesada	Dura/Fina
12	<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken	Moraceae Gaudich.	Baco, Lechoso, flor de jesucristo, mastate	Moderadamente pesada	Semidura
13	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Calophyllaceae J. Agardh	Cedro maría, maría, maría colorado, maría blanco, barillo, santa maría, palo maría	Moderadamente pesada	Semidura
14	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Meliaceae Juss.	Caobilla, bateo, cedro bateo, cedro, cedro macho, palo de agua, saba	Moderadamente pesada	Semidura

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
15	<i>Cedrela odorata</i> L.	Meliaceae Juss.	Cedro, cedro cebolla, cedro bateo, cedro cóbano, cedro amargo, cedro blanco	Moderadamente pesada	Semidura
16	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Malvaceae Juss.	Ceiba, ceibo, árbol de algodón, puri	Liviana en exceso	Suave
17	<i>Cespedesia macrophylla</i> Seem.	Ochnaceae DC.	Tabacón	Muy pesada	Dura/Fina
18	<i>Cespedesia spathulata</i> (Ruiz & Pav.) Planch.	Ochnaceae DC.	Tabacón	Muy pesada	Dura/Fina
19	<i>Chimarrhis parviflora</i> Standl.	Rubiaceae Juss.	Yema de huevo, plátano amarillo, ullama	Muy pesada	Dura/Fina
20	<i>Coccoloba tuerckheimii</i> Donn. Sm.	Polygonaceae Juss.	Piedra	Muy pesada	Dura/Fina
21	<i>Conceveiba pleiostemona</i> Donn. Sm.	Euphorbiaceae Juss.	Chayotillo	Muy liviana	Suave
22	<i>Copaifera aromatica</i> Dwyer	Fabaceae Lindl.	Camíbar	Pesada	Semidura
23	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Boraginaceae Juss.	Laurel, laurel blanco, laurel negro	Pesada	Semidura
24	<i>Cordia cymosa</i> (Donn. Sm.) Standl.	Boraginaceae Juss.	Laurel muñeco	Pesada en exceso	Dura/Fina

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
25	<i>Cordia megalantha</i> S.F. Blake	Boraginaceae Juss.	Laurel mataste, laurel amarillo	Muy pesada	Dura/Fina
26	<i>Couepia</i> sp.	Chrysobalanaceae R. Br.	Piedra	Muy pesada	Dura/Fina
27	<i>Couma macrocarpa</i> Barb. Rodr.	Apocynaceae Juss.	Baco	Pesada	Semidura
28	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Fabaceae Lindl.	Tamarindo de montaña, tamarindo, alfeñique, comenegro, sangrillo negro, fierrillo, paludismo	Extremadamente pesada	Dura/Fina
29	<i>Dipteryx panamensis</i> (Pittier) Record & Mell	Fabaceae Lindl.	almendro, almendrón, almendro amarillo, almendro de montaña, almendro papayo, eboe, eloe	Extremadamente pesada	Dura/Fina
30	<i>Drypetes brownii</i> Standl.	Putranjivaceae Endl.	Piedrilla	Muy pesada	Dura/Fina
31	<i>Dussia cuscatlanica</i> (Standl.) Standl. & Steyerl.	Fabaceae Lindl.	Sangrillo, sangrillo amarillo, sangregao, targuayugo, targuayugo amarillo, targuayugo blanco, paleta, bateo, frijolón, granadillo	Moderadamente pesada	Semidura

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
32	<i>Dussia macrophyllata</i> (Donn. Sm.) Harms	Fabaceae Lindl.	Paleta, sangrillo, sangrillo amarillo, sangregao, targuayugo, targuayugo amarillo, targuayugo blanco, bateo, frijolón, granadillo	Moderadamente pesada	Semidura
33	<i>Dussia</i> sp.	Fabaceae Lindl.	Sangrillo, sangrillo amarillo, sangregao, targuayugo, targuayugo amarillo, targuayugo blanco, paleta, bateo, frijolón, granadillo	Pesada	Semidura
34	<i>Elaeoluma glabrescens</i> (Mart. & Eichler) Aubrév.	Sapotaceae Juss.	Carey	Muy pesada	Dura/Fina
35	<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	Fabaceae Lindl.	Guanacaste blanco, guanacaste macho, guanacastillo	Muy pesada	Dura/Fina
36	<i>Ficus werckleana</i> Rossberg	Moraceae Gaudich.	Chilamate, higuito, higuierón, sotacaballo	Liviana	Suave
37	<i>Ficus yoponensis</i> Desv.	Moraceae Gaudich.	Chilamate	Moderadamente liviana	Suave

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
38	<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae Juss.	Guatil, guatil colorado, guayatil, guayatil colorado, jagua, jagua de montaña, tabacón, tapaculo	Muy pesada	Dura/Fina
39	<i>Goethalsia meiantha</i> (Donn. Sm.) Burret	Malvaceae Juss.	Guácimo blanco, guácimo, guácima, chanco blanco, cacho de venado	Liviana	Suave
40	<i>Grias cauliflora</i> L.	Lecythidaceae A. Rich.	Tabacón	Muy pesada	Dura/Fina
41	<i>Guarea bullata</i> Radlk.	Meliaceae Juss.	Ocora, cocora, cocodrila, chuchupate, pocora, caobilla uña de gato, pochote de bajura, carbonero, guabillo colorado, cacao de ardilla	Pesada	Semidura
42	<i>Guarea</i> sp.	Meliaceae Juss.	Ocora, cocora, cocodrila, chuchupate, pocora, caobilla uña de gato, pochote de bajura, carbonero, guabillo colorado, cacao de ardilla	Muy pesada	Dura/Fina

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
43	<i>Hernandia didymantha</i> Donn. Sm.	Hernandiaceae Blume	Zopilote, zoncho, laurel mastate, muñeco, chayotillo, aguacatillo	Liviana en exceso	Suave
44	<i>Hernandia stenura</i> Standl.	Hernandiaceae Blume	Zopilote, zoncho, laurel mastate, muñeco, chayotillo	Liviana en exceso	Suave
45	<i>Hieronyma alchorneoides</i> Allemão	Phyllanthaceae Martinov	Pilón, nancitón, pantano, plátano, scotch ebo, zapatero, cuero	Muy pesada	Dura/Fina
46	<i>Hieronyma oblonga</i> (Tul.) Müll. Arg.	Phyllanthaceae Martinov	Pilón	Muy pesada	Dura/Fina
47	<i>Hura crepitans</i> L.	Euphorbiaceae Juss.	Javillo, habillo	Liviana	Suave
48	<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	Fabaceae Lindl.	Guabo ron ron	Muy pesada	Dura/Fina
49	<i>Inga coruscans</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Fabaceae Lindl.	Guabo ron ron	Muy pesada	Dura/Fina
50	<i>Inga leiocalycina</i> Benth.	Fabaceae Lindl.	Guabo ron-ron, guabo colorado, cuajiniquil colorado	Pesada	Semidura
51	<i>Inga leonis</i> N. Zamora	Fabaceae Lindl.	Guabo ron ron	Muy pesada	Dura/Fina

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
52	<i>Inga sp.</i>	Fabaceae Lindl.	Guabilla	Muy pesada	Dura/Fina
53	<i>Lacmellea panamensis (Woodson) Markgr.</i>	Apocynaceae Juss.	Lagarto negro	Moderadamente pesada	Semidura
54	<i>Laetia procera (Poepp.) Eichler</i>	Salicaceae Mirb.	Manga larga, espino amarillo, mangalarga blanca, camarón	Muy pesada	Dura/Fina
55	<i>Lecythis ampla Miers</i>	Lecythidaceae A. Rich.	Olla de mono, jícaro, coco de mono, cachimbo	Pesada en exceso	Dura/Fina
56	<i>Licania affinis Fritsch</i>	Chrysobalanaceae R. Br.	Cuero de sapo	Pesada en exceso	Dura/Fina
57	<i>Licania hypoleuca Benth.</i>	Chrysobalanaceae R. Br.	Cuero de sapo, cenizo, arenillo	Extremadamente pesada	Dura/Fina
58	<i>Licania sp.</i>	Chrysobalanaceae R. Br.	Arenillo	Pesada en exceso	Dura/Fina
59	<i>Lonchocarpus costaricensis (Donn. Sm.) Pittier</i>	Fabaceae Lindl.	Siete cueros, corteza de venado, pava	Muy pesada	Dura/Fina
60	<i>Lonchocarpus oliganthus F.J. Herm.</i>	Fabaceae Lindl.	Chaperno	Pesada en exceso	Dura/Fina
61	<i>Lonchocarpus sp.</i>	Fabaceae Lindl.	Chaperno	Muy pesada	Dura/Fina

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
62	<i>Lonchocarpus velutinus</i> Benth. ex Seem.	Fabaceae Lindl.	Frijolillo	Muy pesada	Dura/Fina
63	<i>Luehea seemanii</i> Triana & Planch.	Malvaceae Juss.	Guácimo colorado, guácimo macho, guacimón	Moderadamente pesada	Semidura
64	<i>Manilkara chicle</i> (Pittier) Gilly	Sapotaceae Juss.	Níspero, níspero chicle, chico zapote, zapotillo	Pesada en exceso	Dura/Fina
65	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen	Sapotaceae Juss.	Níspero, níspero chicle, chico zapote, zapotillo	Extremadamente pesada	Dura/Fina
66	<i>Maranthes panamensis</i> (Standl.) Prance & F. White	Chrysobalanaceae R. Br.	Pejibaye, pejiballito	Extremadamente pesada	Dura/Fina
67	<i>Micropholis crotonoides</i> (Pierre) Pierre	Sapotaceae Juss.	Caimito, caimito de montaña, zapotillo	Muy pesada	Dura/Fina
68	<i>Minquartia guianensis</i> Aubl.	Olacaceae R. Br.	Manú, manú negro, cuajada negra, cricamola, níspero negro, palo de piedra	Pesada en exceso	Dura/Fina
69	<i>Nectandra lineata</i> (Kunth) Rohwer	Lauraceae Juss.	Aguacatillo	Pesada	Semidura

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
70	<i>Nectandra membranacea (Sw.) Griseb.</i>	Lauraceae Juss.	Quizarrá, aguacatillo, sigua	Pesada	Semidura
71	<i>Nectandra sanguinea Rol. ex Rottb.</i>	Lauraceae Juss.	Quizarrá, aguacatillo, ira rosa, sigua	Pesada	Semidura
72	<i>Ocotea atirrensis Mez & Donn. Sm.</i>	Lauraceae Juss.	Aguacatillo	Pesada	Semidura
73	<i>Ocotea bijuga (Rottb.) Bernardi</i>	Lauraceae Juss.	Quizarrá	Pesada	Semidura
74	<i>Ocotea sp.</i>	Lauraceae Juss.	Aguacatón, quizarrá, canelo	Moderadamente liviana	Semidura
75	<i>Ormosia velutina Rudd</i>	Fabaceae Lindl.	Nene	Muy pesada	Dura/Fina
76	<i>Otoba novogranatensis Moldenke</i>	Myristicaceae R. Br.	Hoja dorada, frutilla, fruta dorada, bogamaní, bola de oro, sebo, yaya	Moderadamente liviana	Semidura
77	<i>Pachira aquatica Aubl.</i>	Malvaceae Juss.	Poponjoche, cacao cimarrón, cacao de danta, huevos de burro, jelinjoche, lirio de montaña, zapotón	Liviana	Suave
78	<i>Panopsis suaveolens (Klotzsch) Pittier</i>	Proteaceae Juss.	Papa	Pesada	Semidura

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
79	<i>Pentaclethra maculoba (Willd.) Kuntze</i>	Fabaceae Lindl.	Gavilán, palo de aceite, quebracho, sangredo	Pesada	Semidura
80	<i>Persea sp.</i>	Lauraceae Juss.	Aguacatillo	Pesada	Semidura
81	<i>Phoebe valerioana Standl.</i>	Lauraceae Juss.	Quizarrá	Muy pesada	Dura/Fina
82	<i>Pouteria durlandii (Standl.) Baehni</i>	Sapotaceae Juss.	Níspero, zapotillo, níspero zapotillo, zapote	Muy pesada	Dura/Fina
83	<i>Pouteria silvestris T.D. Penn.</i>	Sapotaceae Juss.	Níspero, zapotillo, níspero zapotillo, zapote	Muy pesada	Dura/Fina
84	<i>Pouteria sp.</i>	Sapotaceae Juss.	Níspero, zapotillo, níspero zapotillo, zapote	Pesada en exceso	Dura/Fina
85	<i>Protium panamense (Rose) I.M. Johnst.</i>	Burseraceae Kunth	Canfín, Alcanfor, copal, copalillo	Moderadamente pesada	Semidura
86	<i>Pterocarpus sp.</i>	Fabaceae Lindl.	Paleta, sangrillo, sangrillado, sangrillo blanco, cachimbo blanco	Moderadamente pesada	Semidura

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
87	<i>Qualea paraensis</i> Ducke	Vochysiaceae A. St.-Hil.	Areno, areno colorado, masicarán, gorgojo	Muy pesada	Dura/Fina
88	<i>Qualea polychroma</i> Stafleu	Vochysiaceae A. St.-Hil.	Areno, areno colorado, masicarán, gorgojo	Pesada	Semidura
89	<i>Rehdera trinervis</i> (S.F. Blake) Moldenke	Verbenaceae J. St.-Hil.	Melón	ND	ND
90	<i>Rollinia pittieri</i> Saff.	Annonaceae Juss.	Anonillo	Moderadamente liviana	Semidura
91	<i>Roupala montana</i> Aubl.	Proteaceae Juss.	Danto, danto hediondo, carne asada, ratón	Pesada en exceso	Dura/Fina
92	<i>Roupala</i> sp.	Proteaceae Juss.	Danto, danto hediondo, danto amarillo, carne asada, ratón	Pesada en exceso	Dura/Fina
93	<i>Sacoglottis trichogyna</i> Cuatrec.	Humiriaceae A. Juss.	Campano, cucaracho danto, danto plomillo, plomillo, terciopelo, titor	Muy pesada	Dura/Fina

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
94	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Meliaceae Juss.	Ocora, cocora, cocodrila, chuchupate, pocora, caobilla uña de gato, pochote de bajura, carbonero, guabillo colorado, cacao de ardilla	Pesada	Semidura
95	<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S.F. Blake	Fabaceae Lindl.	Gallinazo	Moderadamente pesada	Dura/Fina
96	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Simaroubaceae DC.	Aceituno	Moderadamente liviana	Suave
97	<i>Sloanea faginea</i> Standl.	Elaeocarpaceae Juss.	Paleta, terciopelo	Muy pesada	Dura/Fina
98	<i>Sloanea latifolia</i> (Rich.) K. Schum.	Elaeocarpaceae Juss.	Paleta	Pesada en exceso	Dura/Fina
99	<i>Spachea correae</i> Cuatrec. & Croat	Malpighiaceae Juss.	Alcantarilla	Muy pesada	Dura/Fina
100	<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae R. Br.	Jobo, ciruelo, jobo colorado, bara	Moderadamente liviana	Suave
101	<i>Sterculia recordiana</i> Standl.	Malvaceae Juss.	Papa, panamá, ratón papa	Moderadamente pesada	Semidura
102	<i>Stryphnodendron microstachyum</i> Poepp.	Fabaceae Lindl.	Vainillo, vainilla	Liviana	Suave

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
103	<i>Tabebuia chrysantha</i> (Jacq.) G. Nicholson	Bignoniaceae Juss.	Cortez amarillo, cortez	Extremadamente pesada	Dura/Fina
104	<i>Tabebuia guayacan</i> (Seem.) Hemsl.	Bignoniaceae Juss.	Guayacán, corteza, corteza amarillo	Pesada en exceso	Dura/Fina
105	<i>Tabebuia ochracea</i> (Cham.) Standl.	Bignoniaceae Juss.	Corteza amarillo	Pesada en exceso	Dura/Fina
106	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.	Bignoniaceae Juss.	Roble sabana	Pesada	Semidura
107	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Anacardiaceae R. Br.	Manteco, cedrillo, cedro manteco, cedro jaúl, cirrí blanco	Pesada	Semidura
108	<i>Tapirira mexicana</i> Marchand	Anacardiaceae R. Br.		Pesada	Semidura
109	<i>Terminalia amazonia</i> (J.F. Gmel.) Exell	Combretaceae R. Br.	Roble coral, amarillo, amarillón, guayabo, guayabo de montaña, guayabo negro	Muy pesada	Dura/Fina

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
110	<i>Terminalia bucidoides</i> Standl. & L.O. Williams	Combretaceae R. Br.	Surá, guayabón, guayaba de montaña, escobo negro, escobillo, roble de charco	Muy pesada	Dura/Fina
111	<i>Terminalia oblonga</i> (Ruiz & Pav.) Steud.	Combretaceae R. Br.	Surá, guayabón, guayaba de montaña	Muy pesada	Dura/Fina
112	<i>Terminalia</i> sp.	Combretaceae R. Br.	Roble coral, amarillo, amarillón, guayabo, guayabo de montaña	Muy pesada	Dura/Fina
113	<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	Burseraceae Kunth	Canfín, kerosén, estaquillo, incienso	Pesada en exceso	Dura/Fina
114	<i>Trophis racemosa</i> (L.) Urb.	Moraceae Gaudich.	Ojochillo	Pesada	Semidura
115	<i>Vantanea barbourii</i> Standl.	Humiriaceae A. Juss.	Campano, caracolillo, chiricano, chiricano triste, ira chiricana, lorito	Pesada en exceso	Dura/Fina
116	<i>Vantanea occidentalis</i> Cuatrec.	Humiriaceae A. Juss.	Chiricano	Pesada en exceso	Dura/Fina

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
117	<i>Vatairea lundellii</i> (Standl.) Killip ex Record	Fabaceae Lindl.	Cocobolo de San Carlos, Amargo, mora	Muy pesada	Dura/Fina
118	<i>Virola koschnyi</i> Warb.	Myristicaceae R. Br.	Fruta dorada, bogamaní, miguelarillo, sebo, sangredrigo, sangre	Moderadamente pesada	Semidura
119	<i>Virola sebifera</i> Aubl.	Myristicaceae R. Br.	Fruta dorada, miguelario	Moderadamente liviana	Suave
120	<i>Vitex cooperi</i> Standl.	Lamiaceae Martinov	Cacho, cacho de venado, cuajada, manú blanco, manú plátano, plátano	Pesada	Semidura
121	<i>Vochysia allenii</i> Standl. & L.O. Williams	Vochysiaceae A. St.-Hil.	Botarrama, botarrama negro, chancho, chancho colorado, mayo, mayo colorado, palo de mayo, palo de mayo rosado, areno colorado, baak	Liviana	Suave
122	<i>Vochysia ferruginea</i> Mart.	Vochysiaceae A. St.-Hil.	Botarrama, botarrama negro, chancho, chancho colorado, mayo, mayo colorado, palo de mayo, palo de mayo rosado, areno colorado, baak, corosillo, pегle, areno	Moderadamente liviana	Suave

Nº	Especie	Familia	Nombres comunes	Categoría U.S. FPL	Clasificación popular
123	<i>Vochysia guatemalensis</i> Donn. Sm.	Vochysiaceae A. St.-Hil.	Chancho, chanco blanco, mayo, mayo blanco, palo de chancho, sanjuanillo, sirbi, sebo, tskirik, barba chele, magnolia, palo de agua	Moderadamente liviana	Suave
124	<i>Zanthoxylum ekmanii</i> (Urb.) Alain	Rutaceae Juss.	Lagartillo, lagarto amarillo	Pesada	Semidura
125	<i>Zanthoxylum</i> sp.	Rutaceae Juss.	Lagartillo	Pesada	Semidura

Apéndices

Apéndice 1. Variaciones encontradas en la clasificación de madera de las especies aprovechadas en el ACAHN, Costa Rica. 2010-2013.

Nº	Especie	Nombres comunes	Decreto Nº 27693- MINAE-H	Clasificación popular	Actualmente Vendida como
1	<i>Abarema macradenia</i> (Pittier) Barneby & J.W. Grimes	Ajillo		Dura/Fina	Semidura
2	<i>Aiouea costaricensis</i> (Mez) Kosterm.	Mangle, Ira mangle, quizarrá		Suave	ND
3	<i>Alchornea costaricensis</i> Pax & K. Hoffm.	Fósforo		Semidura	Semidura
4	<i>Anacardium excelsum</i> (Bertero & Balb. ex Kunth) Skeels	Espavel, espavé, espavel amarillo, espavel rosado, rabito, wild cashew (Limón)	Semidura	Suave	Semidura
5	<i>Andira inermis</i> (W. Wright) Kunth ex DC.	Almendo, almendo de montaña, almendo de pantano, arenillo, chaperno, carne asada		Dura/Fina	ND
6	<i>Apeiba membranacea</i> Spruce ex Benth.	Botija, burío, peine de mico, peinecillo, botijo, tapabotija	Suave	Suave	Suave
7	<i>Aspidosperma megalocarpon</i> Müll. Arg.	Amargo, golondrino, volador		Dura/Fina	Semidura
8	<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. ex Müll. Arg.	Amargo, amargo colorado, manguillo, pintura de indio, simarruda, vara alta		Dura/Fina	Semidura
9	<i>Balizia elegans</i> (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	Ajillo		Semidura	Semidura

Nº	Especie	Nombres comunes	Decreto N° 27693- MINAE-H	Clasificación popular	Actualmente Vendida como
10	<i>Billia rosea</i> (Planch. & Linden) C. Ulloa & P. Jørg.	Cucaracho, cachimbo, cocora, guatusa, ira zapote, ocora, pocora		Dura/Fina	Semidura
11	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Ojoche, ojoche de fruta	Dura y fina	Dura/Fina	Semidura
12	<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken	Baco, Lechoso, flor de jesucristo, mastate	Semidura	Semidura	Semidura
13	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Cedro maría, maría, maría colorado, maría blanco, barillo, santa maría, palo maría	Semidura	Semidura	Semidura
14	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Caobilla, bateo, cedro bateo, cedro, cedro macho, palo de agua, saba	Semidura	Semidura	Semidura
15	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro, cedro cebolla, cedro bateo, cedro cóbano, cedro amargo, cedro blanco	Dura y fina	Semidura	Dura/Fina
16	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Ceiba, ceibo, árbol de algodón, puri	Suave	Suave	Suave
17	<i>Cespedesia macrophylla</i> Seem.	Tabacón	Suave	Dura/Fina	Semidura
18	<i>Cespedesia spathulata</i> (Ruiz & Pav.) Planch.	Tabacón	Suave	Suave	Semidura
19	<i>Chimarrhis parviflora</i> Standl.	Yema de huevo, plátano amarillo, ullama	Semidura	Dura/Fina	Semidura
20	<i>Coccoloba tuerckheimii</i> Donn. Sm.	Piedra		Semidura	Dura/Fina
21	<i>Conceveiba pleiostemona</i> Donn. Sm.	Chayotillo		ND	ND
22	<i>Copaifera aromatica</i> Dwyer	Camíbar	Dura y fina	Semidura	Semidura

Nº	Especie	Nombres comunes	Decreto N° 27693- MINAE-H	Clasificación popular	Actualmente Vendida como
23	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Laurel, laurel blanco, laurel negro	Semidura	Semidura	Dura/Fina
24	<i>Cordia cymosa</i> (Donn. Sm.) Standl.	Laurel muñeco		Dura/Fina	Suave
25	<i>Cordia megalantha</i> S.F. Blake	Laurel mataste, laurel amarillo		Dura/Fina	Semidura
26	<i>Couepia</i> sp.	Piedra		Dura/Fina	Dura/Fina
27	<i>Couma macrocarpa</i> Barb. Rodr.	Baco		Dura/Fina	Semidura
28	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Tamarindo de montaña, tamarindo, alfeñique, comenegro, sangrillo negro, fierrillo, paludismo	Dura y fina	Dura/Fina	Dura/Fina
29	<i>Dipteryx panamensis</i> (Pittier) Record & Mell	almendro, almendrón, almendro amarillo, almendro de montaña, almendro papayo, eboe, eloe	Dura y fina	Dura/Fina	Dura/Fina
30	<i>Drypetes brownii</i> Standl.	Piedrilla		Dura/Fina	Dura/Fina
31	<i>Dussia cuscatlanica</i> (Standl.) Standl. & Steyerm.	Sangrillo, sangrillo amarillo, sangregao, targuayugo, targuayugo amarillo, targuayugo blanco, paleta, bateo, frijolón, granadillo	Semidura	Semidura	Suave
32	<i>Dussia macrophyllata</i> (Donn. Sm.) Harms	Paleta, sangrillo, sangrillo amarillo, sangregao, targuayugo, targuayugo amarillo, targuayugo blanco, bateo, frijolón, granadillo	Semidura	Semidura	Suave

Nº	Especie	Nombres comunes	Decreto N° 27693- MINAE-H	Clasificación popular	Actualmente Vendida como
33	<i>Dussia sp.</i>	Sangrillo, sangrillo amarillo, sangregao, targuayugo, targuayugo amarillo, targuayugo blanco, paleta, bateo, frijolón, granadillo	Semidura	Semidura	Suave
34	<i>Elaeoluma glabrescens (Mart. & Eichler) Aubrév.</i>	Carey		Dura/Fina	Semidura
35	<i>Enterolobium schomburgkii (Benth.) Benth.</i>	Guanacaste blanco, guanacaste macho, guanacastillo	Semidura	Dura/Fina	Semidura
36	<i>Ficus werckleana Rossberg</i>	Chilamate, higuito, higuérón, sotacaballo	Suave	Suave	Suave
37	<i>Ficus yoponensis Desv.</i>	Chilamate	Suave	Suave	Suave
38	<i>Genipa americana L.</i>	Guatil, guatil colorado, guayatil, guayatil colorado, jagua, jagua de montaña, tabacón, tapaculo	Semidura	Dura/Fina	Semidura
39	<i>Goethalsia meiantha (Donn. Sm.) Burret</i>	Guácimo blanco, guácimo, guácima, chancho blanco, cacho de venado	Suave	Suave	Suave
40	<i>Grias cauliflora L.</i>	Tabacón		Dura/Fina	Semidura
41	<i>Guarea bullata Radlk.</i>	Ocora, cocora, cocodrila, chuchupate, pocora, caobilla uña de gato, pochote de bajura, carbonero, guabillo colorado, cacao de ardilla		Semidura	Semidura

Nº	Especie	Nombres comunes	Decreto N° 27693- MINAE-H	Clasificación popular	Actualmente Vendida como
42	<i>Guarea sp.</i>	Ocora, cocora, cocodrila, chuchupate, pocora, caobilla uña de gato, pochote de bajura, carbonero, guabillo colorado, cacao de ardilla		Semidura	Semidura
43	<i>Hernandia didymantha Donn. Sm.</i>	Zopilote, zoncho, laurel mastate, muñeco, chayotillo, aguacatillo		Suave	Suave
44	<i>Hernandia stenura Standl.</i>	Zopilote, zoncho, laurel mastate, muñeco, chayotillo		Suave	Suave
45	<i>Hieronyma alchorneoides Allemão</i>	Pilón, nancitón, pantano, plátano, scotch ebo, zapatero, cuero	Semidura	Dura/Fina	Semidura
46	<i>Hieronyma oblonga (Tul.) Müll. Arg.</i>	Pilón	Semidura	Dura/Fina	Semidura
47	<i>Hura crepitans L.</i>	Javillo, habillo	Suave	Suave	Suave
48	<i>Inga alba (Sw.) Willd.</i>	Guabo ron ron		Dura/Fina	Semidura
49	<i>Inga coruscans Humb. & Bonpl. ex Willd.</i>	Guabo ron ron		Dura/Fina	Semidura
50	<i>Inga leiocalycina Benth.</i>	Guabo ron-ron, guabo colorado, cuajiniquil colorado		Semidura	Semidura
51	<i>Inga leonis N. Zamora</i>	Guabo ron ron		Dura/Fina	Semidura
52	<i>Inga sp.</i>	Guabilla		Dura/Fina	Semidura
53	<i>Lacmellea panamensis (Woodson) Markgr.</i>	Lagarto negro		ND	ND
54	<i>Laetia procera (Poepp.) Eichler</i>	Manga larga, espinó amarillo, mangalarga blanca, camarón	Suave	Dura/Fina	Semidura

Nº	Especie	Nombres comunes	Decreto N° 27693- MINAE-H	Clasificación popular	Actualmente Vendida como
55	<i>Lecythis ampla</i> Miers	Olla de mono, jícaro, coco de mono, cachimbo	Semidura	Dura/Fina	Semidura
56	<i>Licania affinis</i> Fritsch	Cuero de sapo		Dura/Fina	Dura/Fina
57	<i>Licania hypoleuca</i> Benth.	Cuero de sapo, cenizo, arenillo		Dura/Fina	Semidura
58	<i>Licania</i> sp.	Arenillo		Dura/Fina	Semidura
59	<i>Lonchocarpus costaricensis</i> (Donn. Sm.) Pittier	Siete cueros, corteza de venado, pava	Semidura	Dura/Fina	Semidura
60	<i>Lonchocarpus oliganthus</i> F.J. Herm.	Chaperno	Semidura	Dura/Fina	Semidura
61	<i>Lonchocarpus</i> sp.	Chaperno	Semidura	Dura/Fina	Semidura
62	<i>Lonchocarpus velutinus</i> Benth. ex Seem.	Frijolillo	Suave	Dura/Fina	Semidura
63	<i>Luehea seemannii</i> Triana & Planch.	Guácimo colorado, guácimo macho, guacimón	Suave	Semidura	Suave
64	<i>Manilkara chicle</i> (Pittier) Gilly	Níspero, níspero chicle, chico zapote, zapotillo	Suave	Dura/Fina	Dura/Fina
65	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen	Níspero, níspero chicle, chico zapote, zapotillo	suave	Dura/Fina	Dura/Fina
66	<i>Maranthes panamensis</i> (Standl.) Prance & F. White	Pejibaye, pejiballito		Dura/Fina	Dura/Fina
67	<i>Micropholis crotonoides</i> (Pierre) Pierre	Caimito, caimito de montaña, zapotillo		Dura/Fina	ND
68	<i>Minqartia guianensis</i> Aubl.	Manú, manú negro, cuajada negra, cricamola, níspero negro, palo de piedra	Dura y fina	Dura/Fina	Dura/Fina
69	<i>Nectandra lineata</i> (Kunth) Rohwer	Aguacatillo	Semidura	Semidura	Semidura
70	<i>Nectandra membranacea</i> (Sw.) Griseb.	Quizarrá, aguacatillo, sigua	Semidura	Semidura	Semidura

Nº	Especie	Nombres comunes	Decreto N° 27693- MINAE-H	Clasificación popular	Actualmente Vendida como
71	<i>Nectandra sanguinea</i> Rol. ex Rottb.	Quizarrá, aguacatillo, ira rosa, sigua	Semidura	Semidura	Semidura
72	<i>Ocotea atirrensis</i> Mez & Donn. Sm.	Aguacatillo	Semidura	Semidura	Semidura
73	<i>Ocotea bijuga</i> (Rottb.) Bernardi	Quizarrá	Semidura	Semidura	Semidura
74	<i>Ocotea</i> sp.	Aguacatón, quizarrá, canelo	Semidura	Suave	Semidura
75	<i>Ormosia velutina</i> Rudd	Nene	Semidura	Semidura	Semidura
76	<i>Otoba novogranatensis</i> Moldenke	Hoja dorada, frutilla, fruta dorada, bogamaní, bola de oro, sebo, yaya		Semidura	Suave
77	<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	Poponjoche, cacao cimarrón, cacao de danta, huevos de burro, jelinjoche, lirio de montaña, zapotón		Suave	Suave
78	<i>Panopsis suaveolens</i> (Klotzsch) Pittier	Papa	Suave	Suave	Suave
79	<i>Pentaclethra macroloba</i> (Willd.) Kuntze	Gavilán, palo de aceite, quebracho, sangredo	Semidura	Semidura	Semidura
80	<i>Persea</i> sp.	Aguacatillo	Semidura	Semidura	Semidura
81	<i>Phoebe valeriana</i> Standl.	Quizarrá	Semidura	ND	Semidura
82	<i>Pouteria durlandii</i> (Standl.) Baehni	Níspero, zapotillo, níspero zapotillo, zapote		Dura/Fina	Dura/Fina
83	<i>Pouteria silvestris</i> T.D. Penn.	Níspero, zapotillo, níspero zapotillo, zapote		Dura/Fina	Dura/Fina
84	<i>Pouteria</i> sp.	Níspero, zapotillo, níspero zapotillo, zapote		Dura/Fina	Dura/Fina
85	<i>Protium panamense</i> (Rose) I.M. Johnst.	Canfín, Alcanfor, copal, copalillo	Semidura	Semidura	Semidura

Nº	Especie	Nombres comunes	Decreto N° 27693- MINAE-H	Clasificación popular	Actualmente Vendida como
86	<i>Pterocarpus sp.</i>	Paleta, sangrillo, sangregrado, sangrillo blanco, cachimbo blanco	Semidura	Semidura	Suave
87	<i>Qualea paraensis Ducke</i>	Areno, areno colorado, masicarán, gorgojo	Semidura	Semidura	Semidura
88	<i>Qualea polychroma Stafleu</i>	Areno, areno colorado, masicarán, gorgojo		Semidura	Semidura
89	<i>Rehdera trinervis (S.F. Blake) Moldenke</i>	Melón	Suave	Suave	ND
90	<i>Rollinia pittieri Saff.</i>	Anonillo	Suave	Semidura	Suave
91	<i>Roupala montana Aubl.</i>	Danto, danto hediondo, carne asada, ratón	Semidura	Dura/Fina	Dura/Fina
92	<i>Roupala sp.</i>	Danto, danto hediondo, danto amarillo, carne asada, ratón	Semidura	Dura/Fina	Dura/Fina
93	<i>Sacoglottis trichogyna Cuatrec.</i>	Campano, cucaracho danto, danto plomillo, plomillo, terciopelo, titor	Semidura	Dura/Fina	Semidura
94	<i>Samyda guidonia L.</i>	Ocora, cocora, cocodrila, chuchupate, pocora, caobilla uña de gato, pochote de bajura, carbonero, guabillo colorado, cacao de ardilla		Semidura	Semidura
95	<i>Schizolobium parahyba (Vell.) S.F. Blake</i>	Gallinazo	Semidura	Dura/Fina	Suave
96	<i>Simarouba amara Aubl.</i>	Aceituno	Suave	Suave	Suave
97	<i>Sloanea faginea Standl.</i>	Paleta, terciopelo		Dura/Fina	Suave

Nº	Especie	Nombres comunes	Decreto N° 27693- MINAE-H	Clasificación popular	Actualmente Vendida como
98	<i>Sloanea latifolia</i> (Rich.) K. Schum.	Paleta		ND	Suave
99	<i>Spachea correae</i> Cuatrec. & Croat	Alcantarilla		Dura/Fina	Semidura
100	<i>Spondias mombin</i> L.	Jobo, ciruelo, jobo colorado, bara		Suave	Suave
101	<i>Sterculia recordiana</i> Standl.	Papa, panamá, ratón papa	Suave	Semidura	Suave
102	<i>Stryphnodendron microstachyum</i> Poepp.	Vainillo, vainilla	Semidura	Suave	Semidura
103	<i>Tabebuia chrysantha</i> (Jacq.) G. Nicholson	Cortez amarillo, cortez		Dura/Fina	Dura/Fina
104	<i>Tabebuia guayacan</i> (Seem.) Hemsl.	Guayacán, corteza, corteza amarillo		Dura/Fina	Dura/Fina
105	<i>Tabebuia ochracea</i> (Cham.) Standl.	Corteza amarillo	Dura y fina	Dura/Fina	Dura/Fina
106	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.	Roble sabana	Semidura	Semidura	Semidura
107	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Manteco, cedrillo, cedro manteco, cedro jaúl, cirrí blanco	Suave	Semidura	Semidura
108	<i>Tapirira mexicana</i> Marchand		Suave	Semidura	Semidura
109	<i>Terminalia amazonia</i> (J.F. Gmel.) Exell	Roble coral, amarillo, amarillón, guayabo, guayabo de montaña, guayabo negro	Semidura	Dura/Fina	Semidura
110	<i>Terminalia bucidoides</i> Standl. & L.O. Williams	Surá, guayabón, guayaba de montaña, escobo negro, escobillo, roble de charco	Semidura	Dura/Fina	Semidura
111	<i>Terminalia oblonga</i> (Ruiz & Pav.) Steud.	Surá, guayabón, guayaba de montaña	Dura y fina	Dura/Fina	Semidura

Nº	Especie	Nombres comunes	Decreto N° 27693- MINAE-H	Clasificación popular	Actualmente Vendida como
112	<i>Terminalia sp.</i>	Roble coral, amarillo, amarillón, guayabo, guayabo de montaña	Semidura	Dura/Fina	Semidura
113	<i>Tetragastris panamensis (Engl.) Kuntze</i>	Canfín, kerosén, estaquillo, incienso	Semidura	Dura/Fina	Semidura
114	<i>Trophis racemosa (L.) Urb.</i>	Ojochillo		Semidura	Dura/Fina
115	<i>Vantanea barbourii Standl.</i>	Campano, caracolillo, chiricano, chiricano triste, ira chiricana, lorito	Semidura	Dura/Fina	Semidura
116	<i>Vantanea occidentalis Cuatrec.</i>	Chiricano	Semidura	Dura/Fina	Semidura
117	<i>Vatairea lundellii (Standl.) Killip ex Record</i>	Cocobolo de San Carlos, Amargo, mora	Semidura	Dura/Fina	Semidura
118	<i>Virola koschnyi Warb.</i>	Fruta dorada, bogamaní, miguelarillo, sebo, sangredrigo, sangre	Suave	Suave	Suave
119	<i>Virola sebifera Aubl.</i>	Fruta dorada, miguelario	Suave	Suave	Suave
120	<i>Vitex cooperi Standl.</i>	Cacho, cacho de venado, cuajada, manú blanco, manú plátano, plátano		Semidura	Semidura
121	<i>Vochysia allenii Standl. & L.O. Williams</i>	Botarrama, botarrama negro, chancho, chancho colorado, mayo, mayo colorado, palo de mayo, palo de mayo rosado, areno colorado, baak		Suave	Semidura

Nº	Especie	Nombres comunes	Decreto N° 27693- MINAE-H	Clasificación popular	Actualmente Vendida como
122	<i>Vochysia ferruginea</i> Mart.	Botarrama, botarrama negro, chancho, chancho colorado, mayo, mayo colorado, palo de mayo, palo de mayo rosado, areno colorado, baak, corosillo, pегle, areno	Semidura	Suave	Semidura
123	<i>Vochysia guatemalensis</i> Donn. Sm.	Chancho, chanco blanco, mayo, mayo blanco, palo de chancho, sanjuanillo, sirbi, sebo, tskirik, barba chele, magnolia, palo de agua	Semidura	Suave	Suave
124	<i>Zanthoxylum ekmanii</i> (Urb.) Alain	Lagartillo, lagarto amarillo	Semidura	Semidura	Semidura
125	<i>Zanthoxylum</i> sp.	Lagartillo	Semidura	Semidura	Semidura

Nº	Especie	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
123	<i>Vochysia guatemalensis</i> Donn. Sm.	0.37	0.37	0.32- 0.42		0.35	0.33	0.35									0.39
124	<i>Zanthoxylum ekmanii</i> (Urb.) Alain			0.43- 0.51													0.61
125	<i>Zanthoxylum sp.</i>															0.51	0.61