

00377



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

POSGRADO EN CIENCIAS BIOLOGICAS INSTITUTO DE BIOLOGIA

"ANALISIS COMPARATIVO DEL CRECIMIENTO A LARGO PLAZO DE ESPECIES ARBOREAS DE LA SELVA ALTA PERENNIFOLIA EN LOS TUXTLAS, VERACRUZ"

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS BIOLOGICAS BIOLOGIA AMBIENTAL

P R E S E N T A :

JOSE ARQUIMIRO LANGUANO MARTINEZ

DIRECTOR DE TESIS: DR. MARTIN RICKER



COORDINACION POSGRADO EN CIENCIAS BIOLOGICAS ENERO DE 2002

MEXICO, D. F.

2002



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
COORDINACIÓN**

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MEXICO**

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Director General de Administración Escolar, UNAM
Presente

Por medio de la presente me permito informar a usted que en la reunión ordinaria del Comité Académico del Posgrado en Ciencias Biológicas, celebrada el día 10 de diciembre de 2001, se acordó poner a su consideración el siguiente jurado para el examen de MAESTRO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS (BIOLOGIA AMBIENTAL) del alumno ANGUIANO MARTÍNEZ JOSÉ ARQUIMIRO con número de cuenta 99810267, número de expediente 3991196, con la tesis titulada: "ANÁLISIS COMPARATIVO DEL CRECIMIENTO A LARGO PLAZO DE ESPECIES ARBÓREAS DE LA SELVA ALTA PERENNIFOLIA EN LOS TUXTLAS, VERACRUZ", bajo la dirección del DR. HANS MARTIN RICKER REYMANN.

Presidente:	Dr. Miguel Martínez Ramos
Secretario:	Dr Hans Martin Ricker Reymann
Vocal:	Dr. Arturo Estrada Torres
Suplente:	Dr. Lauro López Mata
Suplente:	Dr. Gerardo Segura Warnholtz

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitaria, D.F., a 15 de enero de 2002

Dra. Tila María Pérez Ortiz
Coordinadora del Programa

c.c.p. Expediente del interesado

Reconocimientos

Parte del trabajo de campo fue financiado por el Programa Universitario de Alimentos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y por el Programa de Conservación Ecológica de los Ambientes circundantes a las Instalaciones de Petróleos Mexicanos (PEMEX). Agradecemos a Miguel-Angel Sinaca Colín y Eladio Velasco Sinaca su apoyo para la ubicación y medición de todos los árboles, y a Iliana Ramírez Krauss quién ayudó en la captura de los datos. A los ejidatarios de Laguna Escondida y Balzapote agradecemos las facilidades para transitar por sus terrenos y poder medir los árboles. Al Dr. Martin Ricker, director de esta tesis bajo cuya guía se condujo y finalizó la presente investigación, y a los Dres. Raúl Salas González y Gerardo Segura Warnholtz, miembros del comité tutorial, agradezco mucho su aportación y revisión.

DEDICATORIA

A MIS PADRES
Juanita y Jesús

A MI ESPOSA
Juanita

A MI HIJO
Eber

A MI SUEGRA
Rosita

Contenido

Resumen	p. 1
1. Introducción	p. 2
2. Objetivos	p. 4
3. Métodos.....	p. 4
3.1 Descripción del sitio y de las especies del estudio	p. 4
3.2 Mediciones de campo	p. 12
3.3 El modelo BRC y el método de Ricker (1998)	p. 14
3.4 Cálculo de las curvas de confianza para el modelo BRC con el método de “bootstrapping”	p. 19
4. Resultados.....	p. 21
5. Discusión.....	p. 40
Apéndice 1: Ubicación de los árboles muestreados	p. 44
Apéndice 2: Datos de las mediciones de crecimiento en campo	p. 72
Bibliografía.....	p. 117

Resumen

Esta tesis analiza el crecimiento diamétrico a largo plazo de los tallos de 18 especies arbóreas de la selva alta perennifolia en Los Tuxtlas (Veracruz). Ninguna de las especies presenta anillos anuales de crecimiento; consecuentemente se utiliza un método indirecto (Ricker, 1998), basado en medir el incremento anual de los perímetros troncales durante 1 a 3 años de árboles con diferente tamaño. El método se basa en una regresión no-lineal con el modelo de von-Bertalanffy-Richards-Chapman (BRC). Se usaron un total de 2120 mediciones de incrementos troncales en un total de 1604 árboles. Mientras que los incrementos de 17 especies se midieron a lo largo de un año, los de *Pouteria sapota* se midieron anualmente a lo largo de tres años.

El crecimiento anual promedio del diámetro troncal proyectado para los primeros 30 años es el siguiente: *Ampelocera hottlei* 0.01 cm; *Aspidorperma megalocarpon* 0.50 cm; *Brosimum alicastrum* 0.0007 cm (!); *Calophyllum brasiliense* 0.15 cm; *Cedrela odorata* 0.95 cm; *Cordia alliodora* 1.63 cm; *Cordia megalantha* 1.57 cm; *Dialium guianense* 0.57 cm; *Diospyros digyna* 0.37 cm; *Guarea grandifolia* 0.02 cm; *Nectandra ambigens* 0.12 cm; *Persea schiedeana* 0.19 cm; *Pimenta dioica* 0.47 cm; *Pouteria sapota* 0.83 cm; *Pseudolmedia oxyphyllaria* 0.13 cm; *Rollinia mucosa* 0.41 cm; *Roupala montana* 0.29 cm; y *Sideroxylon portoricense* 0.13 cm. En *Ampelocera hottlei*, *Brosimum alicastrum* y *Guarea grandifolia*, el modelo predice incrementos promedio inexactamente pequeños en los primeros 30 años, debido a la falta de datos de árboles jóvenes. En el caso de *Cedrela odorata*, *Cordia alliodora*, *Diospyros digyna*, *Guarea grandifolia*, y *Rollinia mucosa*, los valores de los residuos difieren significativamente de una distribución normal, por lo cual los incrementos promedio podrían también resultar inexactos. La falta de normalidad sin embargo, no afecta las curvas de

confianza de 95% que se derivaron por medio de “bootstrapping” para las curvas de crecimiento.

El análisis confirma por un lado el relativamente rápido crecimiento de *Cordia alliodora*; por el otro lado se calcula que el árbol más viejo es de *Persea schiedeana*, estimando que para alcanzar un diámetro del tallo de 106 cm, se necesitaban 429 años.

1. Introducción

Los especialistas forestales en bosques y selvas tropicales tienen que enfrentar retos adicionales en comparación con los de bosques de zonas templadas a fin de determinar las características de su comportamiento. Primero, en el trópico la diversidad de las especies es frecuentemente alta (Bongers et al. 1988 en Los Tuxtlas), con pocas especies representando la mayor parte del valor comercial. Por esta razón, el modelaje de crecimiento generalmente no debe ser para un rodal completo, sino para el crecimiento de los árboles individuales de una especie seleccionada. Segundo, no se tienen antecedentes de información científica en estos sitios acerca del crecimiento y sólo hay estimaciones empíricas un tanto cuestionables de personas nativas o locales. Al no contar con épocas estacionales climáticas bien definidas de frío o sequía, no se forman anillos anuales de crecimiento en los árboles y no es posible determinar sus edades por medio de virutas como es el caso de especies de climas templados en las que se puede contar el número de anillos anuales de crecimiento (Jacoby 1989). Consecuentemente, existen proyecciones para la cosecha esperada sólo en pocas especies, tales como *Swietenia macrophylla* King (“caoba”) o *Cedrela odorata* L. (“cedro”). Por lo

confianza de 95% que se derivaron por medio de “bootstrapping” para las curvas de crecimiento.

El análisis confirma por un lado el relativamente rápido crecimiento de *Cordia alliodora*; por el otro lado se calcula que el árbol más viejo es de *Persea schiedeana*, estimando que para alcanzar un diámetro del tallo de 106 cm, se necesitaban 429 años.

1. Introducción

Los especialistas forestales en bosques y selvas tropicales tienen que enfrentar retos adicionales en comparación con los de bosques de zonas templadas a fin de determinar las características de su comportamiento. Primero, en el trópico la diversidad de las especies es frecuentemente alta (Bongers et al. 1988 en Los Tuxtlas), con pocas especies representando la mayor parte del valor comercial. Por esta razón, el modelaje de crecimiento generalmente no debe ser para un rodal completo, sino para el crecimiento de los árboles individuales de una especie seleccionada. Segundo, no se tienen antecedentes de información científica en estos sitios acerca del crecimiento y sólo hay estimaciones empíricas un tanto cuestionables de personas nativas o locales. Al no contar con épocas estacionales climáticas bien definidas de frío o sequía, no se forman anillos anuales de crecimiento en los árboles y no es posible determinar sus edades por medio de virutas como es el caso de especies de climas templados en las que se puede contar el número de anillos anuales de crecimiento (Jacoby 1989). Consecuentemente, existen proyecciones para la cosecha esperada sólo en pocas especies, tales como *Swietenia macrophylla* King (“caoba”) o *Cedrela odorata* L. (“cedro”). Por lo

tanto es muy difícil contar con elementos que nos permitan determinar un análisis de costo-beneficio de las especies arbóreas en sitios específicos de estos ecosistemas.

Esta tesis aplica un método propuesto por Ricker (1998), en el cual se mide el incremento anual del tallo durante un año de árboles de diferente tamaño. El método se basa en una regresión no-lineal con el modelo de von-Bertalanffy-Richards-Chapman (BRC). Técnicamente, el método consiste en tomar el logaritmo del crecimiento relativo sobre el diámetro del tronco del árbol y ajustando los coeficientes de la función del modelo BRC por medio de una regresión no-lineal. El diámetro del tronco es una variable representativa para el crecimiento del árbol en general y tiene la ventaja que el incremento relativo anual puede ser medido con buena exactitud y precisión. Combinando la relación de la edad y del diámetro con la relación entre el diámetro y la cosecha (de madera, frutos etc.), es posible proyectar la cosecha en función de la edad.

Para comprender conceptualmente la idea básica, se puede considerar el siguiente escenario hipotético: Un número de árboles de diferentes edades y genéticamente idénticos (clones) pueden crecer en condiciones ambientales perfectamente homogéneas en espacio (suelo) y tiempo (clima). Los árboles viejos (grandes en tamaño) nos indicarán el comportamiento del crecimiento de los árboles jóvenes (pequeños en tamaño) en el futuro, al llegar estos a la edad de los viejos. De esta manera y como resultado no es necesario esperar hasta que los árboles jóvenes puedan llegar a tener el tamaño y la edad de los árboles viejos para poder medir su crecimiento.

2. Objetivos

- 1) Derivar las curvas de crecimiento diamétrico del tallo a largo plazo para 18 especies de árboles de la selva alta perennifolia, a partir de datos obtenidos del incremento anual.
- 2) Analizar los residuos, y discutir el ajuste de la función del modelo de crecimiento von-Bertalanffy-Richards-Chapman (BRC) a los datos empíricos obtenidos.
- 3) Comparar la forma de las curvas y la tasa de crecimiento entre las 18 especies en estudio.

3. Métodos

En este capítulo referente a los métodos se consideran cuatro aspectos importantes; la presentación y descripción del modelo von-Bertalanffy-Richards-Chapman (BRC) y como ha sido aplicado por Ricker (1998) y Ricker et al. (1999); la descripción del sitio y de las especies del estudio; el método para calcular las curvas de confianza y finalmente una descripción general de la toma de las mediciones del arbolado en el campo.

3.1 Descripción del sitio y de las especies del estudio

La sierra de los Tuxtlas está ubicada en la parte sur de la llanura costera del Golfo de México en el estado de Veracruz, de Punta Varela a Punta Roca Partida, con un área aproximada de 90 por 50 km. Se compone de una sucesión de montañas con orientación diagonal NW-SE. Presenta un relieve principalmente volcánico, constituido por el macizo de San Andrés o de Los Tuxtlas, que contrasta con las tierras bajas pantanosas de la cuenca de sedimentación de Veracruz que la circunda. En la región de los Tuxtlas se localizan cerca de 300 conos volcánicos de composición basáltica (Nelson y González 1992). No se conoce con exactitud el

2. Objetivos

- 1) Derivar las curvas de crecimiento diamétrico del tallo a largo plazo para 18 especies de árboles de la selva alta perennifolia, a partir de datos obtenidos del incremento anual.
- 2) Analizar los residuos, y discutir el ajuste de la función del modelo de crecimiento von-Bertalanffy-Richards-Chapman (BRC) a los datos empíricos obtenidos.
- 3) Comparar la forma de las curvas y la tasa de crecimiento entre las 18 especies en estudio.

3. Métodos

En este capítulo referente a los métodos se consideran cuatro aspectos importantes; la presentación y descripción del modelo von-Bertalanffy-Richards-Chapman (BRC) y como ha sido aplicado por Ricker (1998) y Ricker et al. (1999); la descripción del sitio y de las especies del estudio; el método para calcular las curvas de confianza y finalmente una descripción general de la toma de las mediciones del arbolado en el campo.

3.1 Descripción del sitio y de las especies del estudio

La sierra de los Tuxtlas está ubicada en la parte sur de la llanura costera del Golfo de México en el estado de Veracruz, de Punta Varela a Punta Roca Partida, con un área aproximada de 90 por 50 km. Se compone de una sucesión de montañas con orientación diagonal NW-SE. Presenta un relieve principalmente volcánico, constituido por el macizo de San Andrés o de Los Tuxtlas, que contrasta con las tierras bajas pantanosas de la cuenca de sedimentación de Veracruz que la circunda. En la región de los Tuxtlas se localizan cerca de 300 conos volcánicos de composición basáltica (Nelson y González 1992). No se conoce con exactitud el

origen del nombre “Tuxtla”, pero se han considerado tres versiones, Toxtlán (“lugar con muchos conejos”), Tochtlan (“lugar con muchos pericos) y Toztlán (“lugar de cabezas grandes”), esta última en referencia a las enormes cabezas de piedra encontradas en la región pertenecientes a la cultura Olmeca (Citado por Dirzo et al. 1997).

La precipitación oscila entre los 1000 y 4000 mm al año, destacando la fuerte influencia de ciclones y los denominados “nortes”, estos últimos responsables de las lluvias invernales en la región. Los meses con mayor precipitación son agosto y octubre, mientras que la época con menor precipitación se produce entre diciembre y mayo (Soto y García 1989).

Las características geológicas, ecológicas y el efecto de las actividades humanas definen actualmente un mosaico de parches con diferentes tipos de vegetación y distintos estatus. Por otra parte Andrie (1964), Ross (1967) y Sousa (1968) describieron entre nueve y once asociaciones vegetales primarias, Sousa (1968) reconoce la selva alta perennifolia, la selva baja perennifolia, la selva mediana subcaducifolia, la sabana, el bosque caducifolio, los encinares, los pinares y la vegetación costera, describiendo su distribución en los diferentes climas y suelos de la región, así como las especies vegetales más importantes que las componen.

La reserva del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México se localiza entre los 18° 10' y 18° 45' de latitud norte y los 94° 42' y 95° 27' de longitud oeste (Ibarra-Manríquez et al. 1997). De acuerdo con el sistema climático de Koeppen modificado por García (1981), en la zona de la reserva se encuentra el grupo de climas cálido A y el subgrupo semicálido A(C), con una temperatura media anual de 22° C y 18° C, respectivamente. Las temperaturas y precipitaciones medidas y registradas durante el periodo de duración del estudio se pueden ver en el Apéndice 2.

El área de la reserva está cubierta principalmente por selva alta perennifolia, aunque existen algunas variantes de la misma, como la selva mediana en el cerro "El Vigía". La mayor parte de los terrenos que circundan la reserva han sido convertidos principalmente en potreros y algunos otros en acahuales, excepto en dirección oeste, el cual está cubierto por selva que se extiende hacia el volcán San Martín (Ibarra-Manríquez 1995). El suelo es de origen volcánico del tipo andosol (Ricker et al. 2000).

A continuación se presenta la Tabla 1 conteniendo las 18 especies del estudio escribiendo en la primera columna su nombre científico y familia a la que pertenecen, segunda columna los nombres comunes en sus áreas de distribución, tercera columna la forma del árbol, cuarta columna ecología, quinta columna distribución en México y algunos países Centroamericanos, sexta columna importancia económica y séptima columna referencia taxonómica.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

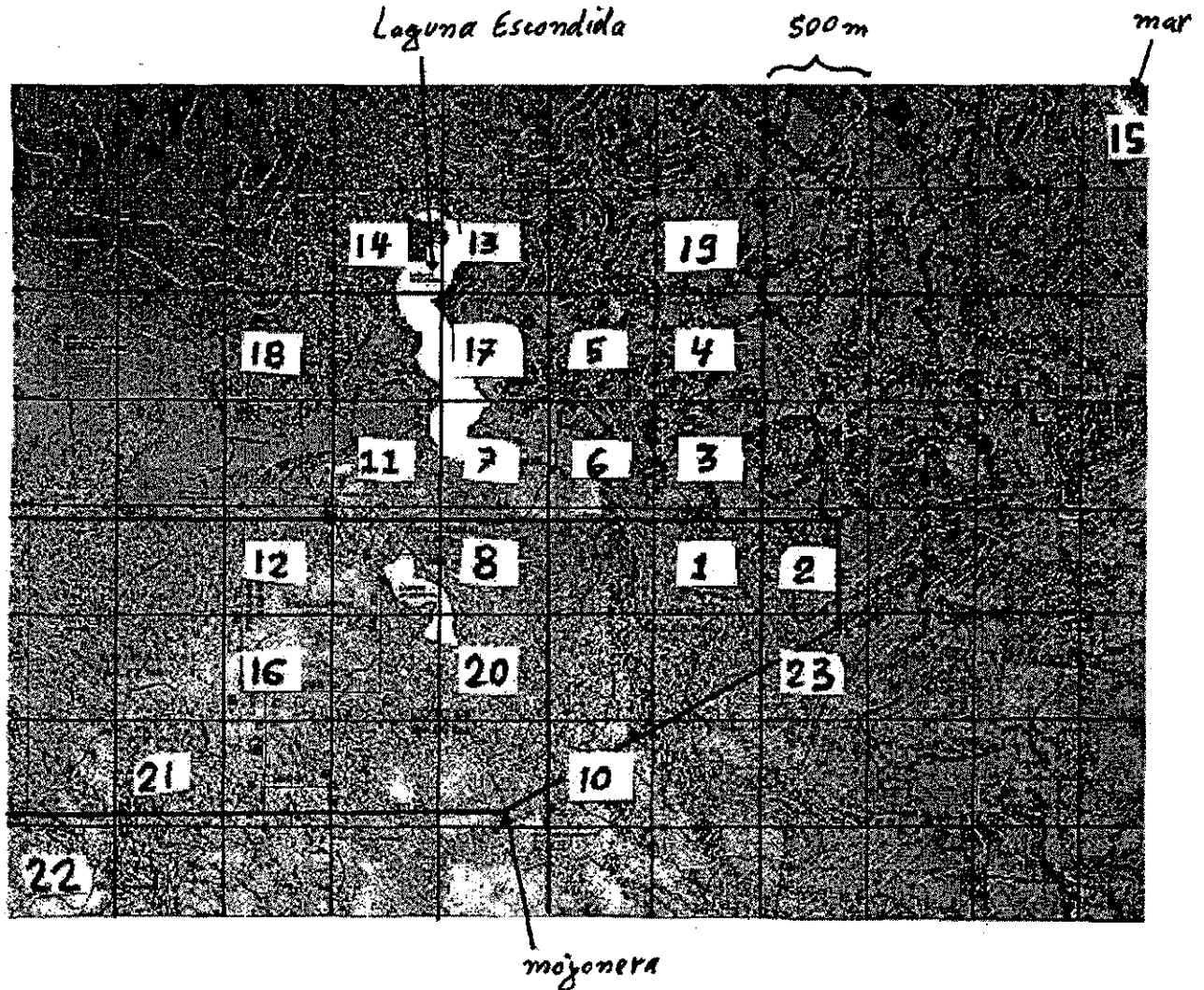
TABLA 1. DESCRIPCIÓN DE ESPECIES

N.C. FAMILIA	NOMBRE COMÚN	FORMA	ECOLOGÍA	DISTRIBUCION	IMPORTANCIA ECONÓMICA	REFERENCIA TAXONÓMICA
<i>Ampelocera hottlei</i> <i>standl.</i> Ulmaceae "Amphot"	Luín, guaya de monte, zitsmuk, cuerillo, frijolillo	Altura de hasta 30 m y d.a.p. de 0.60 m.	Selvas altas perennifolias, subperennifolias, subcaducifolias.	Desde Veracruz hasta la Península de Yucatán y Oaxaca. Además en Belice, Panamá y Colombia.	Elaboración de durmientes, construcción de viviendas y leña.	Ibarra- Manriquez, 1985 Pennington y Sarukhán, 1998.
<i>Aspidosperma</i> <i>megalocarpon</i> Arg. Apocynaceae "Aspmeg"	Muell. Pelmax, bayalté, huichichi, nazareno, volador	Altura de hasta 40 m y d.a.p. de 0.80 m.	Selvas altas perennifolias, subperennifolias, medianas subperennifolias y subcaducifolias.	Desde Veracruz hasta la Península de Yucatán, Guerrero, Chiapas y Oaxaca. Además se encuentra en Belice y Colombia	Obtención de chapa, madera aserrada y principalmente elaboración de durmientes.	Ibarra- Manriquez, 1985 Pennington y Sarukhán, 1998.
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw. Moraceae "Broali"	Ramón, ojite, ojoche, capomo, mohú, hairi, mojote.	Altura de hasta 40 m, y d.a.p. de 1.5 m	Selvas altas perennifolias, medianas subperennifolias y subcaducifolias.	En México se localiza en la vertiente y Planicie costera del Golfo hasta la Península de Yucatán Sierra Madre Oriental, Sierra de Chiapas, vertiente del Pacífico desde Sinaloa hasta Chiapas. En Centroamérica, Costa Rica, Belice, además en Cuba, Jamaica y Trinidad y Tobago.	Hojas y frutos son utilizados como forraje para ganado. Los frutos se mezclan con el maíz para consumo humano.	Ibarra- Manriquez, 1985 Pennington y Sarukhán, 1998.

N.C. FAMILIA	NOMBRE COMÚN	FORMA	ECOLOGÍA	DISTRIBUCIÓN	IMPORTANCIA ECONÓMICA	REFERENCIA TAXONÓMICA
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess. Guttiferae "Calbra"	Bari, ocú, leche de maría, leche amarilla.	Altura de hasta 40 m y d.a.p. de 1.3 m.	Selvas altas perennifolias, medianas subperennifolias y subcaducifolias	Vertiente del Golfo desde Veracruz hasta la Península de Yucatán, y en la vertiente del Pacífico desde Nayarit hasta Chiapas. Se encuentra desde Guatemala a Panamá.	Obtención de madera para aserrio, chapa, elaboración de muebles finos y durmientes	Ibarra-Manriquez, 1985 Pennington y Sarukhán, 1998
<i>Cedrela odorata</i> L. Meliaceae "Cedodo"	Cedro, Chujté.	Altura de hasta 35 m y d.a.p. de 1.7 m	Selvas bajas con vegetación secundaria.	Vertiente del Golfo desde Tamaulipas hasta la Península de Yucatán, en la vertiente del Pacífico desde Sinaloa hasta Guerrero, y en la Depresión Central, Chiapas y San Luis Potosí	Madera preciosa para elaboración de muebles finos, torneados, chapado, envasado de puros. Producto de exportación.	Ibarra-Manriquez, 1985. Pennington y Sarukhán, 1998.
<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken Boraginaceae "Corall"	Bojón, hormiguero, sùchil, cueramu, palo de rosa	Altura de hasta 25 m y d.a.p. de 0.90 m.	Vegetación secundaria de selvas altas y medianas perennifolias y subcaducifolias	Vertiente del Golfo desde el sureste de San Luis Potosí, Veracruz hasta la Península de Yucatán, y en la vertiente del Pacífico desde Sinaloa hasta Chiapas	Madera para aserrio, elaboración de muebles rudos, fabricación de mangos para herramienta, fabricación de chapa y otros.	Ibarra-Manriquez, 1985 Pennington y Sarukhán, 1998.
<i>Cordia megalantha</i> A. DC. Boraginaceae "Cormeg"	Sùchil	Altura de hasta 35 m y d.a.p. de 1.20 m.	Selvas altas perennifolias, subperennifolias, medianas subperennifolias.	En el Golfo de México solo se reporta en Veracruz, y en el Pacífico desde Nayarit hasta Chiapas. Se reporta también en Guatemala y Honduras.	Madera para construcción de viviendas	Ibarra-Manriquez, 1985.
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith Leguminosae "Diagui"	Guapaque, paque, guach, tamarindo silvestre.	Altura de hasta 45 m y d.a.p. de 1.5 m	Selvas altas perennifolias.	Vertiente del Golfo, desde los Tuxtlas, Veracruz, Tabasco, Chiapas y Campeche. Se localiza también en Belice y Guatemala.	Frutos comestibles, madera para elaboración de mangos para herramientas y durmientes.	Ibarra-Manriquez, 1985. Pennington y Sarukhán, 1998.
<i>Diospyros digyna</i> Jacq. Ebenaceae "Diodig"	Zapote prieto, zapote negro, Tlilzapotl, muneque	Altura de hasta 20 m y d.a.p. de 1 m.	Selvas medianas subperennifolias y subcaducifolias.	Vertiente del Golfo desde Puebla, Morelos y Veracruz, hasta la Península de Yucatán, en la vertiente del Pacífico en Oaxaca y Chiapas. Se distribuye además desde Belice hasta Costa Rica.	Fruto comestible	Ibarra-Manriquez, 1985 Pennington y Sarukhán, 1998
<i>Guarea grandifolia</i> A. DC. Meliaceae "Guagra"	Sabino	Altura de hasta 30 m y d.a.p. de 0.70 m.	Selvas altas perennifolias, subperennifolias.	Veracruz y Oaxaca, además en Perú y Brasil.	Madera para construcción de viviendas	Ibarra-Manriquez, 1985.
<i>Nectandra ambigens</i> (Blake) C. K. Allen. Lauraceae "Necamb"	Laurel, laurelillo, chilpatillo, aguacatillo, guambo	Altura de hasta 30 m y d.a.p. de 0.80 m.	Selvas altas y medianas subperennifolias.	Vertiente del Golfo, Oaxaca, Veracruz, Tabasco y Chiapas, y en la vertiente del Pacífico desde Nayarit hasta Chiapas.	Madera para construcción de viviendas y pisos.	Ibarra-Manriquez, 1985; Rohwer, 1993 Pennington y Sarukhán, 1998.
<i>Persea schiedeana</i> Nees. Lauraceae "Persch"	Chinine	Altura de hasta 20 m	Selva perennifolia.	Vertiente del Golfo desde Puebla y Veracruz hasta la Península de Yucatán	Frutos comestibles y Maderable	Ibarra-Manriquez y Sinaca Colín, 1995

N.C. FAMILIA	NOMBRE COMUN	FORMA	ECOLOGIA	DISTRIBUCION	IMPORTANCIA ECONÓMICA	REFERENCIA TAXONÓMICA
<i>Pimenta dioica</i> (L.) Merr Mirtaceae "Pimdio"	Pimienta, pimienta de Tabasco, patololote	Altura de hasta 20 m y d.a.p. de 0.40 m	Selvas altas y medianas perennifolias y subperennifolias.	Vertiente del Golfo desde Puebla y Veracruz hasta la Península de Yucatán, Chiapas, y Michoacán Además se encuentra en Guatemala.	Fruto	Ibarra- Manriquez, 1985 Pennington y Sarukhán, 1998
<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H. E Moore & Stearn Sapotaceae "Pousap"	Mamey, zapote mamey, mamey colorado.	Altura de hasta 40 m y d.a.p. de 0.80 m.	Selva alta perennifolia.	Cultivada casi en todas las zonas tropicales de México. Además en gran parte de Sudamérica.	Frutos comestibles y múltiples usos al transformarse.	Ibarra- Manriquez, 1985; Pennington y Sarukhán, 1998.
<i>Pseudolmedia oxypyllaria</i> Donn Sm Moraceae "Pseoxy"	Mamba, manash, ramón de mico.	Altura de hasta 30 m y d.a.p. de 1.0 m	Selvas altas y medianas perennifolias y subperennifolias.	Vertiente del golfo de Veracruz, Puebla hasta la Península de Yucatán, y en la vertiente del Pacífico desde Michoacán hasta Chiapas	Fabricación de mangos para herramienta, construcción rural y durmientes.	Pennington y Sarukhán, 1998.
<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill. Annonaceae "Rolmuc"	Anonilla, anona, graviola, cachimán, anonita, cherimoya.	Altura de hasta 25 m.	Selva alta perennifolia.	Veracruz y Chiapas. Además se encuentra desde Guatemala hasta Sudamérica	Fruto comestible y madera para construcción	Mass et al., 1992
<i>Roupala montana</i> Aubl. Proteaceae "Roumon"		Altura de hasta 15 m y d.a.p. de 0.30 m.		Vertiente del Golfo en Veracruz y Tabasco y en el Pacífico desde Oaxaca hasta Chiapas		Ibarra Manriquez, 1985; Pennington y Sarukhán, 1998.
<i>Sideroxylon portoricense</i> Sapotaceae "Sidpor"	Apipi, nispero, mameicillo, pionche, tempisque.	Altura de hasta 40 m y d.a.p. de 1.5 m.	Selvas altas perennifolias, subperennifolias, medianas subperennifolias y subcaducifolias	Veracruz, Guerrero, Jalisco, Morelos y Chiapas. En Guatemala, Panamá, El Salvador, Costa Rica y Nicaragua.	Madera aserrada y Postes de cercado.	Pennington, 1990.

Para efectos de información geográfica el Mapa 1 muestra el área exacta en la que se localizan los árboles que fueron medidos durante el estudio, esta área se encuentra dentro y afuera de la reserva de la UNAM.



Mapa 1. Sitio del estudio. Cada cuadro numerado tiene dimensiones de 500 m por 500 m. Las coordenadas de la mojonera principal de la reserva (cuadrante inferior izquierdo del cuadro 10) son $18^{\circ} 34.48' N$ y $95^{\circ} 05.21' W$. Los 1604 árboles se distribuyen en los cuadros y cuadrantes según se indica en la tabla 2 (véase también el Apéndice 1).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La siguiente información contenida en la Tabla 2 indica la ubicación geográfica de los árboles en una superficie aproximada a 575 hectáreas distribuidas en un total de 23 cuadros de 500 metros de largo por 500 metros de ancho divididos en 4 cuadrantes cada uno con respecto al norte (véase también el Apéndice 1). La primera columna señala el nombre de la especie, la segunda señala el número del cuadro y cuadrante en el que se encuentra ubicada la especie y la tercera y cuarta señalan el número total de cuadros y cuadrantes en los que podemos encontrar la especie dentro del Mapa 1.

TABLA 2. UBICACIÓN DE LOS ÁRBOLES DEL ESTUDIO EN LOS CUADROS Y CUADRANTES DEL MAPA 1.

ESPECIE	UBICACIÓN	TOTAL CUADROS	TOTAL CUADRANTES
<i>Ampelocera hottlei</i>	1-SE, NW, NE; 2-NW, NE, SW; 3-SW; 4-SW; 5-NW; 7-SE	6	10
<i>Aspidosperma megalocarpon</i>	1-SE, NE; 2-NW, SW, NE; 3- SW, NW; 4- NW, SW; 5- SE, SW; 7-SE, NW, SW; 8-NE,; NW. SW; 9-NW; 10-NE; 11- NE. SW; 12-NW, SW; 13-SE, NW; 14-NW,SW	12	28
<i>Brosimum alicastrum</i>	1-SE, SW, NW, NE; 2-NW,SW; 3-SW	3	7
<i>Calophyllum brasiliense</i>	1-SE,NW; 2-SW, NE; 3-SW, NW; 4-SW; 6-NE; 14-NE	6	9
<i>Cedrela odorata</i>	5-NW; 6-NW, SE; 7-SE; 9-SW; 11-NW	5	6
<i>Cordia alliodora</i>	5-SW, NW	1	2

ESPECIE	UBICACIÓN	TOTAL CUADROS	TOTAL CUADRANTES
<i>Cordia megalantha</i>	1-SE, NW; 2-NE, NW; 5-SW, NW; 6-NW, SW, SE; 8-NE, NW	5	11
<i>Dialium guianense</i>	1-SE, NE, NW; 2-NW, SW; 3-SW; 4-SW; NW, SW; 6-SW; 7-SE, SW; 8-NE, NW, SW	8	15
<i>Diospyros digyna</i>	1-NW, SE; 2-SW; 3-SW; 6-SW; 10-NE; 15-NW	6	7
<i>Guarea grandifolia</i>	1-SE, NE; 2-NW, SW, NE; 3-SW; 6-SW; 8-NE	5	8
<i>Nectandra ambigens</i>	1-SE; 2-NW; 7-SE, NW	3	4
<i>Persea schiedeana</i>	5-SW, NW; 6-NW; 7-SW, SE; 16-SW, SE	4	7
<i>Pimenta dioica</i>	1-SE; 5-SW, NW; 6-SW; 7-SE; 8-SW; 9-SE, NE; 11-NW, SW; 12-NW, NE; 17-SE; 18-SE, NE	10	15
<i>Pouteria sapota</i>	1-SE; 2-NW; 3-SW, NW; 5-NW, NE; 6-NE, NW, SW; 7- SE, SW; 8-NW; 9-SE; 11-SW, NE; 12-NW; 18-SE, 19-SE, NW	9	19
<i>Pseudolmedia oxyphyllaria</i>	6-SW; 7-NW; 8-NW	3	3
<i>Rollinia mucosa</i>	1-NW, NE; 3-SW; 6-SW, SE; 7-NW; 8-NW, SW; 16-SW; 20-NW	7	10

ESPECIE	UBICACIÓN	TOTAL	TOTAL
		CUADROS	CUADRANTES
<i>Roupala montana</i>	1-SW, SE, NE, NW; 2-NE; 8-NW; 10-NE; 12-NE; 16-SW; 21-SW; 22-NE, SE	8	12
<i>Sideroxylon portoricense</i>	1-SE, NE, NW; 2-NW, SW, NE; 3-NW, SW; 5-SW, SW; 6- NE, SW, SE; 23-NE	6	14

3.2 Mediciones de campo

En un área de 575 hectáreas (23 cuadros de 500 m x 500 m en el Mapa 1) que comprende selva alta perennifolia, vegetación secundaria y pastizales, se localizaron un total de 1604 árboles de 18 especies distintas distribuidos de manera heterogénea (donde nuestro asistente de campo Miguel A. Sinaca Colín tenía conocimiento preciso de la ubicación de los árboles). Una vez ubicados se procedió a referenciar y registrar el sitio exacto de cada individuo, y de esta manera todos los árboles fueron marcados y numerados progresivamente. Se tomaron mediciones del perímetro aproximadamente a la altura del pecho con una cinta métrica y posteriormente se convirtieron en valores diamétricos al dividirse entre π (3.1416). La medición se llevó a cabo en dos fechas distintas, es decir, se realizó una segunda medición a los mismos árboles con lapsos intermedios variables de 282 y 454 días, entre los años 1994 y 1999 (lo ideal hubiera sido medir un año exacto).

Posterior a la captura y ordenamiento de información se procedió a interpolar o extrapolar las mediciones según el caso a 365 días aplicando la fórmula [incremento anual = (365) (incremento medido)/(número de días)]. De las dieciocho especies Tres de ellas fueron medidas durante tres años consecutivos (*Cedrela odorata*, *Diospyros digyna* y *Pouteria*

sapota). Los datos acerca de las mediciones de cada árbol se presentan en el Apéndice 2.

Regularmente los trabajos de campo en este tipo de árboles (con tallo de forma irregular y con contrafuertes) presentan errores en la medición, por lo que fueron eliminados un total de 250 datos llegando así a 2120 del total en 1604 árboles. Estas mediciones se consideraron fuera de los límites ("outliers") en virtud de que el incremento anual resultó ser demasiado pequeño tendiendo casi a cero y en algunos casos negativo (<0.1 cm) o exageradamente alto (>3.5 cm); estos márgenes resultan ser razonables aunque arbitrarios). El número de mediciones consideradas fuera de límite ("outliers") por especie fueron las siguientes: *Persea schiedeana* (49), *Brosimum alicastrum* (30), *Diospyros digyna* (30), *Ampelocera hottlei* (22), *Roupala montana* (21), *Pouteria sapota* (17), *Pseudolmedia oxyphyllaria* (17), *Sideroxylon portoricense* (14), *Pimenta dioica* (12), *Nectandra ambigens* (8), *Rollinia mucosa* (8), *Aspidosperma megalocarpon* (4), *Calophyllum brasiliense* (4), *Cedrela odorata* (4), *Cordia alliodora* (4), *Cordia megalantha* (4), *Dialium guianense* (2).

En el Apéndice 2 también se presentan datos climáticos registrados durante el periodo de duración del estudio (temperatura máxima diario promedio, temperatura mínima diario promedio y precipitación anual). Estos datos provienen del Centro Meteorológico Nacional ubicado en Av. Alvaro Obregón S/N en la Ciudad de México con registros tomados en la Estación de Coyame, Veracruz, aproximadamente a 15 km de distancia en línea aérea de la Estación de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Desde el año 1994 hasta el año 1999 los datos fueron registrados de forma diaria. Para el caso de las temperaturas se calcularon los promedios a lo largo del lapso exacto de la medición de crecimiento. En el caso de la precipitación total se interpoló o extrapoló con respecto a 365 días (un año). Por ejemplo, en caso de 3800 mm en 400 días se calculó $(3800)(365) / 400 = 3467.5$ mm. Es necesario mencionar que por razones ajenas no fue posible contar con datos correspondientes

a los primeros 26 días del mes de abril de 1999, por lo que estos no fueron tomados en cuenta para los cálculos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.3 El modelo BRC y el método de Ricker (1998)

El modelo de crecimiento empleado en esta tesis está basado en el modelo conocido de von-Bertalanffy-Richards-Chapman (BRC). Este modelo es uno de varios modelos no-lineales de crecimiento continuo que se encuentran en la literatura (por ejemplo las funciones de Gompertz o la función logística, véase Zeide 1989, 1983). Sin embargo, el modelo BRC (llamado con frecuencia “modelo Chapman-Richards”) ha sido el modelo de crecimiento más usado en la ciencia forestal (Bredenkamp y Gregoire 1988: 790, Zeide 1993: 600). Fue formulado por el zoólogo von-Bertalanffy (1957) y posteriormente adaptado por Richards en 1959 para plantas, y por Chapman para poblaciones de peces (1961). Conforme a Bredenkamp y Gregoire (1988), el modelo fue introducido a la ciencia forestal por Pienaar y Turnbull (1973).

La fórmula básica del modelo BRC encontrada en la literatura es la siguiente (en Zeide 1989: 1284, correspondiendo a la ecuación 4 en Pienaar y Turnbull 1973):

$$D = D_m[1 - \text{Exp}(-a \text{ Edad})]^b \quad (1)$$

Donde:

D_m = coeficiente de regresión que se puede interpretar como diámetro máximo posible;

a = tasa de crecimiento (en 1/año);

b = parámetro para la forma de la curva de crecimiento.

Mientras aquí se relaciona la edad de los árboles con su diámetro, en otros trabajos se ha usado la misma ecuación 1 para relacionar la edad con la producción de madera por hectárea (Schmoldt et al. 1985) o altura del árbol (Brewer et al. 1985). De la ecuación 1 se deriva matemáticamente la ecuación 2 para calcular la edad en función del diámetro:

$$Edad = Ln [1 - (D / D_m)^{1/b}] / -a \quad (2)$$

Ambas ecuaciones dependen de los tres coeficientes a , b y D_m . Para modelar un crecimiento positivo, los tres coeficientes deben ser mayores a cero (aunque en algunos casos mínimo pero los resultados del crecimiento en este trabajo son positivos). Con $D_m = 0$ y $a = 0$, la ecuación 1 se simplifica a $D = 0$ para todas las edades. Para $b = 0$, la ecuación 1 simplifica a $D = D_m$ para todas las edades. Esos son matemáticamente los casos extremos.

Considerando la interpretación de los tres coeficientes, D_m representa el diámetro máximo posible, alcanzado en el infinito (con $Edad = \infty$ y $a > 0$ en la ecuación 1, el término $[1 - Exp(-a Edad)]^b$ se vuelve 1, resultando en $D = D_m$). El coeficiente a puede ser interpretado como una tasa de crecimiento (en 1/año) y el coeficiente b como un parámetro para la forma de la curva de crecimiento (sin unidad). Sin embargo, con la regresión no-lineal y dependiendo de la forma de la curva de crecimiento, frecuentemente no queda claro si una curva de crecimiento se caracteriza por un diámetro grande D_m y una baja tasa de crecimiento a , o al revés por un pequeño diámetro D_m y una alta tasa de crecimiento a . De manera similar, b puede depender de cualquiera de los otros dos coeficientes a o D_m . Esto puede causar que el algoritmo iterativo de regresión no-lineal continúe trabajando por un lapso prolongado, sin que se manifieste un mejoramiento notable en el ajuste de la curva de regresión. La

interdependencia entre los tres coeficientes es especialmente alta cuando la curva de crecimiento se aproxima a una línea recta, definida por dos en lugar de tres coeficientes. Este problema dificulta la interpretación clara de los coeficientes y los conduce a variables exclusivamente matemáticas.

La curva de crecimiento del modelo BRC se caracteriza por el diámetro y la edad del punto de inflexión, donde la curvatura cambia de izquierda a derecha. La edad del punto de inflexión (*EPI*) se obtiene al tomar la segunda derivada de la ecuación 1 con respecto a la *Edad*, igualando la derivada a 0, y solucionando la nueva ecuación para *Edad* (= *EPI*):

$$EPI = \ln(b) / a \quad (3)$$

Donde:

EPI = Edad del punto de inflexión.

El diámetro del punto de inflexión (*DPI*) se obtiene al tomar la segunda derivada de la ecuación 2 con respecto al diámetro *D*, igualando esta derivada a 0 y solucionando la nueva ecuación para *D* = (*DPI*):

$$DPI = D_m(1 - 1/b)^b \quad (4)$$

Donde:

DPI = Diámetro del punto de inflexión.

El punto de inflexión solamente se puede calcular para $b \geq 1$, porque para $0 < b < 1$ la edad del punto de inflexión en la ecuación se vuelve negativo. Además, en la ecuación 4 el

término $(1 - 1/b)$ se vuelve negativo, lo que tiene como consecuencia que el diámetro del punto de inflexión no se pueda calcular. En el caso de $b = 1$, el diámetro del punto de inflexión es 0. Con $0 < b < 1$, entonces la curva de crecimiento resulta ser no-sigmoide.

En las siguientes fórmulas matemáticas del modelo BRC, el incremento anual está calculado como la derivada del diámetro con respecto a la edad ($dD / dEdad$) y no como un incremento periódico $(D_2 - D_1) / (Edad_2 - Edad_1)$. Y el crecimiento relativo es calculado dividiendo el crecimiento instantáneo por el diámetro, resultando en el crecimiento relativo instantáneo $[(dD / dEdad) / D]$. Sin embargo, las mediciones en el campo solamente pueden tomarse por periodos a un año, debido a que después de un año el ciclo del crecimiento es repetitivo. Este incremento puede ser usado para calcular el crecimiento relativo correspondiente al diámetro intermedio, es decir el promedio del diámetro inicial y del final sobre el periodo de un año. El diámetro intermedio entonces es calculado como el diámetro inicial más la mitad del incremento anual $[D_B = D_A + (D_C - D_A)/2]$, después de haber interpolado o extrapolado el incremento calculado a exactamente 365 días (tomando en cuenta que las mediciones fueron tomadas en un periodo de 282 a 454 días).

La siguiente ecuación 5 proporciona el incremento instantáneo en función de la edad, después de haber tomado la derivada de la ecuación 1 con respecto a la edad ($Inc = dD / dEdad$):

$$Inc = a b D_m [1 - Exp(-a Edad)]^{b-1} / Exp(a Edad) \quad (5)$$

Dividiendo la ecuación 5 por la ecuación 1 y simplificando, se obtiene el crecimiento relativo instantáneo en función de la edad $[CR = (dD / dEdad) / D]$:

$$CR = a b / [Exp(a Edad) - 1] \quad (6)$$

Finalmente, la ecuación clave del modelo BRC en el presente trabajo es la ecuación 7, la cual proporciona el crecimiento relativo en función del diámetro, sin incluir la edad como variable (Ricker 1998, Ricker et al. 1999). Esta ecuación se obtiene al reemplazar la variable *Edad* en la ecuación 6 con la ecuación 2, simplificando y tomando el logaritmo para extender los datos y para evitar una regresión no-lineal que podría predecir de manera no-realista valores negativos del crecimiento relativo.

$$Ln(CR) = Ln\{a b[(D / D_m)^{-1/b} - 1]\} \quad (7)$$

Observe que en la ecuación 7 es necesario que el coeficiente D_m tenga un valor mayor al diámetro máximo de los datos (D). De lo contrario, $\{a b[(D / D_m)^{-1/b} - 1]\}$ se vuelve negativo y ya no es posible tomar el logaritmo. Esto es importante en un algoritmo iterativo que busca tal D_m que maximiza el coeficiente de determinación (R^2), ya que no debe buscar $D_m < D$.

Quitando el logaritmo y multiplicado por D en ambos lados de la ecuación 8, se tiene el incremento instantáneo ($Inc = dD/d Edad$) en función del diámetro:

$$Inc = D a b[(D / D_m)^{-1/b} - 1] \quad (8)$$

Estas ocho ecuaciones ahora permiten analizar los datos empíricos del incremento y diámetro de las 18 especies en estudio.

3.4 Cálculo de las curvas de confianza para el modelo BRC a través del método de “bootstrapping”

Los intervalos o bandas de confianza de la curva de crecimiento se calcularon por medio de “bootstrapping” (“bootstrap” significa “agujeta”, pero el término estadístico no es traducible; véase Manly 1977). Este método es conveniente aquí, porque no se conocen las distribuciones e interdependencias de los coeficientes a , b y D_m . El método se describe en Manly (1997, capítulo 3) y en Chernick (1999). Sin tener acceso a una población estadística completa (paramétrica), la idea básica consiste en tomar la población del muestreo como una población pseudo-completa, muestreando aleatoriamente de ella para conseguir múltiples poblaciones nuevas. Como consecuencia, algunos puntos de los datos de la población original se pierden en la nueva población, mientras otros datos aparecen repetidamente.

Para tal caso SYSTAT y otros paquetes de cómputo contienen algoritmos para funciones de regresión en general. Sin embargo, resulta que la rutina de regresión no-lineal no es suficientemente robusta para ser repetida 1000 veces para el caso de la ecuación 7 (por ejemplo, el algoritmo “trata” de usar valores imposibles para los coeficientes). Por lo que, en este caso el Dr. Martin Ricker escribió y desarrolló un algoritmo propio que fue aplicado para llevar a cabo la regresión no-lineal y el “bootstrap” con la ecuación 7. Este algoritmo funciona de la siguiente manera: Tomando de una población estadística de muestreo (véase la figura 1A-F del lado izquierdo), se colectaron 1000 poblaciones estadísticas de puntos de datos

escogidos aleatoriamente. Para cada nueva población muestreada, se derivaron los coeficientes a , b y D_m por regresión no-lineal con la ecuación 7 y mínimos cuadrados ordinarios. Subsecuentemente, para cada una de las especies se tenían 1000 combinaciones de a , b y D_m . Con cada combinación, se calculó la edad correspondiente al diámetro de entrada, empleando la ecuación 2. De esta manera resultaron 1000 edades estimadas por cada diámetro de entrada.

Para obtener los intervalos de confianza del 95%, las 1000 edades fueron ordenadas de menor a mayor y se determinaron percentiles. El registro número 26 correspondió con un límite inferior del 95%, ya que 2.5% de las edades fueron menores. De la misma manera, el registro número 975 correspondió con un límite superior del 95%, ya que el 2.5% de las edades fueron mayores. Observe que la exactitud de las curvas de confianza depende del número de muestras en el “bootstrap”. Con 1000 muestras y calculados los percentiles al 95%, se tienen curvas de confianza con un nivel de significancia de entre 93.6% y 96.4%, con una probabilidad del 95% (Manly, 1997, p.43, tomado de Buckland, 1984).

Hasta ahora se tenían los límites de confianza de 95% para las edades de cada uno de los diámetros en una especie. No obstante, el objetivo final fue encontrar los coeficientes a , b y D_m de las curvas de confianza con 95% para todos los diámetros en conjunto. Estos parámetros fueron determinados al llevar a cabo nuevamente la regresión no-lineal con la ecuación 2, con los límites inferiores de todos los diámetros de una especie y otra regresión con los límites superiores. El ajuste de las curvas de confianza a los límites inferiores y superiores de las edades resultó ser alto (R^2 inferior y R^2 superior > 0.97 en todos los casos en la Tabla 2). Finalmente se tenían tres combinaciones de a , b y D_m para calcular con la ecuación 1 la curva de crecimiento promedio, la curva de confianza inferior y la curva de confianza superior (presentadas en la tabla 2).

4. Resultados

Los datos de campo se muestran para cada árbol y especie en los Apéndices1 (ubicación) y el Apéndice 2 incluye la siguiente información: (1) el código del árbol, (2) el perímetro, (3) la fecha de la primera medición, (4) el perímetro y (5) la fecha de la segunda medición, (6) el número de días entre las dos fechas, (7) el diámetro intermedio entre los diámetros de la primera y la segunda medición, (8) el incremento ajustado a 365 días, (9) la temperatura diaria máxima promedio, (10) la temperatura diaria mínima promedio durante el periodo de medición y (11) la precipitación total ajustada a 365 días.

A continuación se presentan los resultados para cada una de las 18 especies en las tres Tablas (3, 4 y 5) y las dos Figuras 1A-1F y 2A-C. La primera columna de cada tabla contiene el acrónimo de la especie (ejem. “Amphot”). En la Tabla 3 se presenta en la segunda columna (N) el número de mediciones (76 para *Ampelocera hottlei*), que en todos los casos excepto tres especies, corresponde también al número de árboles medidos. En el caso de *Cedrela odorata* (“Cedodo”), *Diospyros digyna* (“Diodig”) y *Pouteria sapota* (“Pousap”), el número se refiere al total de mediciones anuales realizadas durante tres años. En la tercera columna se muestran los tres coeficientes D_m , a , y b , resultando de la regresión no-lineal con la ecuación 1 (8429.5, 0.019068, y 3.4994 respectivamente, para *Ampelocera hottlei*). La cuarta columna indica el coeficiente de determinación de regresión R^2 (0.077 para *Ampelocera hottlei*). La quinta y sexta columna incluyen los tres coeficientes de regresión correspondientes a las bandas de confianza de la la curva de regresión al 95% (véase Figura 1).

En las Figuras 1A-F se presentan los datos del logaritmo del crecimiento relativo y sus curvas de confianza en función del diámetro como resultado de la regresión no-lineal con la ecuación 7. Se determinaron las tres curvas (promedio, inferior y superior) en ambas gráficas

para cada una de las especies con los valores contenidos en la Tabla 3. Por ejemplo usando los coeficientes de regresión de la Tabla 2 para el caso de *Ampelocera hottlei* resulta en la ecuación $Ln(CR) = Ln\{0.019068 * 3.4994[(D / 8429.5)^{-1/3.4994} - 1]\}$, graficada esta en la Figura 1A a la izquierda. Empleando los mismos coeficientes en la ecuación 1 resulta en $D = 8429.5 [1 - Exp(-0.019068 * Edad)]^{3.4994}$, graficada en la Figura 1A a la derecha.

Las Figuras 1A-F, en conjunto con la Tabla 4, permiten llegar a conclusiones acerca de los residuos. La varianza de los residuos de las 18 especies (en la tercera columna) varía en un intervalo de 0.267 a 0.788, es decir 3-veces. Las dos siguientes columnas presentan el intervalo de confianza (95%) para la varianza, calculado según Sokal y Rohlf (1995: 156). El sesgo de los residuos (g_1) en la sexta columna tiene un intervalo de confianza de 95% en la séptima y octava columna que incluye cero (es decir, sin sesgo) en 15 de los 18 especies. De manera similar, la curtosis de los residuos (g_2) en las columnas nueve a once puede ser cero según los intervalos de confianza en 16 de las 18 especies.

Calculando Dif_{Max} de la prueba de Kolmogorov-Smirnov (Sokal y Rohlf 1995: 712-713) para detectar alguna desviación significativa de una distribución normal de los residuos (antepenúltima columna) hace concluir que para 13 de las 18 especies, los residuos se encuentran normalmente distribuidos. Finalmente, la autocorrelación de primer grado de los residuos, mostrada en la penúltima columna, es significativa solo para dos de las 18 especies (*Cedrela odorata* y *Cordia megalantha*). Ninguna especie mostró una correlación entre sus residuos y el diámetro (la variable X) en la última columna.

Las curvas (superior, promedio e inferior) en las Figuras 2A-C muestran el incremento en función del diámetro, aplicando la ecuación 8 con los coeficientes de regresión que se presentan en la Tabla 2. Por ejemplo en el caso de *Ampelocera hottlei*, la ecuación resultante

de la curva promedio es $Inc = D * 0.019068 * 3.4994 (D / 8429.5)^{-1/3.4994} - 1$]. También se presentan las curvas de confianza (95%) correspondientes, calculado con los coeficientes para estas últimas de la Tabla 3.

En la Tabla 5 se han calculado los incrementos promedio anuales durante los primeros 30 años de edad para cada una de las 18 especies (0.0113 cm en el caso de *Ampelocera hottlei*). La tercera columna muestra el orden relativo de cada especie, cuando se considera el incremento promedio anual en los primeros 30 años. La especie con el máximo incremento ("1") es *Cordia alliodora*. La tercera y cuarta columna indican los incrementos promedio anuales correspondientes a las curvas de confianza inferior y superior en las Figuras 1A-F a la derecha. Algunos valores son muy pequeños por falta de datos de árboles jóvenes y como consecuencia se obtiene una proyección demasiado baja en los primeros 30 años (Figura 3 grafica de valores).

El método empleado supone que los incrementos medidos sean representativos para los años proyectados. Para poder analizar este aspecto, la Tabla 6 presenta los promedios de los datos del estudio (derivados de los datos en el Apéndice 2). Después de la codificación para la especie (explicada en la Tabla 1), la segunda y tercera columna indican los dos periodos en los que se realizaron las dos mediciones. En el caso de "Amphot" la primera medición se hizo del 2 de julio de 1997 al 23 de julio del mismo año, y la segunda del 5 de octubre de 1998 al 18 de febrero de 1999, contando con un promedio de 574 días transcurridos entre la primera y segunda medición como se señala en la cuarta columna. La quinta columna indica el diámetro intermedio (33.32 cm) que se tiene para las 76 mediciones, la sexta columna señala el incremento ajustado (1.07 cm) a 365 días, en la séptima se tiene la temperatura máxima obtenida (27.80° C), la octava indica la temperatura mínima (20.18° C) durante los periodos

de medición, y la novena y última indica la precipitación obtenida ajustada a 365 días (3327 mm).

Respecto de las proyecciones realizadas a 30 años el diámetro intermedio más alto lo tiene *Nectandra ambigens* (56.58 cm), mientras que el diámetro más bajo se tiene para *Cordia alliodora* (16.74 cm). El incremento obtenido ajustado más alto fue para *Cordia megalanta* (1.98 cm), mientras que el más bajo fue para *Pimenta dioica* (0.31cm). Dado que los lapsos de medición varían entre las especies, varían también los datos climáticos. De tal manera que de las 18 especies para la que más precipitación se registró en el periodo en el cual se tomaron sus mediciones y ajustadas estas a un año fue *Guarea grandifolia* (3717 mm), y la especie para la que menos precipitación se registró fue *Cordia alliodora* y *Cordia megalanta* (2750 mm y 2755 mm respectivamente).

Los niveles de temperatura se presentaron de la siguiente manera, la máxima y mínima más alta se registró para *Ampelocera hottlei* (27.8°C y 20.2°C respectivamente) y las mas bajas fueron para *Pimenta dioica* (27.1°C y 19.5°C respectivamente).

TABLA 3. COEFICIENTES DE REGRESION Y DETERMINACION PARA EL MODELO VON BERTALANFFY RICHARDS-CHAPMAN: CURVA PROMEDIO Y CURVAS DE CONFIANZA DE 95%

Especie	N	<i>Dm a,b</i>			
		Curva promedio	R2	Curva inferior	Curva superior
Amphot	76	8429.5	0.077	6047.4	14051
		0.001907		0.0015251	0.0026978
		3.4994		2.5161	7.3482
Aspmeg	50	468.15	0.492	461.97	745.59
		0.00078890		0.00056150	0.00039232
		0.91383		0.742849999	0.92652
Broali	98	35626	0.071809	21510	42451
		0.0010627		0.000637621	0.0013313
		4.1691		2.5812	5.9380
Calbra	110	4287.5	0.41265	4311.7	5582.5
		0.0013515		0.001346582	0.0017596
		2.1297		2.0157	2.8092
Cedodo	277	847.44	-0.015656	916.95	2091.3
		0.0012176		0.0011864	0.0027643
		1.0180		1.0167	2.1673
Corall	115	3892.3	0.58092	3872.8	4742.0
		0.0014612		0.0014541	0.0017496
		1.3890		1.3464	1.5816
Cormeg	119	7434.2	0.68635	7837.8	7331.1
		0.00070065		0.000738155	0.00076824
		1.3066		1.3066	1.3690
Diagui	68	855.20	0.33219	803.26	871.10
		0.000612931		0.000576974	0.00047465
		0.97765		0.87848	0.96259
Diodig	265	1330.1	0.38999	1311.5	1246.0
		0.000551902		0.000539894	0.00055175
		1.1653		1.1081	1.1854
Guagra	88	2105.5	0.12870	1696.2	2953.6
		0.0013617		0.0012227	0.0018505
		2.5147		1.9300	5.2196
Necamb	97	1213.1	0.37682	1192.9	1301.0
		0.0009100		0.00089573	0.00097208
		1.6170		1.4227	1.8617
Persch	66	666.08	0.93155	816.50	598.85
		0.0005230		0.000494238	0.00047034
		1.1454		1.1508	1.1090
Pimdio	74	437.13	0.43985	630.57	757.08
		0.0003959		0.000213026	0.00017921
		0.77445		0.70528	0.79784

Continua ..

Especie	N	<i>Dm a,b</i>	R2	<i>Dm a,b</i>	<i>Dm a,b</i>
		Curva promedio		Curva inferior	Curva superior
Pousap	259	1250.5	0.66665	1308.3	1046.9
		0.0005830		0.000555127	0.00058487
		0.96620		0.93758	0.93796
Pseoxy	106	668.03	0.36241	619.41	878.51
		0.0019929		0.0018482	0.0024419
		1.8066		1.6141	2.4701
Rolmuc	83	431.56	0.27678	367.37	424.21
		0.0012275		0.0010460	0.0011966
		1.0714		0.86623	1.1798
Roumon	84	903.38	0.73090	952.57	883.89
		0.0011849		0.0012171	0.0011808
		1.3885		1.3602	1.4498
Sidpor	85	14618	0.35943	15276	18746
		0.0004577		0.000478431	0.00059702
		1.9238		1.8836	2.3502

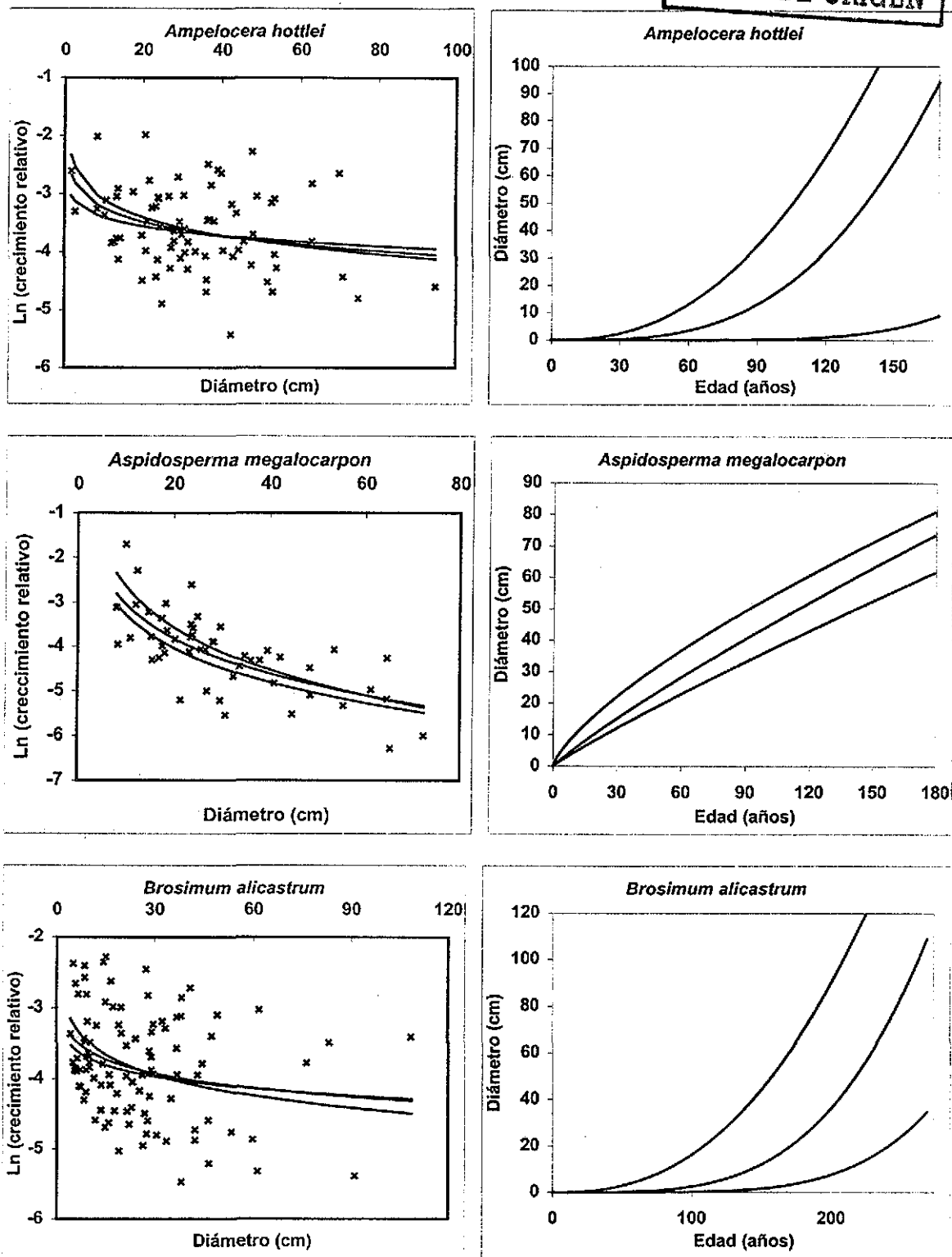
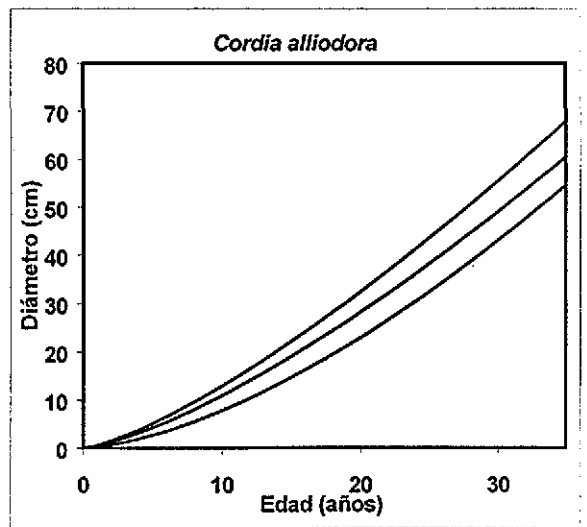
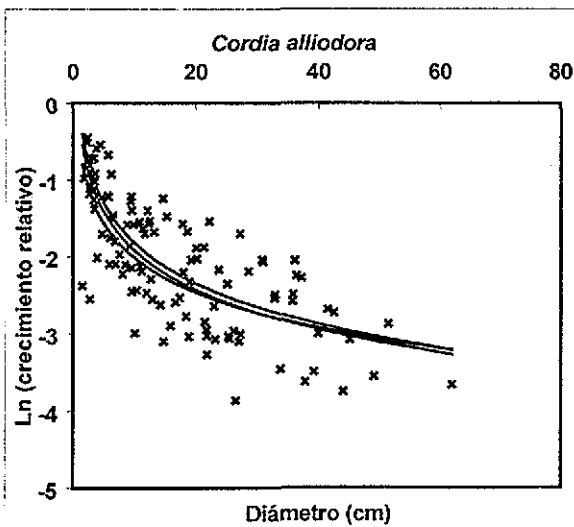
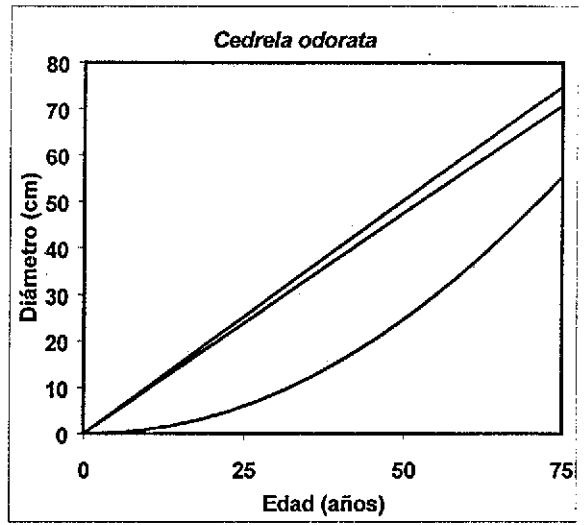
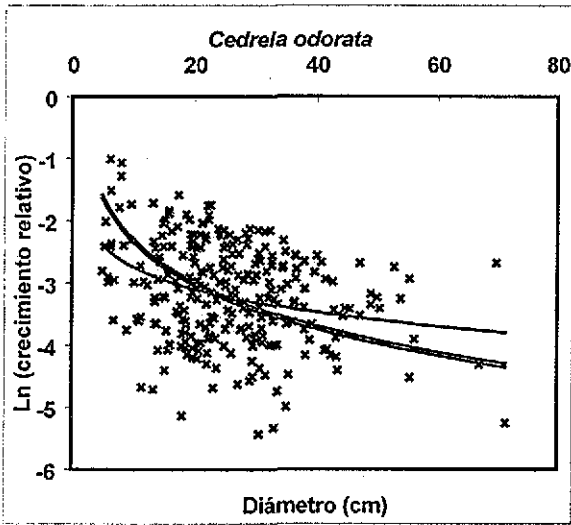
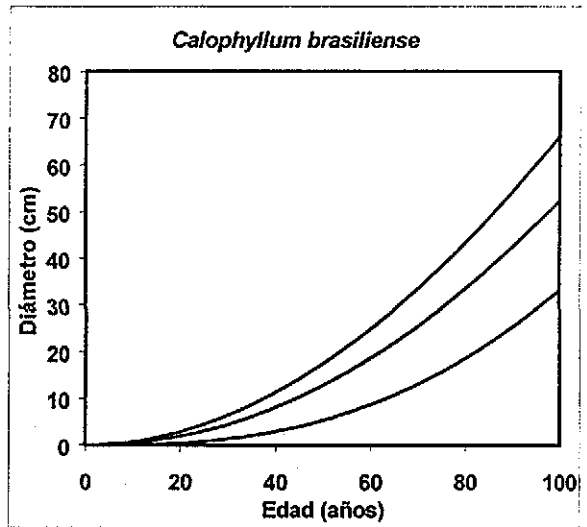
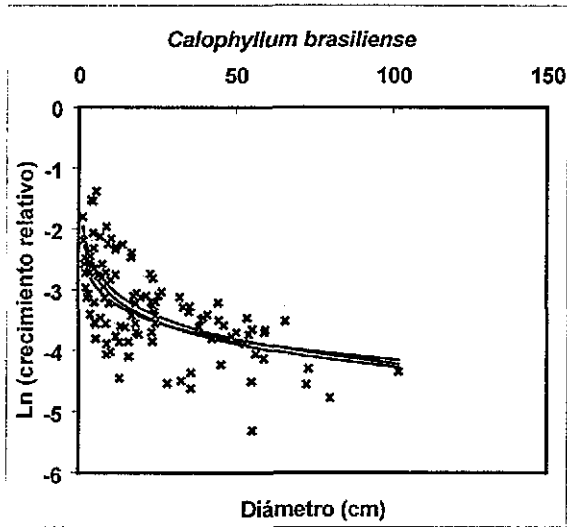


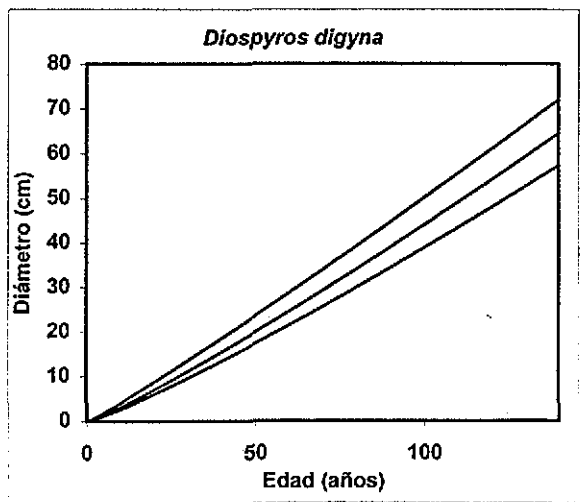
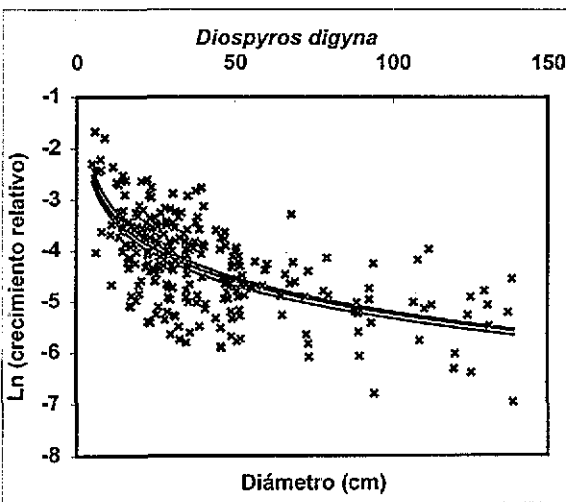
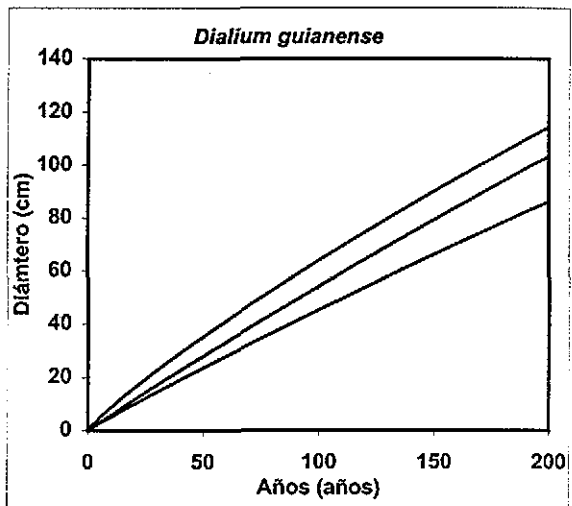
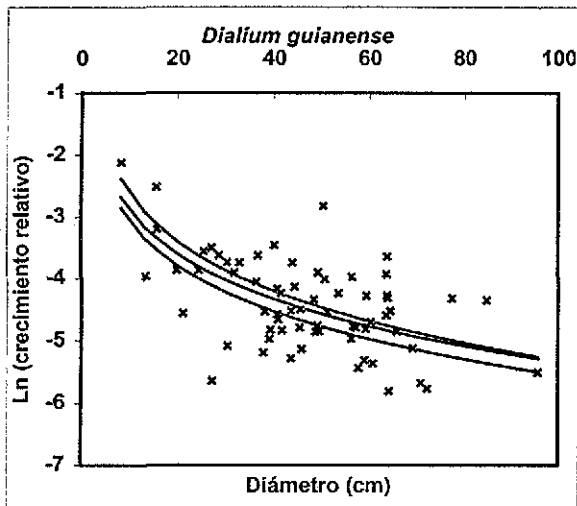
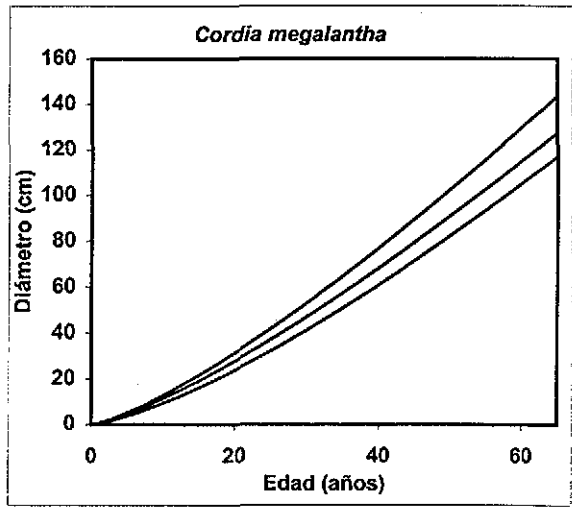
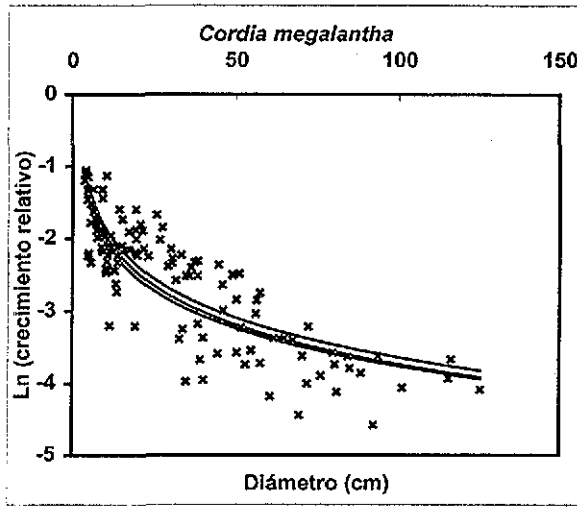
FIGURA 1A

Figuras 1A hasta 1F. Regresión no-lineal con la ecuación 7 del lado izquierdo para las 18 especies. Los coeficientes resultantes (a , b , y D_m) se usaron con la ecuación 1 para calcular las curvas del diámetro en función de la edad ubicadas del lado derecho según el modelo BRC. Las curvas de confianza de 95% se derivaron con "bootstrapping". Algunas curvas (por ejemplo *Ampelocera hottlei*) aceleran demasiado lento el crecimiento, lo cual es incorrecto por falta de datos de árboles jóvenes en la gráfica a la izquierda, donde la curva debería acercarse al origen.



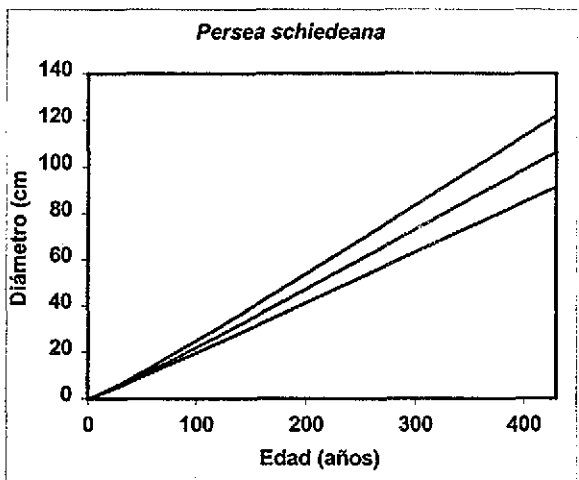
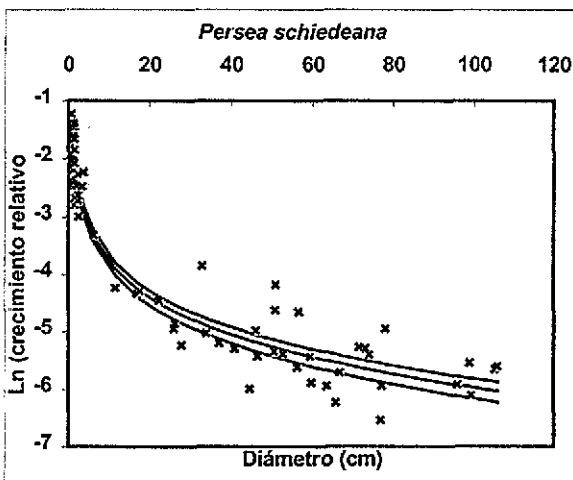
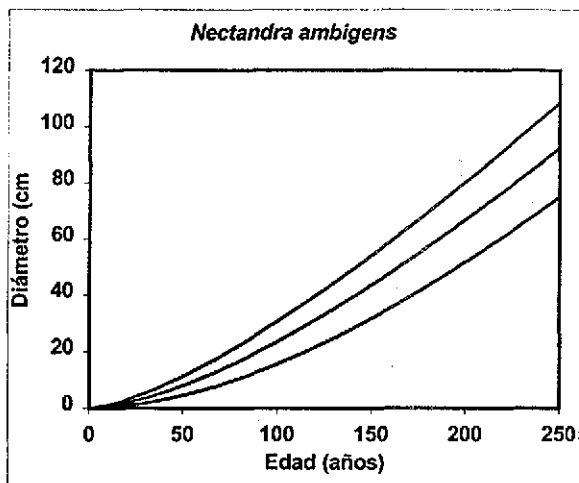
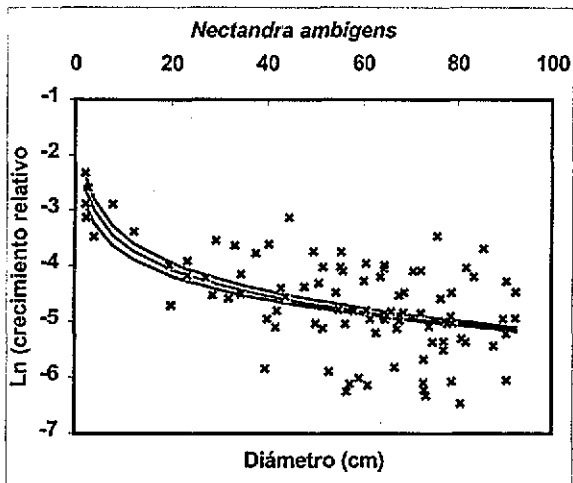
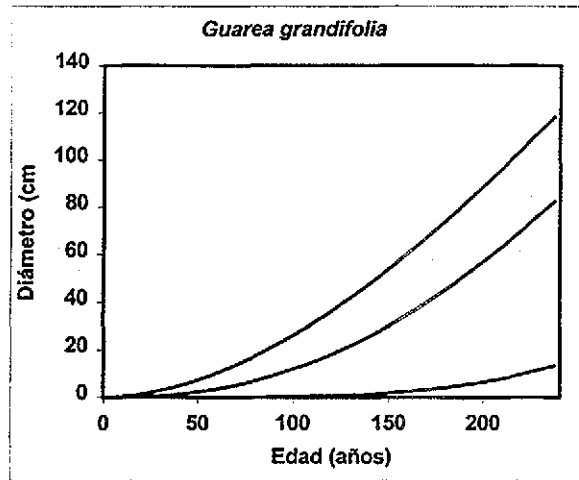
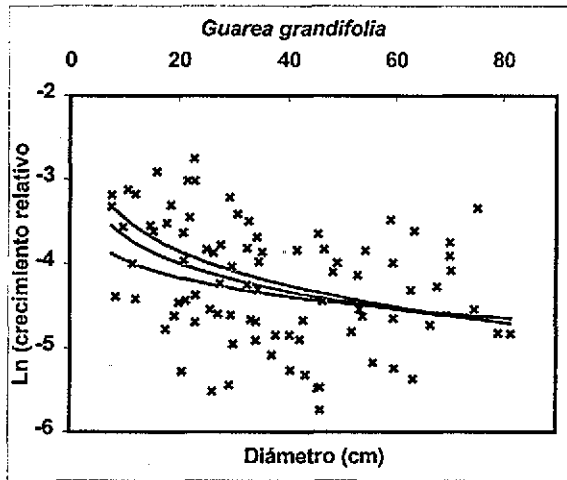
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIGURA 1B



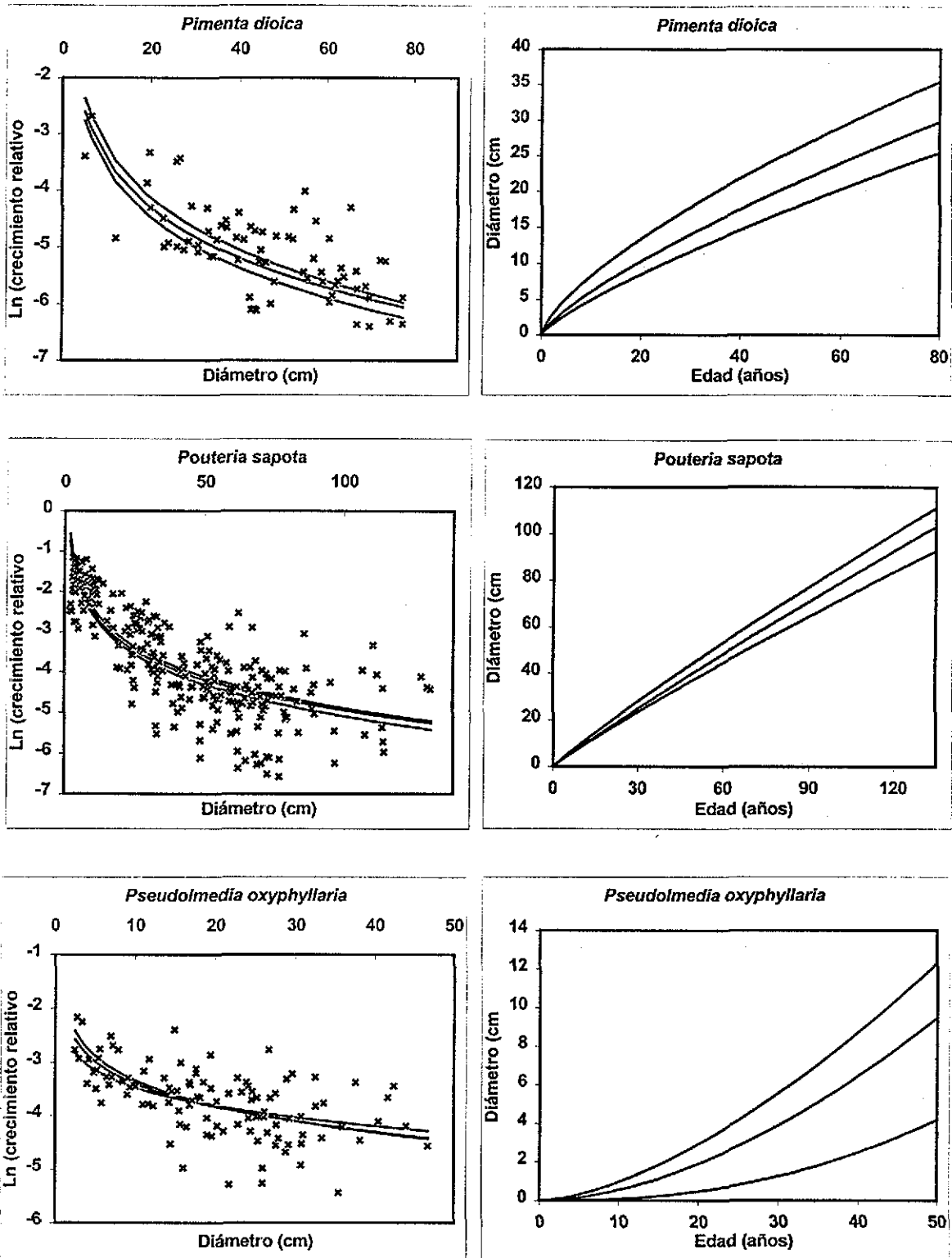
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIGURA 1C



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

FIGURA 1D



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

FIGURA 1E

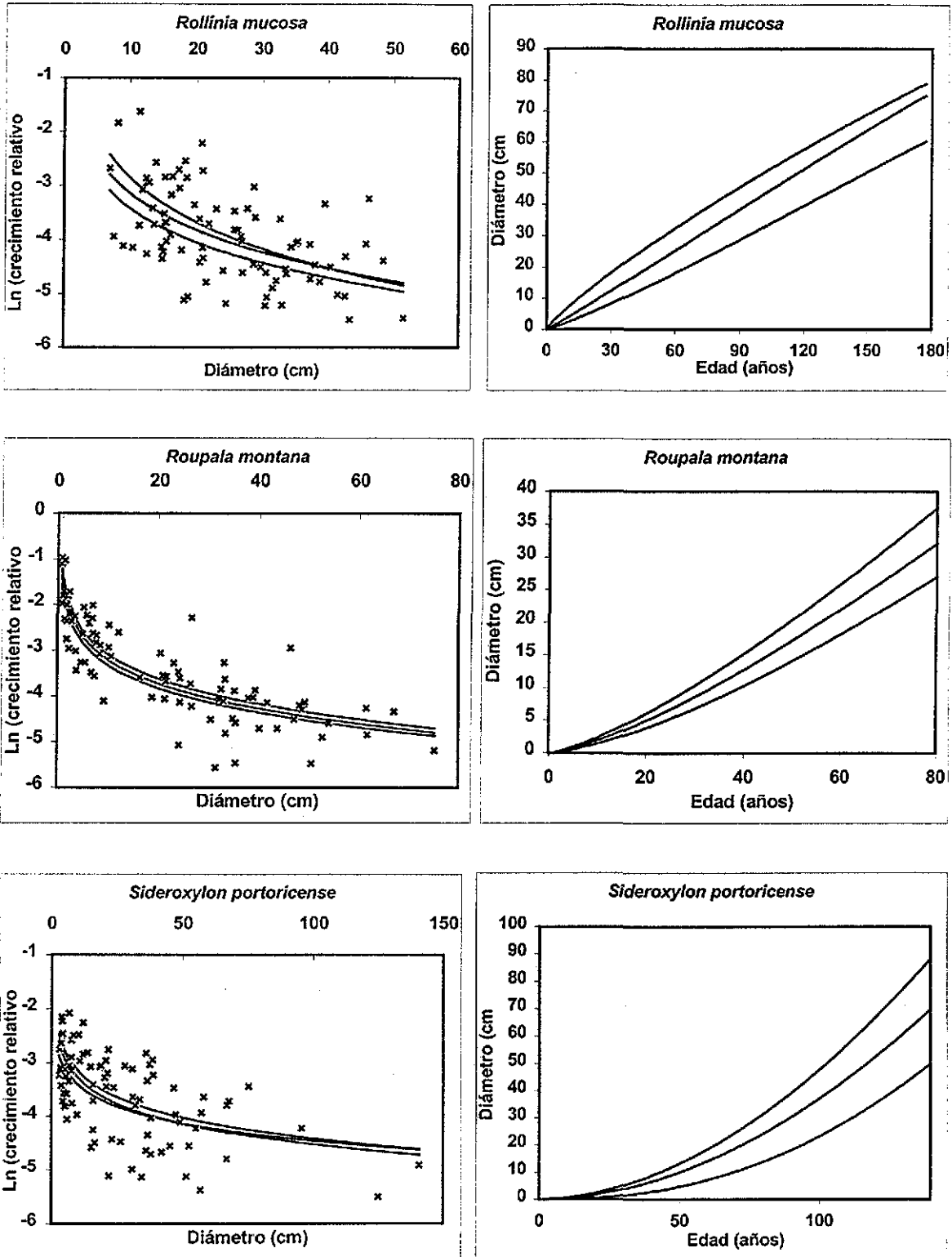


FIGURA 1F

TABLA 4. ANALISIS DE LOS RESIDUOS

Especie	N	95% confianza		95% confianza (g1)		95% confianza (g2)		Difmáx	Autocorrelación	Correlación entre residuos y/x						
		Varianza	95% confianza	g1	g2	g1	g2									
Amphot	76	0.454	0.335	0.637	0.23	-0.31	0.77	-0.24	-1.30	0.83	0.069	ns	-0.145	ns	0.040	ns
Aspmeg	50	0.410	0.282	0.628	-0.08	-0.74	0.59	-0.28	-1.58	1.02	0.077	ns	-0.150	ns	-0.029	ns
Broali	98	0.523	0.400	0.704	0.17	-0.31	0.65	-0.96	-1.90	-0.01	0.083	ns	-0.873	ns	0.030	ns
Calbra	110	0.327	0.256	0.438	-0.11	-0.56	0.34	-0.37	-1.27	0.52	0.061	ns	-0.023	ns	-0.005	ns
Cedodo	277	0.660	0.563	0.788	-0.34	-0.62	-0.05	-0.64	-1.21	-0.07	0.068	**	0.194	***	0.300	ns
Corall	115	0.291	0.229	0.386	-0.55	-0.99	-0.11	0.41	-0.46	1.29	0.103	***	-0.027	ns	0.011	ns
Cormeg	119	0.227	0.179	0.301	-0.19	-0.62	0.25	-0.50	-1.36	0.37	0.064	ns	0.294	***	-0.076	ns
Diagul	68	0.371	0.269	0.531	-0.51	-0.62	0.52	0.42	-0.71	1.54	0.058	ns	-0.017	ns	0.108	ns
Diodig	265	0.494	0.421	0.582	-0.29	-0.58	0.00	-0.41	-1.00	0.17	0.073	***	-0.014	ns	0.027	ns
Guegra	88	0.429	0.323	0.588	-0.17	-0.67	0.33	-0.75	-1.75	0.24	0.100	*	-0.050	ns	0.089	ns
Necamb	97	0.486	0.371	0.655	-0.21	-0.69	0.27	-0.34	-1.30	0.61	0.062	ns	0.205	ns	0.009	ns
Persch	66	0.185	0.134	0.267	0.32	-0.26	0.90	-0.23	-1.37	0.91	0.081	ns	0.117	ns	0.085	ns
Pimdio	74	0.336	0.247	0.474	0.08	-0.46	0.63	0.02	-1.06	1.10	0.059	ns	0.036	ns	0.222	ns
Pousap	259	0.595	0.505	0.714	-0.43	-0.73	-0.14	-0.03	-0.62	0.56	0.052	ns	0.126	ns	0.314	ns
Pseoxy	106	0.278	0.217	0.374	-0.22	-0.68	0.24	0.25	-0.67	1.16	0.050	ns	-0.074	ns	0.061	ns
Rolimuc	83	0.510	0.381	0.705	0.23	-0.29	0.75	-0.59	-0.29	0.75	0.098	*	-0.050	ns	0.039	ns
Rourmon	84	0.320	0.239	0.441	-0.08	-0.59	0.44	0.64	-0.37	1.66	0.087	ns	-0.057	ns	0.011	ns
Sidpor	65	0.422	0.316	0.580	-0.24	-0.75	0.27	-0.99	-2.00	0.02	0.093	ns	-0.094	ns	-0.002	ns

Grado estadístico:

ns = no significativa

* = P < 0.05

** = P < 0.01

*** = p < 0.001

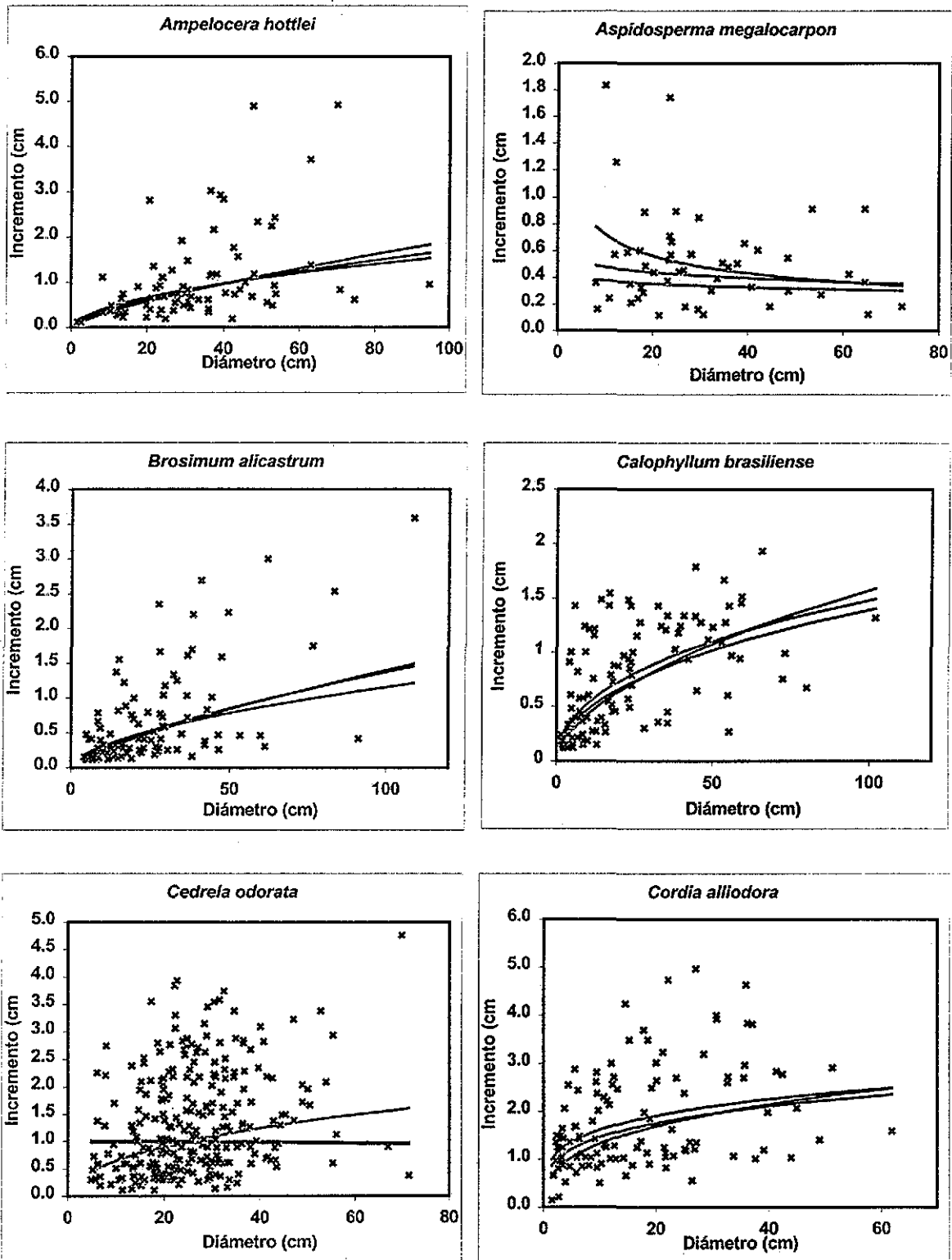


FIGURA 2A

Figura 2 A hasta 2C. Relación entre el incremento anual medido (punto) y calculado con la ecuación 8 (curva) para las 18 especies. Se usaron los coeficientes de la Tabla 3 y se incluyeron las curvas de confianza de 95%. Observe que los coeficientes para calcular las curvas se derivaron en la Figura 1 (y no en esta figura!). (Archivo Excell)

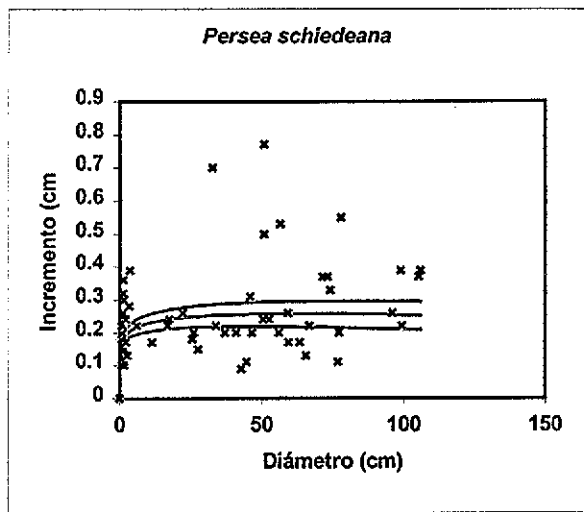
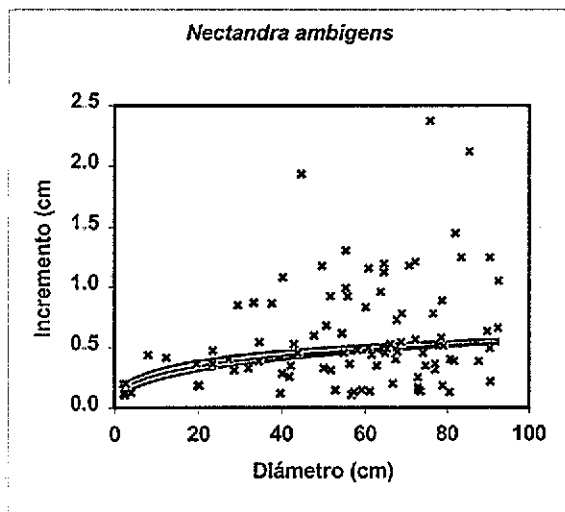
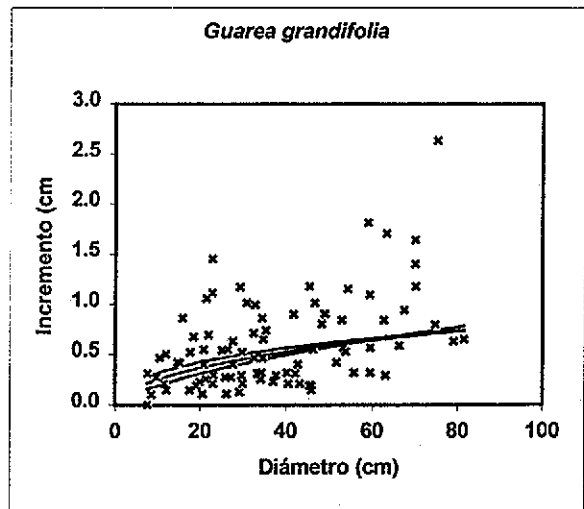
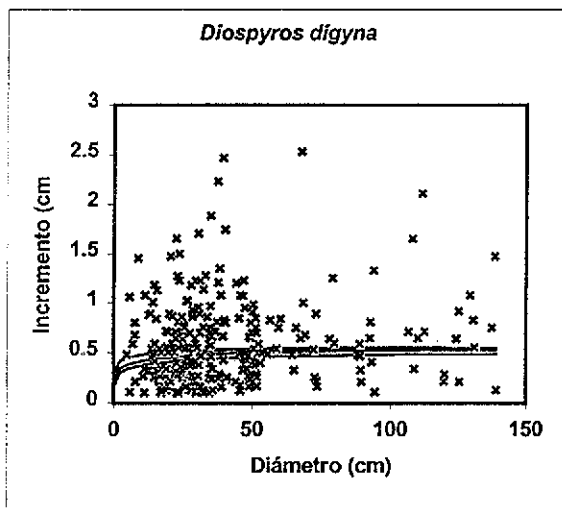
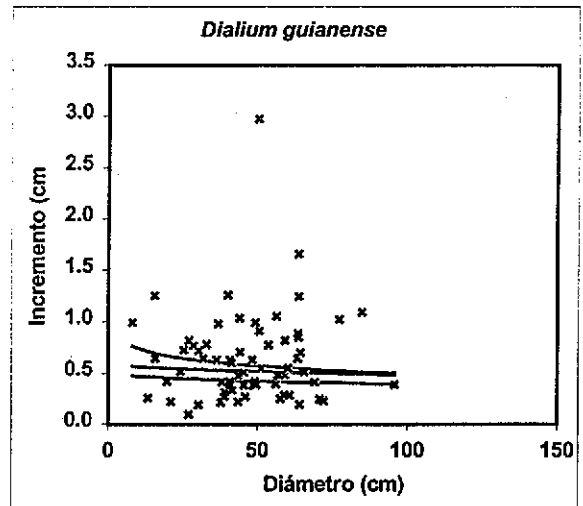
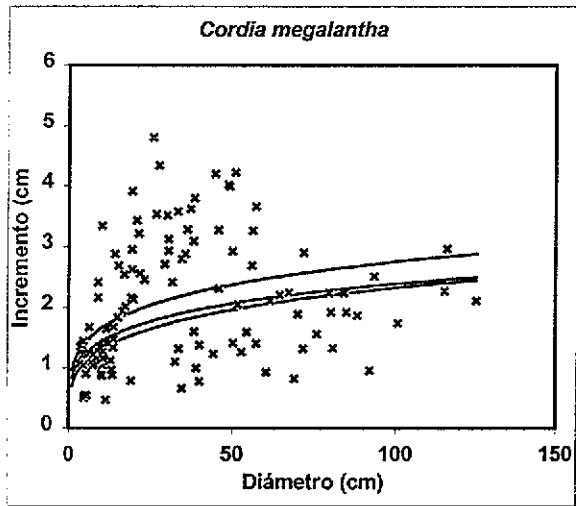


FIGURA 2B

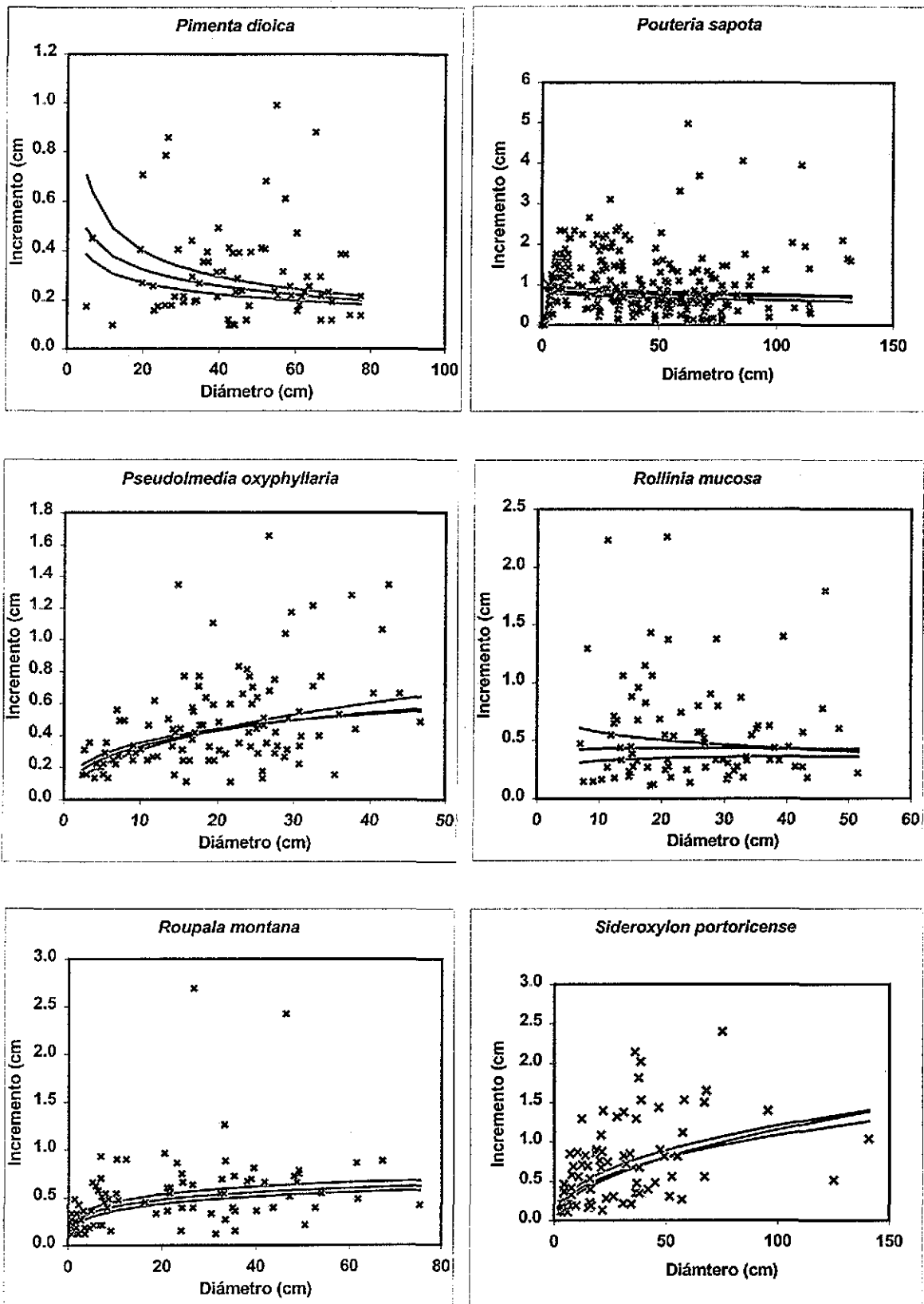


FIGURA 2C

TABLA 5. INCREMENTO PROMEDIO ANUAL PROYECTADO PARA LOS PRIMEROS 30 AÑOS

Especie	Curva promedio cm	Orden relativo	Curva inferior Cm	Curva superior cm
Amphot	0.0113	17	9.9×10^{-5}	0.0810
Aspmeg	0.5043	6	0.4033	0.7366
Calbra	0.1483	12	0.0450	0.2140
Broali	0.0007	18	1.8×10^{-4}	0.0257
Cedodo	0.9543	3	0.2890	1.0103
Corall	1.6346	1	1.4340	1.8483
Cormeg	1.5720	2	1.3793	1.7733
Diagui	0.5680	5	0.4813	0.7530
Diodig	0.3690	9	0.3183	0.4493
Guagra	0.0213	16	7.1×10^{-4}	0.0927
Necamb	0.1170	15	0.0587	0.1763
Persch	0.1887	11	0.1757	0.2120
Pimdio	0.4683	7	0.3893	0.5943
Pousap	0.8290	4	0.7773	0.9307
Pseoxy	0.1300	13	0.0420	0.1853
Rolmuc	0.4103	8	0.2733	0.6023
Roumon	0.2857	10	0.2263	0.3433
Sidpor	0.1257	14	0.0480	0.1697

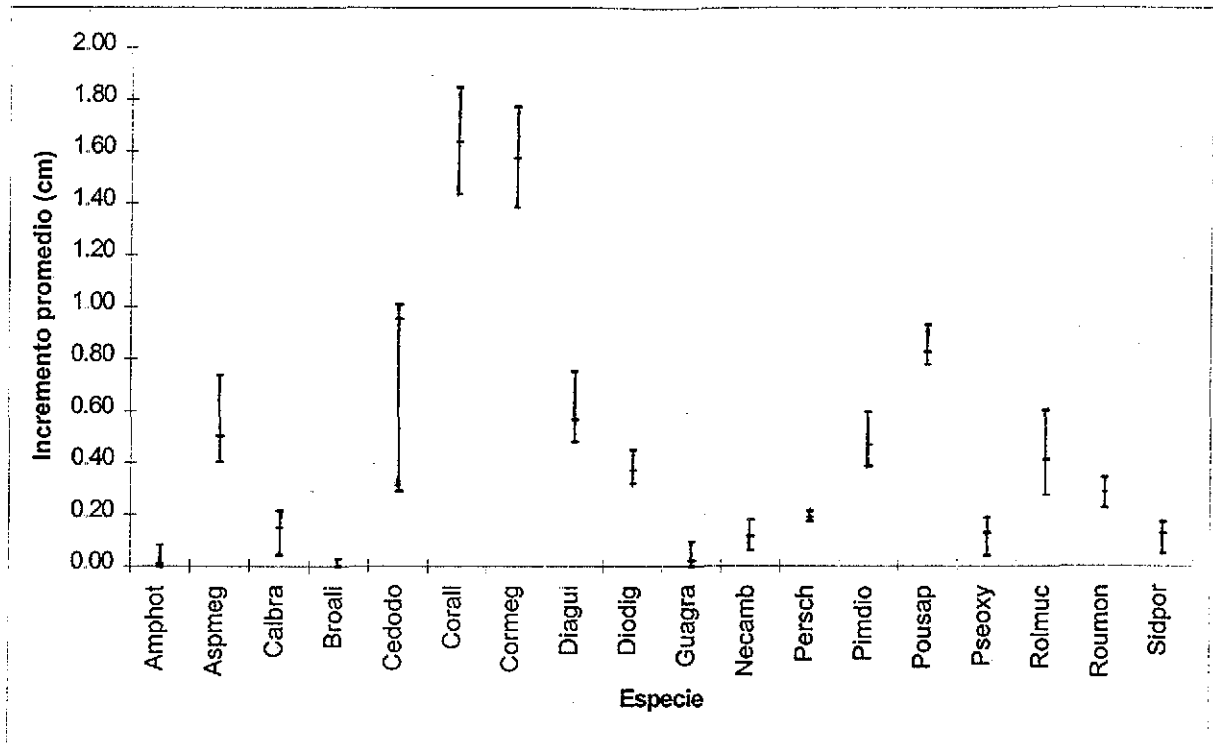


Figura 3. Señala los incrementos promedio anuales para los primeros 30 años; promedio y límites superiores e inferiores según los valores de la Tabla 5. Para algunas especies (por ejemplo *Ampelocera hottlei*), la proyección en los primeros 30 años es relativamente baja (véase Figura 1 del lado derecho).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 6. RESUMEN DE LOS PROMEDIOS DE LOS DATOS DEL ESTUDIO

Especie	Periodos de medición		DIAS	DIA-INT cm	INC-AJU (1 año) cm	T-MAX °C	T-MIN °C	PRE-AJU mm
	DATO 1	DATO 2						
Amphot	2-jul-97 / 23-jul-97	5-oct-98 / 18-feb-99	674	33.32	1.07	27.8	20.2	3327
Aspmeg	15-dic-97 / 22-mar-98	28-feb-99 / 2-mar-99	392	30.52	0.51	27.6	19.8	3245
Broall	25-sep-97 / 2-oct-97	5-oct-98 / 17-feb-99	444	25.62	0.67	27.6	19.8	3187
Calbra	6-mar-98 / 23-mar-98	9-abr-99 / 11-abr-99	386	23.47	0.74	27.6	19.9	3201
Cedodo	29-dic-94 / 11-nov-96	19-ene-96 / 21-ene-98	369	25.74	1.32	27.3	19.5	3625
Corall	3-mar-97 / 6-ago-97	22-may-98 / 5-jul-98	413	16.74	1.81	27.7	19.7	2750
Cormeg	23-feb-97 / 24-jul-97	23-may-98 / 23-jul-98	424	33.64	1.98	27.6	19.7	2755
Diagui	2-jun-97 / 23-jul-97	5-oct-98 / 18-feb-99	369	47.00	0.63	27.7	20.0	3399
Diodig	30-oct-94 / 7-nov-96	7-nov-96 / 26 ene-98	378	41.19	0.61	27.3	19.5	3650
Guagra	7-jun-97 / 12-jun-97	5-oct-98 / 16-dic-98	548	37.41	0.61	27.8	20.2	3717
Necamb	25-mar-97 / 21-jul-97	23-feb-99 / 2-mar-99	654	56.58	0.58	27.7	20.2	3369
Persch	1-ago-97 / 19-sep-97	19-abr-99 / 26-abr-99	622	31.36	0.25	27.2	19.5	3371
Pimdio	10-ago-97 / 2-sep-97	13-abr-99 / 18-abr-99	599	45.53	0.31	27.1	19.5	3351
Pousap	28-oct-94 / 6-nov-96	25-ene-96 / 23-ene-98	386	42.69	1.01	27.3	19.5	3650
Pseoxy	9-sep-97 / 21-sep-97	21-feb-99 / 23-feb-99	526	20.12	0.48	27.2	19.5	3500
Rolmuc	30-ene-98 / 7-feb-98	28-feb-99 / 6-abr-99	406	25.77	0.67	27.7	19.8	3132
Rourmon	7-mar-98 / 24-mar-98	7-abr-99 / 13-abr-99	388	22.45	0.53	27.6	19.9	3256
Sidpor	4-oct-97 / 8-dic-97	5-oct-98 / 21-feb-99	455	26.09	0.67	27.4	19.6	3112
			PROMEDIO	32.51	0.80	27.5	19.8	3311

ESPECIE: "Amphot", significa el acrónimo de cada una de las 18 especies en estudio; DATO 1: Periodo en el que se llevó a cabo la primera medición; DATO 2: Periodo en el que se llevó a cabo la segunda medición; DIAS: Periodo comprendido entre la primera y segunda medición; DIA-INT: Diámetro inferido de las mediciones por especie; INC-AJU: Incremento ajustado a 365 días; T-MAX: Temperatura máxima promedio de un año; T-MIN: Temperatura mínima promedio de un año; PRE-AJU: Precipitación ajustada promedio a un año.

5. Discusión

A través de la medición de los perímetros del arbolado en el campo y el posterior ordenamiento de los datos se calcularon los incrementos anuales de los tallos en un total de 1604 individuos de las 18 especies antes descritas, durante 1 a 3 años. Esto permitió emplear la regresión no-lineal a través de la ecuación 7, $Ln(CR) = Ln\{a b[(D / D_m)^{-1/b} - 1]\}$ del crecimiento relativo logarítmico en función del diámetro intermedio y así poder derivar los tres coeficientes a , b , y D_m . Usando estos coeficientes en la ecuación original 1, $D = D_m[1 - Exp(-a Edad)]^b$, nos fue posible derivar la curva de crecimiento del diámetro en función de la edad y de esta manera aplicar el método propuesto por Ricker (1998) y Ricker et al. (1999) para emplear el modelo de crecimiento de von-Bertalanffy-Richards-Chapman (BRC) en las 18 especies de árboles estudiados en la selva alta prennifolia que no cuentan con anillos de crecimiento.

El método empleado supone que los incrementos medidos durante 1 a 3 años deben ser representativos para los más de 100 años de crecimiento proyectado. Para evaluar este aspecto, se presentaron en la Tabla 6 los promedios de los datos del estudio (derivados de los datos contenidos en el Apéndice 2). Al final de la tabla se presentan los promedios para todas las especies. En general, los tallos tenían un diámetro intermedio promedio (entre las dos mediciones) de 32.51 cm y un incremento diamétrico anual de 0.80 cm. Este incremento se produjo bajo una temperatura máxima diario promedio de 27.5 °C, una temperatura mínima diario promedio de 19.8 °C y una precipitación anual promedio de 3311 mm.

En la estación meteorológica de Coyame (aproximadamente 15 km distancia aérea al sitio de estudio), se obtuvieron datos registrados para décadas de entre 1952 y 1998 (periodo de 559 meses), la temperatura diaria máxima promedio era de 28.0 °C y la mínima de 20.6 °C.

La precipitación anual promedio era de 4543 mm. Mientras la temperatura en el periodo en el cual se llevó a cabo de medición del presente estudio no difiere tanto del promedio a largo plazo (1952-98), es notable que la precipitación resultó ser considerablemente más baja (por 1232 mm ó 27%). Por lo tanto, es posible que el verdadero crecimiento a largo plazo tiende a ser subestimado en el modelaje, ya que con una precipitación mayor a largo plazo podría aumentar el incremento anual en comparación con lo medido entre 1996 y 1999.

Por otro lado, a pesar de la duda sobre la exactitud de la proyección a largo plazo, el análisis sirve para comparar las especies entre sí. Por lo que los resultados presentados sobre el crecimiento anual promedio del diámetro del tallo proyectado para los primeros 30 años es el siguiente (Tabla 5): *Brosimum alicastrum* 0.0007 cm (!); *Ampelocera hottlei* 0.01 cm; *Guarea grandifolia* 0.02 cm; *Nectandra ambigens* 0.12 cm; *Pseudolmedia oxyphyllaria* 0.13 cm; *Sideroxylon portoricense* 0.13 cm; *Calophyllum brasiliense* 0.15 cm; *Persea schiedeana* 0.19 cm; *Roupala montana* 0.29 cm; *Diospyros digyna* 0.37 cm; *Rollinia mucosa* 0.41 cm; *Pimenta dioica* 0.47 cm; *Aspidosperma megalocarpon* 0.50 cm; *Dialium guianense* 0.57 cm; *Pouteria sapota* 0.83 cm; *Cedrela odorata* 0.95 cm; *Cordia megalanta* 1.57 cm; y *Cordia alliodora* 1.63 cm. Para *Ampelocera hottlei*, *Brosimum alicastrum* y *Guarea grandifolia* los incrementos promedio son muy pequeños, y esto se debe a la falta de datos medidos en árboles jóvenes. En caso de *Cedrela odorata*, *Cordia alliodora*, *Diospyros digyna*, *Guarea grandifolia* y *Rollinia mucosa*, los residuos difieren significativamente de una distribución normal, por lo que los incrementos promedio pueden ser inexactos. La no-normalidad, sin embargo, no afecta a las curvas de confianza de 95% que se derivaron por medio de “bootstrapping” para las curvas de crecimiento.

El análisis confirma el relativamente rápido crecimiento de *Cordia alliodora*, se calcula que el árbol con el crecimiento más lento es de *Persea schiedeana*, estimándose que en

429 años alcanzará a medir 106 cm de diámetro en su tallo. Esta estimación coincide con reportes recientes de la Amazonia que revelan que en realidad los árboles en los bosques tropicales pueden tener una mayor longevidad de la que se pensaba anteriormente, tomando en cuenta que se han determinado edades que varían entre los 400 y 1000 años (Chambers et al. 1998, Martínez-Ramos y Álvarez-Buylla 1998).

En la Tabla 2 se presentan en la tercera columna las varianzas de los residuos del crecimiento relativo logarítmico para cada una de las 18 especies. Esta varianza cambió 3.6-veces, entre 0.185 (*Persea schiedeana*) y 0.660 (*Cedrela odorata*). Por lo que se puede hipotetizar que las especies que se encontraron en un área más amplia localizada en el Mapa 1 se ubicaron también en una gama más amplia de condiciones ambientales, y por lo tanto la varianza del crecimiento debe ser mayor. Es decir, aunque es importante la diferencia genética entre especies en este caso pueden ser determinantes las diferencias ambientales que causan la variación en el crecimiento.

Correlacionando las varianzas de la Tabla 4 con el número de cuadrantes en la Tabla 2 (0.454-10, 0.410-28, 0.523-7, ...) resulta un coeficiente de correlación $r = 0.101$, que no es estadísticamente significativo (probabilidad = 69%, $n = 18$). Este resultado apoya la hipótesis alternativa que la variación (plasticidad) en el crecimiento se debe principalmente a la especie y no tanto a las diferencias ambientales.

Finalmente hay que destacar que el modelaje en este trabajo con el modelo BRC resultó en una variedad de formas de curvas del crecimiento diamétrico del tallo. Este aspecto se observa en las gráficas de la Figura 1A-F del lado derecho. Existen curvas concavas (“curva a la derecha”) como el caso de *Brosimum alicastrum*, curvas convexas (“curva a la izquierda”) como el caso de *Ampelocera hottlei*, y finalmente curvas que presentan líneas rectas como el caso de *Diospyros digyna*. Problemático resultaron en algunos casos las curvas convexas,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

porque el crecimiento en las primeras décadas resultó ser increíblemente bajo (en la Tabla 5 *Ampelocera hottlei*, *Brosimum alicastrum* y *Guarea grandifolia*). En estos casos hubo pocos árboles jóvenes en los datos de medición, causando que en la Figura 1 del lado izquierdo el inicio de la curva del modelo BRC con la ecuación 7 resultó ser demasiado bajo, en lugar de acercarse al origen. Excepto por este aspecto, las curvas de crecimiento parecen razonables. Las curvas de confianza de 95% derivadas con el “bootstrapping” también resultaron razonables, aunque en algunos casos resultaron demasiado amplias para tener aplicación práctica (*Ampelocera hottlei*) o altamente asimétricas (*Cedrela odorata*).

En México y Centroamérica las especies aquí estudiadas son consideradas de amplia importancia tanto ecológica como económicamente (Tabla 1). Y en muchos de los casos llegan a formar parte no sólo de selvas altas perennifolias, sino también de medianas y bajas. En nuestro país este tipo de vegetación se encuentra localizada principalmente a lo largo de la vertiente del Golfo de México desde Tamaulipas hasta la Península de Yucatán, y en la vertiente del Océano Pacífico desde Sinaloa hasta Chiapas. Actualmente en estas regiones predomina el desconocimiento sobre el manejo eficiente y adecuado para su aprovechamiento, lo que permite su acelerada desaparición.

La importancia y aportación del presente trabajo es demostrar que el modelo y método (Ricker, 1998) empleado para estimar las curvas de crecimiento a largo plazo para éstas y otras especies arbóreas que no presentan anillos de crecimiento debe considerarse como un elemento a incorporar en la elaboración de Programas de Manejo Forestal.

APÉNDICE 1. UBICACIÓN DE ESPECIES

Las ubicaciones fueron descritas por Miguel Ángel Sinaca Colín (del Ejido Laguna Escondida). El número inicial corresponde al código original mediante el cual fue ordenado el total de los árboles medidos. El número al final de cada descripción corresponde al número de cuadro (total 23) que se encuentra en el Mapa 1 y las letras cardinales (SE, SW, NE, NW; S = south, E = east, N = north, W = west) indican el cuadrante dentro del cuadro donde se encuentra la especie.

Ampelocera hottlei

- 701-706: Vigía 5: 1-SE
- 707: Sitio 2 de Miguel Martínez: 1-SE
- 708-709: Vereda Layel: 2-NW
- 710-719: Jardín Botánico: 2-NW
- 720: Potrero de Santos Tepox: 3-SW
- 721-725: Limite norte del potrero de Santos Tepox: 3-SW
- 726-729: Limite norte de la reserva: 3-SW
- 730: Limite norte, junto a Santos Tepox: 3-SW
- 731: Limite norte de la reserva: 3-SW
- 732-735: Sitio de las *Nectandras* de Miguel Martínez: 1-NW
- 736-740: Junto al sitio 4 de Martin Ricker: 1-SE
- 741-745: A un lado del sitio 4 de Martin Ricker: 1-SE
- 746: 50 m a la izquierda del sitio 4 de Martin Ricker: 1-SE
- 747: 5 m del #746: 1-SE
- 748: A 15 m del #747 del lado izquierdo: 1-SE
- 749: A 15 m del #748 del lado izquierdo: 1-SE
- 750: 25 m del #749 hacia la orilla del arroyo brujo: 1-SE
- 751: Como a 25 m del #750 hacia el norte: 1-SE
- 752: Como a 100 m del sitio 4 de Martin Ricker, hacia el arroyo brujo: 2-SW
- 753: A un lado del #752: 2-SW
- 754: A 4 m del #753, hacia abajo: 2-SW
- 755: A un lado del #751, hacia el arroyo brujo: 2-SW
- 756: Como a 15 m del 755, hacia el sur: 2-SW
- 757: Como a 40 m del vigía 5, hacia abajo, como a 100 m del sitio 4 de Martin Ricker hacia el sur: 1-SE
- 758: Como a 5 m del #757 hacia el sur: 1-SE
- 759: Como a 25 m del vigía 5 hacia abajo, como a 15 m del #757 hacia arriba: 1-SE
- 760: Como a 20 m del #759 hacia el sur: 1-SE
- 761: Abajo del #760, como a 15 m: 1-SE
- 762: A 5 m del #761 hacia abajo: 1-SE
- 763: Como a 15 m del 758 hacia el sur: 1-SE
- 764: A 15 m del #762, hacia abajo, todos estos árboles por el vigía 5: 1-SE
- 765: Como a 3 m del #764: 1-SE
- 766: Como a 20 m del 761 al oeste: 1-SE
- 767: Como a 15 m del #766 hacia el sur, todo esto por la vereda del

- vigía 5 a la izquierda: 1-SE
 768: Como a 25 m del 767 hacia arriba sobre una zanja: 1-SE
 769: A 15 m hacia arriba al oeste del #768: 1-SE
 770: Como a 30 m del #767 hacia arriba al pie de una *Sloanea medusula*: 1-SE
 771: Como a 40 m del #762, hacia arriba por la vereda del vigía 5: 1-SE
 772: Como a 500 m en la vereda del vigía 5, hacia la izquierda: 1-SE
 773: Arriba del #772, como a 50 m sobre la ladera del vigía 5: 1-SE
 774-781: Potrero de Andrés Tepox, Laguna Escondida: 5-NW
 782-793: Terreno de Miguel A. Sinaca, Laguna Escondida: 5-NW
 794-799: Potrero de Andrés Tepox, Laguna Escondida 4-NW
 800: Potrero de Calixto Chapen, Laguna Escondida: 5-NW
 2121: Junto al árbol de *Pouteria sapota* #9 en la reserva: 1-NE
 2122: Por el lado noreste del árbol de sapote #9, como a 5 m, en la reserva: 1-NE
 2123: Como a 15 m del sapote #9, hacia el norte, en la reserva: 1-NE
 2124: Junto a la *Cordia megalantha* #388, antes de la *Pouteria* #16, en la joya, junto a un árbol tirado: 1-NE
 2125: Subiendo por la vereda del vigía 5, como a los 500 m de distancia por el lado izquierdo: 1-SE
 2126: Junto a la Ampelocera #773, en la reserva: 1-SE
 2127: Junto al #2126, en la reserva: 1-SE
 2128: Junto al #2127, en la reserva: 1-SE
 2129: Junto al #2128, en la reserva: 1-SE
 2130: Junto al #2129, en la reserva: 1-SE
 2131: Junto al #2130: 1-SE
 2132: Junto al #2131, en la reserva: 1-SE
 2133: Junto al #2132, en la reserva: 1-SE
 2134: Junto al #2133, en la reserva: 1-SE
 2135: Junto al #2134, en la reserva: 1-SE
 2136: Junto al #2135, en la reserva: 1-SE
 2137: Junto al #2136, en la reserva: 1-SE
 2138: Junto al #2137, en la reserva: 1-SE
 2139: Junto al #2138, en la reserva: 1-SE
 2140: Junto al #2139: 1-SE
 2141: Potrero de Angel Sinaca, donde está la *Inga paterno*: 7-SE
 2142: Como a 50 m del Sapote #6, hacia el sureste, al pie de una *Guarea grandifolia*: 7-SE
 2143: Junto al árbol de Mamey #19, en el límite norte: 3-SW
 2144: Como a 15 m del Mamey #19, hacia arriba siguiendo por el límite norte, a lado izquierda: 3-SW
 2145: Junto a un *Brosimum* y como a 4 m de la Ampelocera #768, hacia arriba, donde nace un surtidor del arroyo Brujo por el vigía 5: 1-SE
 2146-2147: Como a 50 m de la Ampelocera #768, hacia el sur del otro lado del arroyo que surge al brujo por el vigía 5: 1-SE
 2148: Como a 4 m de la Ampelocera #2147, hacia el oeste: 1-SE
 2149: Como a 100 m del árbol #768 de Ampelocera hacia el oeste por la orilla del arroyo que surge al arroyo Brujo, hacia arriba, por el vigía 5: 1-SE
 2150: Junto a la vereda del vigía, subiendo por la vereda como a 700 m, justo a lado izquierdo, como a 3 m de la vereda: 1-SE

Aspidosperma megalocarpon

- 1501-1502: Potrero de Andrés Tepox, Laguna Escondida: 5-NW
1503: Potrero de Andrés Tepox, Laguna escondida, junto a unas trampas de una alumna de Cristina : 5-NW
1504: Potrero de Andrés Tepox, del lado del arroyo del caracol, Laguna escondida: 5-NW
1505: Potrero de Andrés Tepox, junto al arroyo caracol en el poquito de selva que queda cerca del arroyo, Laguna Escondida: 5-NW
1506-1508: Potrero de Andrés Tepox del otro lado del caracol, Laguna Escondida.
1509: Potrero de Andrés Tepox, Laguna Escondida: 5-NW
1510: En el fragmento de selva que está frente al rancho de Andrés Tepox, Laguna Escondida: 5-NW
1511: Potrero de Andrés Tepox frente al rancho donde ordeña, Laguna Escondida.
1512: Potrero de Andrés Tepox, Laguna Escondida: 5-NW
1513: Potrero de Andrés Tepox, del lado del arroyo que baja de la milpa de Pedro Paxtian: 5-NW
1514: Potrero de Andrés Tepox, frente a la selva de Miguel Sinaca, Laguna Escondida: 5-NW
1515: Acahual de Miguel Sinaca, Laguna Escondida: 5-NW
1516: Potrero de Calixto Chapan, Laguna Escondida: 5-NW
1517: Potrero de Andrés Tepox, donde tiene sembrado zacate insurgente, Laguna Escondida: 5-NW
1518: En una pequeña selva que está entre el potrero de Calixto Chapan y Andrés Tepox, sobre el lienzo, Laguna Escondida: 5-NW
1519: En el fragmento de selva que está entre Andrés Tepox y Manual Hernández, cerca de una ceiba grande que está sobre la ladera, Laguna Escondida: 5-NW
1520-1533: Potrero de Ernesto Campechano, Laguna Escondida: 5-NW
1534: Potrero de Angel Sinaca: 7-SE
1535: Vigía 5 en el sitio 4 de Martin Ricker es el número 379: 1-SE
1536: Vereda del vigía 5, subiendo del lado derecho como a 30 m antes del sitio 4 de Martin Ricker, como a 5 m dentro del bosque: 1-SE
1537: Vereda del vigía 5, del lado izquierdo subiendo por la vereda como a 50 m antes del sitio 4 de Martin Ricker: 1-SE
1538: A un lado del camino viejo a Laguna, junto a una *Poulsonia armata*, tiene un nido grande de termitas: 1-NE
1539: En el sitio número 2, de Martin Ricker es el número 129: 1-NE
1540: Vereda Layel, por donde cortaron un árbol caído de *Vatairea*: 2-NW
1541: En el fragmento de bosque donde marcamos el mamey número, casi sobre el borde de la carretera a Montepío : 2-NW
1542: Acahual de Lucio Sinaca, Laguna Escondida, límite con la milpa de Domingo Velasco: 6-SE
1543: En el lomo donde está el zapote negro número 136, en la reserva del otro lado del arroyo que está por el potrero de Angel Sinaca, por el amate grande: 6-SW
1544-1545: Acahual de Lucio Sinaca, donde sembró sus arbolitos de caoba, limitando con la reserva y el potrero de Angel Sinaca: 6-SW
1546: Potrero de Angel Sinaca, junto al Palo de burra: 7-SE
1547: Acahual de Felicita Sinaca, por el arroyo Laja Colorado, junto al árbol de picho, Laguna Escondida: 7-NW
1548: En la reserva frente al potrero de Felicita Sinaca del lado este: 7-NW
1549: Junto a donde Mara hizo su campamento cuando estudiaba las aves en la reserva: 8-NE
1550: En la reserva del lado norte donde tenía su campamento Mara cuando estudiaba aves, como a 20 m: 8-NE
1551: Del lado oeste de donde Mara tenía su campamento cuando estudiaba aves en la reserva, casi sobre la vereda: 8-NE
1552: A un lado del lomo que viene del potrero de Santos Tepox y se une con el vigía 5, por donde están unas cuevas del agutipaca en la reserva: 3-SW
1553: En la reserva cerca de donde medimos el *Sideroxylon* número 988: 3-SW
1554: En la reserva, enfrente de donde hace esquina el ejido Laguna y Balzapote en el límite norte, como a 20 m hacia adentro de la reserva: 3-SW
1555: En la reserva, subiendo la vereda del vigía 5 de lado izquierdo como a 50 m del sitio 4 de Martin Ricker, hacia arriba de la vereda: 1-SE

- 1556: Subiendo la vereda del vigía 5, del lado izquierdo, adelante del sitio 4 de Martín, por donde se cayó una samasán de *Pterocarpus rohri*: 1-SE
- 1557: En la reserva, frente a los *Dialium* número 1040y 1041. Entre los dos árboles, junto al callejón que limita al ejido y la reserva: 8-NW
- 1558: Por el acahual que está por el circuito siguiendo el callejón que está por el circuito del lado derecho del arroyo arriba de un arrieral donde se cayó un árbol de *Ficus* chico: 2-SW
- 1559: Vereda del vigía 4, subiendo antes de llegar a un arrieral viejo del lado derecho y también está una zanja seca del lado derecho del arbolito: 1-SE
- 1560: Por la ribera del arroyo brujo entre la *Guarea* número 1219 y 1220: 1-SE
- 1561: Como a 100 m del camino viejo de Laguna, hacia arriba en la vereda del vigía 5 del lado derecho: 1-SE
- 1562: Junto al árbol número 1561 de *Aspidosperma* en la vereda del vigía 5, casi empezando la vereda del lado derecho: 1-SE
- 1563: En el lomo que da a la laguna del Zacatal, frente al acahual de Benito Sinaca, por donde Richar tenía una trampa para nauyaca: 8-NW
- 1564: En el lomo que está frente a la laguna del Zacatal, del lado sur de un *Dialium*, está un árbol de camaronero y también un árbol de *Vitis* que tiene una liana para mecerse, por donde había una bajada para ir a la laguna del Zacatal: 8-SW
- 1565: Potrero de Andrés Tepox, frente a la puerta donde entra don Calixto Chapan a su potrero, Laguna Escondida: 5-NW
- 1566-1569: Potrero de Andrés Tepox, frente a la puerta donde entra Calixto Chapan a su potrero y frente al pastizal de insurgente de don Andrés: 5-NW
- 1570: Potrero de Andrés Tepox, de la casa donde vivía Andrés, hacia abajo por el arroyito hacia el norte: 5-NW
- 1571: Empezando la vereda que va al sitio 1 de Miguel Martínez, yendo para adentro de la selva por la vereda del lado derecho junto a la vereda: 1-SE
- 1572: En la reserva del potrero de Tomás Sinaca hacia abajo yendo al camino viejo a la cabecera de la Laguna del Zacatal, al pie de la vereda antes de llegar al arroyo que surte a la laguna del arroyo bien del potrero de Jorge Velasco, está del lado izquierdo bajo la vereda: 9-NW
- 1573: Potrero de Chéncho Fiscal, junto al amate grande, límite con el potrero de Santos Tepox Balzapote: 3-NW
- 1574: Selvita de Chéncho Fiscal, junto a un mamey que no está marcado en el centro de la selva: 3-NW
- 1575: Jardín botánico, al pie de la vereda Darwin del lado abajo y del lado izquierdo antes de llegar a una zanjita seca, como a 3 m de la zanjita: 3-SW
- 1576: Subiendo la vereda del vigía 5, del lado derecho casi llegando a lomo que viene del potrero de Santos Tepox: 3-SW
- 1577: Subiendo la vereda del vigía, como a 30 m dentro de la selva del lado derecho y como a 20 m de un arbolito de *Roupala*, hacia abajo del *Roupala* el número 2341 y 2342 1-NW
- 1578: Cerca del *Roupala* número 1415, como a 10 m mas abajo del lado oeste, esto es cerca de la ventana en el vigía: 10-NE
- 1579: En el plan que está entre el potrero del negro Palacio que era de Praxedes y el arroyo frío rumbo a la laguna azul, es el árbol grande, resalta entre el bosque: 11-NE
- 1580: Este árbol está por donde Aurelio Sinaca hizo un bote de un palo de hoja ancha, como a 50 m antes del otro árbol número 1579: 11-NE
- 1581-1582: Junto de donde Aurelio bajó al arroyo frío: 11-NE
- 1583: Como a 20 m del árbol número 1579 de *Aspidosperma*, está junto a un sangregado grande y un sabino, ambos están al este: 11-NE
- 1584: Como a 40 m del *Aspidosperma* número 1579, hacia el sur, al pie de un laurel de polvillo grandote: 11-NE
- 1585: Frente a la laguna azul, donde está el trampolín, como a 50 m dentro de la selva del lado este del alambre: 11-SW
- 1586: Frente donde vivía doña Chepa, en el naranjal y Tomás Sinaca, del lado derecho del caminito que iba al rancho de don Rubén Sánchez, camino Viejo, camino Antigua: 7-SW

- 1587: Del lado norte del árbol anterior de nazareno, donde se cayó un *Ilex* arranco, y un jobo se descocotó, más bien, frente a donde vivía Tomás Sinaca, pero en la selva, en el pedregal del lado norte, como a 40 m en el borde de la selva y el acahual: 7-SW
- 1588: En plan que está junto al potrero del negro Palacios, en las partes de las 60 has que la UNAM dejó al ejido de Laguna Escondida, este árbol está en el plan que está arriba del cerro donde el negro tiene su zacate insurgente, yendo por el borde del potrero, se ve inmediatamente, porque resalta en el acahual: 12-NW
- 1589: Como a 100 m del árbol anterior número 1588, pero este otro está dentro del bosque del lado oeste: 12-SW
- 1590: A un lado de la línea o callejón que divide la reserva y las 60 has, en el mismo plan del potrero del negro Palacios. Está cerca de la barranca, este árbol con rumbo al sur, va sobre la línea de la selva: 12-SW
- 1591: Cerca del mamey número 89, del lado este, como a 20 m de distancia: 12-NW
- 1592: Del mamey número 89, hacia el sur, casi cerca de la barranca, esto es en la reserva después del potrero del negro Palacios: 12-NW
- 1593: Del mamey número 89 hacia el suroeste y como a 20 m del árbol anterior 1592, hacia el oeste: 12-NW
- 1594: Por el camino donde el negro va a ver a su manguera y que está frente a una *Cordia alliodora*, que tiene amate, está hacia el sur como a 40 m del Suchil al pie de un palo de tortilla: 12-NW
- 1595: Como a 30 m de la vereda donde el negro va a ver a su manguera, del lado derecho y como a 40 m de la *Cordia alliodora* que está al pie de la vereda, hacia el suroeste: 12-NW
- 1596: Potrero de Rogelio Martínez, frente al barranco de la laguna del ejido Laguna Escondida: 13-NW
- 1597-1598: Potrero de Rogelio Martínez por el lado norte, colinda el potrero de Felicita Sinaca, en el Ejido de Laguna Escondida: 13-SE
- 1599: Potrero de Rogelio Martínez, como a 15 m del árbol número 1597 y del mismo lado del potrero: 13-SE
- 1600: Potrero de Rogelio Martínez, como a 30 m del callejón que limita el Ejido Laguna y Balzapote, como a 10 m del arbolito anterior, del lado norte: 13-SE
- 2361-2364: Potrero de Andrés Tepox, Laguna Escondida: 5-NE
- 2365: Potrero de Andrés Tepox por el lado del arroyo del caracol Laguna Escondida: 4-NW
- 2366-2369: Potrero de Andrés Tepox, del otro lado del arroyo del caracol, L. Escondida: 4-SW
- 2370: Potrero de Andrés Tepox donde se junta el caracol y el arroyo donde toman agua los de la Laguna Escondida: 4-SW
- 2371-2378: Potrero de Andrés Tepox frente al rancho donde ordeña: 4-NW
- 2379: Potrero de Andrés Tepox, Laguna Escondida, por el lado de abajo del cementerio a orilla del arroyo que baja de la milpa de Pedro Paxtian: 5-SW
- 2380: Potrero de Andrés Tepox, a orilla del arroyo que baja de la milpa de Pedro Paxtian: 5-SW
- 2381: Potrero de Andrés Tepox, Laguna Escondida, por el lado de abajo del panteón o cementerio, a orilla del arroyo que baja de la milpa de Pedro Paxtian: 5-SW
- 2382-2383: Potrero de Andrés Tepox a orilla del arroyo que baja de la milpa de Pedro Paxtian: 5-SW
- 2384: Potrero de Andrés Tepox, cerca del número 1513, Laguna Escondida: 5-NW
- 2385: Potrero de Andrés Tepox, frente a la milpa de Miguel Sinaca: 5-NW
- 2386: Milpa de Miguel Sinaca, Laguna Escondida: 5-NW
- 2387-2389: Potrero de Andrés Tepox, frente a la selva de Miguel Sinaca, Laguna Escondida: 5-NW
- 2390: Potrero de Ernesto Campechano, Laguna Escondida: 5-NW

Brosimum alicastrum

- 1801: Vigía 5, como a 50 m, hacia el lado izquierdo: 1-SE
- 1802: Por el límite norte donde se cayó un *Ficus*: 1-NW
- 1803-1806: Vereda del vigía 5, por donde se cayó reciente un *Ficus*: 1-NW
- 1807: Por el límite norte, por donde se cayó un *Ficus*: 1-NW
- 1808: Por el límite norte subiendo por el mamey número 19, como a 30 m adelante de lado izquierdo: 1-NW
- 1809: Sitio 1 de Martin Ricker, en el límite norte: 1-NW

- 1810: Sitio de las *Nectandras* por el límite norte: 1-NW
1811: Vereda del vigía 5, subiendo del lado izquierdo: 1-NW
1812: Vereda del vigía 5, frente al número 1811 de *Brosimum*: 1-NW
1813-1814: Por el límite izquierdo del sitio 4 de Martin Ricker, en el vigía 5: 1-SE
1815-1817: Subiendo por el vigía 5 del lado izquierdo: 1-SE
1818: Subiendo por la vereda del vigía 5 del lado izquierdo, y lado izquierdo del sitio 4 de Martin Ricker: 1-SE
1819: Subiendo por el vigía 5, antes del sitio 4 de Martin, del lado derecho por donde tenía Horacio Paz su sitio de reserva: 1-SE
1820: Subiendo por el vigía 5, junto al camino del lado derecho, en la reserva: 1-SE
1821: Subiendo la vereda del vigía 5 del lado izquierdo, como a 5 m de la vereda hacia adentro en la reserva: 1-SE
1822: Subiendo por la vereda del vigía 5, del lado izquierdo, como a 10 m cerca del mamey número 16 en la reserva: 1-SE
1823: Junto a la vereda del vigía 5 en la reserva: 1-SE
1824: Subiendo la vereda del vigía 5 en la reserva: 1-SE
1825: Junto a la vereda del vigía 5: 1-SE
1826-1829: Subiendo por la vereda del vigía 5, del lado izquierdo: 1-SE
1830: Antes de llegar al sitio número 4 de Martin, del lado derecho: 1-SE
1831-1832: Junto al sitio 4 de Martin Ricker, del lado derecho: 1-SE
1833: Subiendo por el vigía 5 del lado este, cerca del arroyo brujo: 1-SE
1834: Entre la ribera del arroyo brujo y el vigía 5, como a la altura de los 600 m un poco adelante de la dirección del sitio 4 de Martin: 1-SE
1835: Sobre la ribera del arroyo brujo y el vigía 5, un poco delante de la dirección del sitio 4 de Martin: 1-SE
1836-1838: Entre la ribera del arroyo brujo y el vigía 5, con dirección un poco arriba del sitio de Martin: 1-SE
1839: Entre la cabecera del arroyo brujo y la vereda del vigía 5 arriba del árbol de *Brosimum* número 1478: 1-SE
1840-1841: En el fragmento de bosque que quedó entre las dos rodadas, Laguna y Montepío, donde están los mameyes: 2-NW
1842: En el fragmento de bosque que quedó entre las rodadas, Laguna y Montepío, hacia el norte rumbo al potrero de Hipólito Tepox: 3-SW
1843: En el fragmento de bosque que quedó entre las dos rodadas Laguna y Montepío, hacia el sur del mamey número 9: 2-NW
1844: Enfrente de la rodada de Laguna, pasando el primer arroyito y la vereda Layel: 2-NW
1845: Abajo del mamey número 2 que está arriba de la primer subida fea, viniendo de Biología: 2-NW
1846: Hacia abajo del mamey número 2, como a 20 m para abajo: 2-SW
1847: Cerca del mamey número 2 que está a orilla de la rodada a Laguna Escondida: 2-NW
1848: A orilla de la vereda Layel del lado derecho viniendo de la caseta: 2-NW
1849-1850: Junto a la vereda Layel entrando por la caseta, del lado izquierdo: 2-NW
1851-1852: En el sitio 1 de Miguel Martínez: 1-NW
1853: Entre el sitio 1 de Miguel Martínez y el camino Viejo: 1-NE
1854: Con rumbo del tronador en el camino viejo, como a 40 m hacia adentro de la selva del lado izquierdo: 1-NE
1855: Enfrente del tronador en el camino Viejo como a 15 m de hacia dentro del bosque del lado izquierdo: 1-NE
1856: A orilla del camino Viejo cerca del tronador: 1-NE
1857: En el lado izquierdo de la veredita que está antes de llegar a la vereda del vigía 5: 1-NW
1858: En el sitio 2 de Miguel Martínez del lado izquierdo del camino Viejo a Laguna: 1-NW
1859-1861: Antes de llegar al sitio 2 de Miguel Martínez del lado izquierdo al pie de un *Ficus*: 1-NW
1862-1863: Entre el vigía 5 y el sitio 2 de Miguel Martínez, cerca del apipi número 923: 1-NW
1864-1865: Adelante del sitio 2 de Miguel, de la torre hacia arriba, junto a una ceiba grande: 1-NW
1866: Cerca de la torre que está del otro lado del arroyo brujo: 1-NE

- 1867: Entre la torre que está del otro lado arroyo brujo y el vigía 5, hacia arriba en dirección de la torre: 1-NE
- 1868-1871: Entre la torre que está del otro lado del brujo y el vigía 5: 1-NE
- 1872-1875: Hacia arriba de la torre que está del otro lado del arroyo brujo y el vigía 5: 1-NE
- 1876: Entre la torre que está del otro del arroyo brujo y el vigía: 1-NE
- 1877-1881: En la ribera izquierda del arroyo brujo: 1-NE
- 1882-1885: Por la ribera izquierda del arroyo brujo como a 100 m del camino Viejo de Laguna siguiendo el arroyo hacia arriba: 1-NE
- 1886: Subiendo por el vigía 4, como a 50 m del lado derecho: 1-SE
- 1887: Subiendo por la vereda del vigía 4, como a la altura de 100 m del lado derecho: 1-SE
- 1888: Subiendo por la vereda del vigía 4, como a la altura de 120 m del lado derecho: 1-SE
- 1889: Subiendo por la vereda del vigía 4, como a la altura de 120 m del lado derecho, al otro lado de un arroyito seco al pie de una *Dusia*: 1-SE
- 1890: Subiendo por la vereda del vigía 4, como a la altura de 150 m del lado derecho, arriba de in api: 1-SE
- 1891: Subiendo por la vereda del vigía 4, como a los 200 m del otro lado del caño seco: 1-SE
- 1892: Subiendo por la vereda del vigía 4, como a una altura de 200 m, del lado derecho como a 50 m, arriba de la curva antes de llegar al vigía 1, por donde se derrumbó la tierra: 1-SE
- 1893: Subiendo por la vereda del vigía 4, como a los 200 m, como a los 50 m hacia adentro de la selva, y como a 15 m de un api: 1-SE
- 1894: Subiendo por la vereda de vigía 4, del lado derecho a la altura de 150 m y como a 10 m hacia adentro de la selva frente a un arrieral hormiga atta: 1-SE
- 1895: Entrando por la vereda que va del comedor al tanque de agua: 1-SE
- 1896: Enfrente de los edificios, a un lado de la vereda que va al tanque de agua del lado izquierdo: 2-SW
- 1897: Enfrente del comedor como a 50 m entrando por la veredita donde Horacio tenía su invernadero, del lado derecho: 2-SW
- 1898-1899: Enfrente del comedor junto a la veredita por donde Horacio tenía su invernadero: 2-SW
- 1900: Subiendo por el vigía, 1 al lado de la vereda del lado derecho: 2-SW
- 2451-2452: Vereda del vigía 5, por donde se cayó un *Ficus* en la reserva: 1-SE
- 2453-2454: Subiendo por la vereda del vigía 5: 1-NW
- 2455-2456: Antes de llegar al sitio 4 de Martin, por el lado derecho: 1-SE
- 2457: Sitio 4 de Martin Ricker y es el árbol número 336: 1-SE
- 2458-2459: Junto al sitio 4 de Martin, del lado izquierdo como a 30 m para abajo: 1-SE
- 2460-2464: Por el sitio 4 de Martin, hacia el este: 1-SE
- 2465: Subiendo por el vigía 5, del lado este, por el arroyo brujo, rumbo al sitio número 4 de Martin: 1-SE
- 2466: Sobre la ribera del arroyo brujo en dirección del sitio 4 de Martin Ricker: 1-SE
- 2467: Sobre la ribera del arroyo brujo, en dirección un poco arriba del sito 4 de Martin en el vigía 5: 1-SE
- 2468: Entre la ribera del arroyo brujo y el vigía 5, como a la altura del sitio 4 de Martin: 1-SE
- 2469-2476: Entre la ribera del arroyo brujo y el vigía 5, un poco arriba del sitio 4 de Martin: 1-SE
- 2477-2478: Por la cabecera del arroyo brujo y el vigía 5, con dirección hacia arriba del sitio 4 de Martin: 1-SE
- 2479: Vereda del vigía 5 frente a donde se cayó un *Ficus*, antes del sitio 4 de Martin Ricker, del lado derecho: 1-NW
- 2480: Junto a la vereda del vigía 5, frente a donde se cayó un *Ficus*, del lado derecho antes del sitio 4 de Martin: 1-NW

Calophyllum brasiliense

- 1101: Potrero de Andrés Tepox, en donde desemboca el arroyo caracol con el arroyo que viene del pueblo, donde agarran agua los de Laguna Escondida: 4-SW
- 1102: A orilla del arroyo caracol donde Domingo tumbó arboles y que era de Santiago Sinaca: 6-NE
- 1103: Vereda del vigía 1. Este árbol tiene un letrero que dice vigía 1, está junto al árbol de *Syderoxylon* número 926, frente al sitio 3 de Martin Ricker: 2-SW

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

- 1104: En el sitio número 3 de Martin Ricker el árbol tiene el número: 2-SW
- 1105: Vereda del vigía 5, junto a la vereda por donde empieza el sitio número 4 de Martin Ricker. Este árbol de *Calophyllum* está como a 5 m de una *Ampelocera* número 737: 1-SE
- 1106: Vereda del vigía como a 10 m hacia la izquierda, frente a un árbol grande de picho y frente al sitio 4 de Martin, frente al mamey: 1-SE
- 1107: Frente al *Ampelocera* número 744 que está por el vigía 5, frente al sitio 4 de Martin del lado izquierdo, bajando de la vereda: 1-SE
- 1108: Frente al árbol grande de *Sofora*, donde Horacio Paz había hecho un sitio con sus *Psychotrias* y del lado derecho del sitio 4 de Martin Ricker, frente al mamey número 4: 1-SE
- 1109: En el lomo que sale del potrero de Santos Tepox, frente al zapote negro número 104, antes de llegar al límite norte del Ejido Laguna Escondida: 3-SW
- 1110-1111: Frente al zapote negro, número 116, subiendo del potrero de Santos Tepox hacia el límite norte del lado derecho, Ejido Laguna Escondida: 3-SW
- 1112: Selva de Chencho Fiscal, en donde Romulo tumbó y aserró un árbol de *Dusia* grande, cerca del límite con Laguna Escondida: 3-NW
- 1113: En el Jardín botánico, yendo en la vereda del otro lado del arroyo, del lado derecho cerca de un vivero grande por donde está una *Psychotria sarapiquensis*, junto a un abasbabi y un mulato: 2-NE
- 1114: Vereda del vigía 5, como a 30 m antes de llegar al sitio 4 de Martin Ricker, del lado derecho, subiendo la vereda donde está una veredita que pasa por donde está tirado el *Ficus*, junto al *Brosimum* número 2479: 1-NW
- 1115: En el lomo que va del potrero de Santos Tepox, subiendo el lomo del lado derecho después del callejón que limita el Ejido Laguna Escondida: 3-SW
- 1116: Junto al árbol número 1115, este árbol está junto a un árbol grande de corpa que está tirado en lomo que sale del potrero de Santos Tepox, adelante del límite de la reserva y el Ejido Laguna Escondida: 3-SW
- 1117-1119: En el lomo por donde está la lagunita de la laguna grande de la Escondida, como a 30 m antes de llegar a la orilla de la laguna grande, el lomo esta rodeado por la laguna grande y la lagunita chica rumbo a la cola de la laguna: 14-NE
- 1120: A orilla de la laguna rumbo a la lagunita en la punta del lomo, en la mera orilla de la laguna: 14-NE
- 1121: Orilla de la laguna escondida, del otro lado del lomo que llega a la lagunita, junto a un zapote prieto o negro: 14-NE
- 1122: Orilla de la laguna escondida en la entrada de la lagunita al pie de un *Ficus petenensis*: 14-NE
- 1123: En la orilla de la laguna frente al tular que está por la cola de la laguna frente a la entrada de la lagunita, del otro lado de la laguna : 14-NE
- 1124-1128: Orilla de la laguna, junto al tular que está por la cola de la laguna: 14-NE
- 1129-1146: Islita que está junto al tular que está por la cola la laguna: 14-NE
- 1147-1149: Junto a una poza de agua que hace casi llegando a la cola de la laguna del lado izquierdo: 14-NE
- 1150: Como a 20 m del árbol número 1147, hacia el sur: 14-NE
- 1151-1152: En la segunda poza viniendo de la cola de la laguna, del lado derecho: 14-NE
- 1153: Del lado izquierdo de la segunda poza, vieniendo de la cola de la laguna del lado derecho: 14-NE
- 1154: Como a 10 m del lado izquierdo del arbolito anterior número: 14-NE
- 1155: Como a 5 m del lado izquierdo del arbolito anterior de número 1154: 14-NE
- 1156: Al lado izquierdo del árbol anterior número 1155, como a 5 m laguna, selva primaria, por la segunda poza viniendo de la cola de la laguna del lado derecho: 14-NE
- 1159-1160: Como a 5 m del árbol número 1156, hacia el sur: 14-NE
- 1161: En la orilla de la segunda poza, viniendo de la cola de la laguna del lado izquierdo: 14-NE
- 1162-1163: Junto al árbol anterior número 1161, como a 10 m hacia el norte: 14-NE
- 1164: Como a 5 m del árbol número 1163, del lado izquierdo o hacia el oeste: 14-NE
- 1165: Junto al árbol anterior como a 1 m de distancia hacia el sur: 14-NE
- 1166-1176: Islita frente al tular por la cola de la laguna: 14-NE
- 1177-1186: Segunda islita frente al tular por la cola de la laguna: 14-NE
- 1187-1188: Atrás de la segunda islita del lado norte rumbo a la cola de la laguna: 14-NE

- 1189: Como a 10 m del árbol anterior número 1188, hacia el sur y también detrás de la segunda islita: 14-NE
- 1190: Detrás de la segunda islita que está el tular por la cola de la laguna : 14-NE
- 1191: Detrás de la segunda islita, hacia el norte los divide un caño: 14-NE
- 1192: Detrás de la segunda islita y junto al árbol número 1190: 14-NE
- 1193-1194: Como a 5 m del árbol número 1190: 14-NE
- 1195: Como a 10 m del árbol número 1190: 14-NE
- 1196: Frente a la primer islita que está frente al tular, por la cola de la laguna: 14-NE
- 1197-1200: Frente a la primer islita que está rumbo a la cola de la laguna . 14-NE
- 2241: Orilla de la laguna escondida, en la entrada del lado derecho: 14-NE
- 2242-2246: En la entrada de la lagunita del lado derecho: 14-NE
- 2247-2249: Entrada de la lagunita rumbo a la cola de la Laguna Escondida: 14-NE
- 2250-2251: En la orilla de la entrada de la lagunita : 14-NE
- 2252-2254: En la entrada de la lagunita, del lado derecho: 14-NE
- 2255: En la entrada de la lagunita, del lado derecho, frente a un *Ficus petenensis* grande que está en la orilla de la laguna: 14-NE
- 2256: Enfrente del zapote negro, hacia adentro del bosque y como a 20 m del 1121, hacia el norte: 14-NE
- 2257: A orilla de la laguna escondida, por donde está el zapote negro, entre el uvero y el camaronero que se cayó a la laguna: 14-NE
- 2258: Como a 10 m del arbolito anterior, antes de llegar al zapote negro: 14-NE
- 2259: Junto al arbolito anterior número 2258 y junto al camaronero tirado: 14-NE
- 2260: Orilla de la laguna enfrente del tular que está por la cola de la laguna: 14-NE
- 2261-2265: Orilla de la laguna frente al tular que está por la cola de la laguna del otro lado: 14-NE
- 2266-2270: Islita frente al tular, por la cola de la laguna: 14-NE

Cedrela odorata

- 201: Milpa de Miguel Sinaca (Laguna Escondida) . Junto al cementerio: 5-NW
- 202-220: Potrero de Ernesto Campechano (Laguna Escondida)
potrero, junto a la milpa de Miguel Sinaca y el cementerio: 5-NW
- 221: Milpa de Pedro Paxtian (Laguna Escondida); acahual, junto a la casa de Lucio Sinaca: 5-NW
- 222: Cañal de Aurelio Sinaca (Laguna Escondida); cañal a 300 m antes de llegar al pueblo de laguna escondida: 6-NW
- 223-225: Milpa de Juan Gómez (Laguna Escondida); milpa cañal a 300 m antes de llegar al pueblo de laguna escondida: 6-NW
- 226: Acahual de Juan Gómez (Laguna Escondida); acahual cañal a 300 m antes de llegar al pueblo de laguna escondida: 6-NW
- 227-229: Potrero de Angel Sinaca (Laguna Escondida); potrero junto al naranjal de Domingo Velásco: 6-SE
- 230-237: Acahual de Lucio Sinaca (Laguna Escondida); acahual junto al potrero de Angel Sinaca y de la milpa de Domingo Velásco: 6-SE
- 238: Potrero de Angel Sinaca (Laguna Escondida); potrero, junto al nanche grande: 7-SE
- 239-250: Acahual de Angel Sinaca junto a la parcela escolar de Laguna Escondida (Laguna Escondida); acahual: 11-NW
- 251-268: Potrero de Tomas Sinaca, camino a Lázaro Cárdenas (Laguna Escondida);
Potrero: 9-SW
- 269: Selva baja de Tomas Sinaca, camino a Lázaro Cárdenas (Laguna Escondida);
Selva: 9-SW
- 270-300: Potrero de Tomas Sinaca, camino a Lázaro Cárdenas (Laguna Escondida);
Potrero: 9-SW

Cordia alliodora

- 401-404: Patio de las casas en la Laguna Escondida, Lote de Javier Palacios : 5-SW
- 405-409: Jardín de Miguel A. Sinaca, Laguna Escondida: 5-SW

- 410-411: Lote de Javier Palacios en Laguna Escondida : 5-SW
 412-416: Junto a la casa de Juárez Velasco en Laguna Escondid
 417-420: Lote de Javier Palacios en Laguna Escondida : 5-SW
 421: Lote de Lucio Sinaca en Laguna Escondida: 5-SW
 422-465: Potrero de Ernesto Campechano, Laguna Escondida: 5-NW
 466-474: Potreo de Calixto Chapan, Laguna Escondida: 5-NW
 475-500: Potreo de Andrés Tepox, Laguna Escondida: 5-NW
 2031-2036: Jardín de Miguel Sinaca en Laguna Escondida: 5-SW
 2037: Lote de Chucho Palacios en Laguna Escondida: 5.-SW
 2038-2041: Acahual de Miguel Sinaca en Laguna Escondida : 5-NW
 2042: Milpa de Miguel Sinaca donde se derrumbó la tierra: 5-NW
 2043-2046: Potrero de Andrés Tepox, Laguna Escondida: 5-NW
 2047: En un canal de un arroyo seco, potrero de Andrés Tepox, Laguna Escondida: 5-NW
 2048-2060: Potrero de Andrés Tepox, Laguna Escondida: 5-NW

Cordia megalantha

- 301-304: En los patios de las casas en Laguna Escondida: 5-SW
 305-312: Milpa de Juan Gómez en Laguna Escondida: 6-NW
 313-318: Potrero de Angel Sinaca en Laguna Escondida: 6-SW
 319-380: Potrero de Ernesto Campechano en Laguna Escondida: 5-NW
 381-383: Vereda del circuito en la reserva (bosque primario): 1-SE
 384: Jardín Botánico (selva primaria): 2-NE
 385-386: Selva primaria a un lado de la vereda Layel : 2-NW
 387: Selva primaria, vereda vigía 5, a un lado del camino viejo a Laguna Escondida: 1-NW
 388: Selva primaria, en la reserva a un lado del vigía 5, junto al Mamey #16: 1-SE
 389: Selva primaria, arriba del sitio 2 de Miguel Martínez: 1-NW
 390: Limite norte, a un lado de la milpa de Lucio Sinaca: 6-SE
 391: Bosque primario, en la reserva a un lado del 390: 6-SE
 392: Bosque primario, en la reserva a un lado del 391: 6-SE
 393-394: Bosque primario, junto al sitio 1 de Mara: 8-NE
 395: Bosque secundario, orilla del potrero de Felicita Sinaca: 8-NE
 396: Selva primaria, reserva biológica: 8-NE
 397-400: Selva primaria, bosque de Laguna Escondida frente al acahual de Benito Sinaca: 8-NW
 2001: Potrero de Andrés Tepox, Laguna Escondida, por donde está el Mamey 53: 5-NW
 2002-2030: Potrero de Andrés Tepox, Laguna Escondida: 5-NW

Dialium guianense

- 1001: Por el límite de la reserva, en el potrero de Angel Sinaca, junto al erizo del otro lado del arroyo: 7-SE
 1102-1003: Junto a la ribera de un arroyo de donde tenía su campamento Mara, en el arroyo que está del lado norte: 8-NE
 1004: Junto de donde Mara tenía su campamento cuando estudiaba aves en la reserva: 8-NE
 1005: En la reserva, por donde Mara tenía su campamento, hacia el oeste por donde hacen esquina el callejón que dividía a la reserva y el Ejido Laguna Escondida: 8-NE
 1006: En el Ejido Laguna Escondida, donde la UNAM les dio las 10 has, por donde está un mamey que no esta marcado casi sobre la ribera del segundo arroyo de doña Felicita: 7-NE
 1007: En las 60 has que la UNAM dejó el Ejido Laguna Escondida, junto al árbol de *Cordia megalanta* número 399, frente al acahual de Benito Sinaca: 8-NW

- 1008: En la reserva por el sitio número 6 de Miguel Martínez, por donde está una *Poulsenia* grande sobre la ladera, por el límite norte: 3-SW
- 1009: En la reserva junto a la *Ampelocera* número 728 y 729: 3-SW
- 1010: Vereda del vigía 5 del lado izquierdo subiendo la vereda como a 20 m de la *Aspidosperma* número 1555: 1-SE
- 1011-1012: Subiendo la vereda del vigía 5 del lado izquierdo adelante del sitio 4 de Martín: 1-SE
- 1013: Vereda Layel, viniendo de la carretera del lado izquierdo: 2-NW
- 1014: Vereda Layel, entrando por la carretera, por toda la vereda del lado derecho: 2-NW
- 1015: Sitio 2 de Martín Ricker, es el número 1030 anterior: 1-NE
- 1016: Vereda Layel, viniendo de la carretera por la vereda del lado izquierdo: 2-NW
- 1017: Por el sitio 1 de Miguel Martínez, junto a un cuadrante que Rodolfo hizo, como a 50 m antes de llegar a una ceiba grande: 1-NW
- 1018: Como a 30 m de la ceiba grande hacia el sur, por donde está la torre: 1-NE
- 1019: Del sitio 4 de Martín, hacia el este o con rumbo al arroyo brujo, por donde don Cristóbal y Santiago hicieron un sitio: 2-SW
- 1020-1022: Por donde está el cerro grande entre el vigía 5 y el arroyo brujo: 1-SE
- 1023: Entre la vereda del vigía 5 y el arroyo brujo, del cedro grande para arriba, sobre la ribera del arroyo, junto a un *Brosimum* grande: 1-SE
- 1024: Entre el vigía 5 y la ribera del arroyo brujo, junto a un arrietal: 1-SE
- 1025: Frente al mamey número 19 que está por el límite norte exactamente donde se cayó un *Ficus*: 3-SW
- 1026: Por el límite norte, frente al mamey número 19, frente al cloro donde se cayó el *Ficus*: 3-SW
- 1027: En la reserva por el límite norte, frente al mamey número 19, donde Julián Villega tenía un sitio: 3-SW
- 1028: Cerca del sitio 5 de Miguel Martínez, por las *Nectandras*, casi o más bien cerca del sitio 1 de Martín Ricker, del lado de abajo, o sea, empezando el sitio, por donde está una *Guarea grandifolia*: 1-NW
- 1029: Del lado oeste del sitio 4 de Martín Ricker, por el vigía 5, frente a la *Vatairea lundelli*: 1-SE
- 1030: Entre el arroyo brujo y la segunda torte que se dobla a un lado, donde baja una zanjita seca: 1-NE
- 1031: Entre el arroyo brujo y la vereda que va al tanque donde toman el agua la estación de Biología, y también está un montículo de piedra: 1-NE
- 1032: Entre el vigía y el tanque de agua y el desagüe que le hicieron al tanque que está cerca del comedor: 1-NE
- 1033: A orilla de la vereda del circuito en la que está de abajo, del lado izquierdo: 2-SW
- 1034: Rodada a Laguna Escondida como a 100 m de la casa de donde esperan los piratas, hacia arriba por toda la rodada, en la segunda curva del lado derecho: 2-NW
- 1035: Potrero de Ángel Sinaca donde estaba el corralito de las vacas, por el mango bolsa: 6-SW
- 1036: Potrero de Ángel Sinaca, debajo de donde está el palo de burra grande, sobre la orilla del arroyo: 6-SW
- 1037: Ejido Laguna Escondida, camino a la laguna en el potrero de Ángel Sinaca, entre el arroyo de Felicitá y el arroyo de Ángel Sinaca, frente a la milpa de Aurelio Sinaca: 6-SW
- 1038: Potrero de Ángel Sinaca frente al mamey número 93 que está en el potrero de doña Felicitá Sinaca, camino Viejo, donde antes caminaba don Eligio Sinaca de que iba a su milpa, de la izquierda, bajando, antes del arroyo: 6-SW
- 1039-1040: En una parte de las 60 has que Biología dejó al Ejido de Laguna Escondida, frente al acahual de Benito Sinaca, más bien, junto al límite de biología y la laguna por donde Mara tenía un sitio: 8-NW
- 1041: En la reserva, frente al de *Dialium* número 1040, del lado izquierdo, los divide el callejón de la reserva y el Ejido: 8-NW
- 1042: En las 60 has que la UNAM dejó al Ejido Laguna Escondida, cerca de un *Ficus yoponensi*, donde Mara tenía su campamento: 8-NW
- 1043: En las 60 has que Biología dejó al Ejido Laguna Escondida, como a 15 m del *Dialium* anterior, hacia el oeste: 8-NW
- 1044: En la reserva como a 30 m del anterior número 1043 que está del otro lado de la línea que divide las 60 has, está al pie de un *Brosimum* grande que tenía un *Ficus* enredado: 8-NW

- 1045: Frente al acahual de Benito Sinaca en las 60 has que Biología le dejó al Ejido Laguna Escondida: 8-NW
- 1046: Potrero de Andrés Tepox, frente a la milpa de Juan Velásco, Laguna Escondida: 5-NW
- 1047-1049: Potrero de Andrés Tepox, frente al arroyo caracol, Laguna Escondida: 5-NW
- 1050-1052: Potrero de Andrés Tepox, en la ribera del arroyo que viene del pozo de donde toman agua los de Laguna y el árbol que está frente al rancho de Andrés, Ejido Laguna Escondida: 5-NW
- 1053: Potrero de Andrés Tepox, frente al rancho de Andrés, Ejido Laguna Escondida, a este árbol de *Dialium* le cortamos con Martín una vez frutos: 5-NW
- 1054-1055: Potrero de Andrés Tepox, por donde está tirado un árbol de chicozapote al que una vez Martín le cortó una rama: 5-NW
- 1056-1057: Potrero de Andrés Tepox frente al rancho de ordeña. Ejido Laguna Escondida: 5-NW
- 1058-1060: Fragmento de bosque de Miguel Sinaca: 5-NW
- 1061: Potrero de Andrés Tepox, frente al fragmento de bosque de Miguel Sinaca, cerca del potrero de Calixto Chapan, Ejido Laguna Escondida: 5-NW
- 1062: Potrero de Andrés Tepox camino viejo a Balzapote. Ejido Laguna Escondida : 5-NW
- 1063: Potrero de Calixto Chapan, cerca del mamey número 70, Ejido Laguna Escondida: 5-NW
- 1064: Fragmento de selva entre el potrero de Andrés Tepox y Calixto Chapan, frente a la ceiba grande que está en el bosque, Ejido Laguna Escondida, o por donde Andrés tiene sembrado pasto insurgente: 5-NW
- 1065: Como a 20 m hacia el este de otro árbol de *Dialium* número 1064: 5-NW
- 1066-1067: Potrero de Andrés Tepox del otro lado del arroyo caracol, por donde baja el callejón de laguna y el bosque que era de Santiago Sinaca: 4-SW
- 1068-1069: En el fragmento de bosque que era de Santiago Sinaca y está frente al potrero de Andrés Tepox: 4-SW
- 1070: En el fragmento de bosque que era de Santiago Sinaca, de otro lado del arroyo del caracol frente al potrero de Andrés Tepox: 4-SW
- 1071: Milpa de Juan Velásco, cerca de su casa: 5-SW
- 1072: Del lado derecho de la vereda del vigía 4, subiendo como a la altura de los 150 m, frente a un arbolito de *Sideroxylon* el número, este árbol está en la vereda, pero el *Dialium* está dentro del bosque, como a 20 m del lado derecho, o sea, al norte: 1-SE
- 1073: Subiendo la vereda del vigía 4, como a la altura de los 120 m del lado izquierdo, como a 5 m de la vereda hacia adentro del bosque: 1-SE
- 1074: En la orilla del camino Viejo a la laguna, del lado izquierdo como a 50 m antes de llegar al actual camino, que es la rodada: 1-NE
- 1075: Cerca del mamey número 96 del lado este en la reserva: 1-NW
- 1076: Como a 25 m del callejón que sale del potrero de doña Felicitita, hacia el sur y del lado derecho del callejón antes de llegar al camino que usaban los laguneros para ir a la palma: 8-SW
- 1077: Por el mismo rumbo que el anterior cerca de un *Ficus* grande llagando al camino viejo que usaban los laguneros para ir a la palma : 8-SW
- 1078-1079: Del otro lado del camino viejo que usaban los laguneros para ir a la palma, por donde está otro árbol de *Dialium* grandote, entre el callejón que sale del potrero de doña Felés y el límite de las 60 has del lado de la laguna del Zacatal: 8-SW
- 1080: En el plan frente al acahual de Benito Sinaca, por donde está una cueva grande, por el rumbo de donde había un camino a la laguna del Zacatal: 8-NW
- 1081: Junto al árbol anterior, los divide la cueva: 8-NW
- 1082: Como a 30 m del lado oeste del árbol 1080. Todos estos por donde Mara tenía su sitio número 2, entre el acahual de Benito y la Laguna del Zacatal: 8-NW
- 1083: Como a 10 m del árbol número 1082, del lado oeste: 8-NW
- 1084: Como a 30 m del árbol de *Aspidosperma* número 1563 hacia el norte. Todo esto frente al acahual de Benito Sinaca y el lomo de la laguna del Zacatal por donde Richar tenía una trampa y Mara también tenía una trampa para aves: 8-SW
- 1085: A orilla del acahual de Benito Sinaca, en las 60 has que biología dejó al Ejido Laguna Escondida: 8-NW
- 1086: A orilla del acahual de Benito Sinaca: 8-NW
- 1087: Como a 10 m del árbol anterior de *Dialium* número 1086, del lado este, junto al acahual de Benito Sinaca: 8-NW

- 1088: Por donde José Luis tenía un sitio, del lado izquierdo del camino donde caminaba don Merejildo para ir a su milpa, hacia abajo rumbo al arroyo, como yendo al mamey número 96: 8-NW
- 1089: Junto al callejón que va al pastizal de Lázaro, justo en la vereda: 8-NW
- 1090: Del lado norte del árbol anterior número 1089, como a 30 m y del lado izquierdo del callejón junto a una zanja seca, esta zanja llega a la laguna del Zacatal: 8-NW
- 1091: Del lado izquierdo del callejón, justo donde se divide el camino con rumbo a la laguna del Zacatal: 8-NW
- 1092: En el camino va a la laguna del Zacatal, para arriba del callejón, sobre la misma vereda rumbo al acahual de don Eleuterio, en la reserva como a 50 m del callejón, hacia arriba en la vereda del lado este: 8-SW
- 1093: Como a 30 m del árbol anterior del *Dialium* número 109, del lado norte, justo donde se cayó un *Dendropanax* y también ahí se hace una zanja seca: 8-SW
- 1094: Hacia arriba de la vereda que va al acahual de Eleuterio como a 20 m del árbol anterior número 1092, del lado derecho de la vereda, esto en la reserva: 8-SW
- 1095: Como a 5 m del árbol anterior número 1094, hacia el sur, al pie de un *Brosimum grande*: 8-SW
- 1096: En el crucero que hace el callejón y el camino que va a la laguna del Zacatal, siguiendo el callejón antes de llegar a la zanja grande del lado este del callejón, como a 20 m hacia arriba en el lomo chico: 8-SW
- 1097: Bajando la vereda con rumbo a la laguna del Zacatal después del callejón, después del arrietal, del lado derecho al pie de un *Ficus radula* y una *Psychotria chiagrensis*. Al pie del camino está una *Cinometra retuza*, derechito como a 20 m del lado derecho hacia adentro de la selva: 8-SW
- 1098: Como a 50 m del árbol número 1097 de *Dialium*, hacia el noreste, después de una zanja seca: 8-SW
- 1099: En el lomo donde está el árbol número 1089 de *Dialium*, para abajo del lomo hacia la laguna del Zacatal como a 100 m del *Dialium* número 1089 para abajo: 8-NW
- 1100: En el mismo lomo del *Dialium* anterior número 1099, después o pasando por donde está una trampa de Richard, en el lomo antes de llegar a la laguna del Zacatal: 8-NW

Diospyros digyna

- 101: Árbol de 12 años sembrado por Guillermo Sinaca en la Estación; claro: 2-SW
- 102: Al lado de la cocina de la Estación; claro: 2-SW
- 103: Sitio 0A de Martin Ricker, límite norte; selva: 1-NW
- 104: Arriba de #103 en el límite norte, arriba del arroyo el caracol: 3-SW
- 105: 10 m abajo de #104; arriba del arroyo el caracol, selva densa: 3-SW
- 106: Esquina potrero de Santos Tepox en el Ejido Laguna Escondida; selva media, arriba del arroyo el caracol: 3-SW
- 107: 20 m del #106 para el lado abajo buscando en arroyo del Coracol; selva media, arriba del arroyo el caracol: 3-SW
- 108-109: Ejido Laguna Escondida; selva media, arriba del arroyo el caracol: 3-SW
- 110-117: Ejido Laguna Escondida; selva, arriba del arroyo el caracol: 3-SW
- 118: Termino del Vigía 5 en la reserva, vereda de Laguna Escondida a la ventana del cerro el vigía; selva: 10-NE
- 119: Junto al #118; selva, vereda de Laguna Escondida a la ventana : 10-NE
- 120: Junto al #118 y #119, vereda de Laguna Escondida a la ventana del cerro el vigía: 10-NE
- 121-124: Termino del Vigía 5; selva, vereda de Laguna Escondida a la ventana del cerro el vigía: 10-NE
- 125: Reserva de biología, Vigía 5; selva, vereda de Laguna Escondida a la ventana del cerro el vigía: 10-NE
- 126: Ejido Laguna Escondida cerca del límite de la reserva en la milpa de Lucio Sinaca; acahual, vereda de Laguna Escondida a la ventana del cerro el vigía: 6-SW
- 127: En la reserva a un lado del límite con el potrero de Angel Sinaca junto al amate grande; selva baja. Por donde tuvo David sus trampas para pájaros: 6-SW

- 128: Reserva en dirección sur a la del amate; selva. Por donde tuvo David sus trampas para pájaros: 6-SW
- 129-136: Reserva; selva. Por donde tiene su sitio Ken Oyama, de Camedoreas elatior, después del amate grande, zona de la reserva: 6-SW
- 137-140: En el lomo del Vigía entre el Vigía 5 y 1; selva. Zona de la reserva, cerro el vigía: 1-SE
- 141-142: Casi al final del Vigía 1; selva. Zona de la reserva, cerro el vigía: 1-SE
- 143: A un lado del Vigía 1 como a los 700 m de altura al lado. Zona de la reserva, cerro el vigía ; 1-SE
- 144-150: Playa "El Amate", Balzapote; acahual. Antes de llegar al amate, donde está la cueva: 15-NW
- 151-159: Playa "El Amate", Balzapote; selva baja. Antes de llegar al amate, donde está la cueva: 15-NW
- 160: Playa "El Amate", Balzapote; selva. Antes de llegar al amate, donde está la cueva: 15-NW
- 161-173: Playa "El Amate", Balzapote; selva baja. Antes de llegar al amate, donde está la cueva: 15-NW
- 174-181: Potrero de Bertholdo Carbajal; selva baja. Antes de llegar al amate, donde está la cueva: 15-NW
- 182-191: Antes de llegar a la Playa "El Frijolillo", por el lado derecho, selva baja . 15-NW
- 192-200: Antes de llegar a la Playa "El Amate", Balzapote; selva baja: 15-NW

Guarea grandifolia

- 1201-1205: A un lado de la vereda Layel: 2-NW
- 1206: A un lado del camino viejo a Laguna Escondida: 2-NW
- 1207-1209: A un lado de la vereda Layel: 2-NW
- 1210: Como a 15 m del arroyo brujo: 2-NW
- 1211: A orilla del arroyo brujo: 1-SE
- 1212: Entrando por la vereda Layel como a 15 m hacia arriba : 2-NW
- 1213: Empezando la vereda del vigía 5: 1-SE
- 1214: Sitio 1 de Miguel Martínez: 1-SE
- 1215: Sitio 2 de Miguel Martínez sobre arroyo brujo: 1-SE
- 1216: Sitio 1 de Miguel Martínez: 1-SE
- 1217: Entre el sitio 1 de Miguel y el arroyo brujo: 1-SE
- 1218: Sobre la vereda del arroyo brujo: 1-SE
- 1219: Como a 25 m de la vereda del arroyo brujo para arriba: 1-SE
- 1220: Como a 30 m de la vereda del arroyo brujo para arriba : 1-SE
- 1221: El número 8 de Rosario, junto al tanque de agua: 2-SW
- 1222: El número 7 de Rosario, junto al tanque de agua: 2-SW
- 1223: El número 6 de Rosario, frente al comedor: 2-SW
- 1224: El número 5 de Rosario, en la reserva: 2-SW
- 1225: A un lado de la vereda que va del comedor al vigía 1: 2-SW
- 1226: Jardín Botánico, limite del potrero de Elpidio Martínez y la reserva: 2-NE
- 1227-1228: Jardín Botánico, sobre la vereda Darwin: 2-SW
- 1229: Como a 100 m hacia arriba de la vereda del vigía 1, sobre la vereda que va al comedor: 2-SW
- 1230: Sobre la vereda del vigía, como a 100 m hacia arriba: 2-SW
- 1231: Sitio 3 de Martin Ricker, el árbol #245: 1-NE
- 1232: El árbol #2 de Rosario: 2-NW
- 1233: Sobre la vereda del circuito por abajo, pasando el arroyo: 2-SW
- 1234: Sobre la vereda del circuito por lado abajo, antes de llegar al arroyo: 2-SW
- 1235: A un lado de la vereda del circuito, adelante de los 100 m: 2-SW
- 1236-1237: Entre la vereda del circuito y el arroyo, como a 200 m: 2-SW
- 1238: Como a 10 m del número 1237 hacia abajo: 2-SW
- 1239: Como a 25 m del número 1238, del otro lado del arroyo: 2-SW
- 1240: Como a 250 m de la vereda del circuito, pero luego hacia el este, pasando el arroyo sobre la ribera: 2-SW
- 1241: Como a 300 m en la vereda del circuito hacia la izquierda, por donde está un arrieral: 2-SW

- 1242: Donde hace la curva el circuito para regresar por el lado arriba, antes de llegar al arroyo: 2-SW
- 1243: Como a los 400 m en el circuito por el lado arriba, donde está un caño chico: 2-SW
- 1244: Como a 15 m del número 1243, en el lado abajo de la vereda del circuito: 2-SW
- 1245: Frente al número 1244, al este del otro lado del arroyo: 2-SW
- 1246: Como a 5 m del número 1245 y frente al 1244, del otro lado del arroyo: 2-SW
- 1247: Sobre la vereda del circuito, por el lado arriba: 2-SW
- 1248: Como a 5 m de la vereda del circuito hacia abajo, junto al número 1247: 2-SW
- 1249: Junto a la vereda del circuito, por el lado arriba: 2-SW
- 1250: Sobre la vereda del circuito, por el lado arriba: 2-SW
- 1251: Orilla del poso en Laguna Escondida: 2-SW
- 1252: Fragmento de Balzapote de Chencho Fiscal: 2-SW
- 1253-1254: Potrero de Santos Tepox, Balzapote: 2-SW
- 1255: Atrás del basurero en la estación: 2-SW
- 1256: El árbol 3 de Rosario, en el sitio 3 de Martin Ricker: 1-NE
- 1258: Como a 8 m del número 1257, hacia arriba de la vereda: 1-NE
- 1259: Cerca del *Ficus* que Dr. Estrada le puso una escalera de riota: 2-SW
- 1260: Como a 10 m del *Ficus* que tiene escalera hacia del oeste: 2-SW
- 1261: Entre el vigía 1 y el circuito, como a 100 m del árbol que escalera hacia el sur: 2-SW
- 1262: Como a 300 m sobre la vereda del vigía 1: 2-SW
- 1263: En la reserva por el vigía 1, como a las 300 m hacia el noroeste: 2-SW
- 1264: Como a 10 m del #1263, hacia el oeste: 2-SW
- 1265: Como a 10 m del #1264, hacia el sur: 2-SW
- 1266: Como a 25 m del #1264, hacia el oeste para arriba entre los vigías 1 y 4: 2-SW
- 1267: Entre los vigías 1 y 4, como a 20 m del 1266, hacia el sur: 2-SW
- 1268: Como a 15 m del #1267, hacia el sur o como a 15 m para salir en la vereda del vigía 1: 2-SW
- 1269: Como a 150 m sobre el vigía 4, hacia arriba: 2-SW
- 1270: Como a 10 m del #1269, hacia el arroyo brujo: 1-S E
- 1271: Como a 200 m sobre la vereda del vigía 4 : 1-SE
- 1272: Como a 150 m sobre la vereda del vigía 4, pero como a 5 m entre el bosque: 1-SE
- 1273: Entre la vereda vigía 5 y el sitio 1 de Miguel Martínez: 1-SE
- 1274: Como a 100 m sobre la vereda del vigía 5 y como a 10 m para abajo, al lado derecha de la vereda: 1-SE
- 1275: Como a 120 m sobre la vereda del vigía 5 y como a 15 m de la vereda de lado izquierda: 1-SE
- 1276: Como a 30 m del sitio 4 de Martin Ricker, hacia el sur: 1-SE
- 1277: Como a 100 m de la vereda del vigía 5, hacia abajo por donde está un árbol de *Cedrela odorata*: 1-SE
- 1278: Como a 15 m del Cedro hacia el sur: 1-SE
- 1279: Como a 350 m sobre la vereda del vigía 5, y de la vereda hacia abajo como a 100 m: 1-SE
- 1280: Cerca del #768 de Ampelocera: 1-SE
- 1281: En un lateral del sitio 4 de Martin Ricker: 1-SE
- 1282: El árbol 447 en el sitio 4 de Martin Ricker: 1-SE
- 1283: El arbolito 14 en el sitio 4 de Martin Ricker: 1-SE
- 1284: Por el sitio 4 de Martin Ricker, por donde se cayó un árbol: 1-SE
- 1285: El árbol 33 en el sitio 4 de Martin Ricker: 1-SE

- 1286: Orilla del arroyo, por el amate grande, por el potrero de Angel Sinaca, pero en la reserva: 6-SW
 1287: Reserva, junto al potrero de Angel Sinaca: 6-SW
 1288: Sitio 1 de Mara: 8-NE
 1289-1290: Sitio 1 de Mara, sobre la orilla del segundo arroyo: 8-NE
 1291: La víbora, junto al sitio 1 de Mara: 8-NE
 1292: La víbora, hacia arriba por la ladera en la reserva: 8-NE
 1293: Del sitio 1 de Mara hacia arriba por la ladera en la reserva: 8-NE
 1294: En la reserva en la misma ladera, pero m s arriba del sitio 1 de Mara: 8-NE
 1295: Orilla de arroyo en la reserva, por el rumbo de la víbora: 8-NE
 1296: Del sitio 1 de Mara para arriba, como 150 m por la misma ladera: 8-NE
 1297: Del sitio 1 de Mara para arriba como a 200 m en la misma ladera: 8-NE
 1298: Para abajo del #1297, sobre la orilla del arroyo: 8-NE
 1299: En la reserva del otro lado del segundo arroyo, frente al árbol #1298: 8-NE
 1300: Como a 25 m del #1297 para arriba hacia el este: 8-NE

Nectandra ambigens

- 501-507: Vereda del vigía 5: 1-SE
 508-516: Bosque primario, por la vereda Layel: 2-NW
 517: A un lado de la rodada a Laguna Escondida en la reserva: 2-NW
 518-527: Bosque primario, por la vereda Layel: 2-NW
 526a, 527a: Vereda Layel: 2-NW
 528-536: Vereda Layel: 2-NW
 537-538: Arroyo Brujo: 1-SE
 539-549: Vereda Layel: 2-NW
 550: Arroyo Brujo: 1-SE
 551: Vereda Layel ; 2-NW
 552: Arroyo Brujo: 1-SE
 553-562: Vereda Layel: 2-NW
 563: A un lado del sitio 1 de Miguel Martínez: 1-SE
 564-566: Sitio 2 de Miguel Martínez: 1-SE
 567: Vereda vigía 5: 1-SE
 568-574: A un lado del vigía 5: 1-SE
 575-585: Vereda vigía 5: 1-SE
 586: Vereda vigía 5 (la número 319 del sitio 4 de Martin Ricker): 1-SE
 587: Vereda vigía 5: 1-SE
 588-600: Frente al comedor: 2-NW
 2061-2062: Orilla del arroyo claro de bosque: 1-SE
 2063-2065: Potrero de Angel Sinaca por donde est la *Inga paterno*: 7-SE
 2066: Empezando la vereda del vigía 4: 2-NW
 2067: Sitio de Miguel Martínez por el lado sudeste, como a 20 m: 1-SE
 2068-2071: Como a 20 m de la entrada del vigía 4, hacia el norte: 2-NW
 2072: Como a 50 m de la entrada del vigía 4, hacia el norte 2-NW
 2073: Potrero de Angel Sinaca por donde est la *Inga paterno*: 7-SE
 2074: Sitio 2 de Miguel Martínez, junto a la *Bernoullia flammea*: 1-SE
 2075-2076: A un lado del sitio 4 de Martin Ricker, al sur como 15 m: 7-SE
 2077-2083: Potrero de Angel Sinaca 7-SE
 2084: Potrero de Angel Sinaca por donde est la *Inga paterno*: 7-SE
 2085: Potrero de Doña Felicita Sinaca: 7-NW
 2086: Potrero de Angel Sinaca, arroyo laja colorada: 7-NW
 2087-2088: Potrero de Felicita Sinaca, arroyo loja colorado: 7-NW
 2089-2090: Potrero de Angel Sinaca por donde est la *Inca paterno*: 7-SE

Persea schiedeana

- 601: Camino a Lázaro Cárdenas, junto al arroyo de la milpa de Miguel Baxín, Laguna escondida: 16-SW
- 602: Acahual de Miguel Baxín junto a su milpa: 16-SW
- 603: Orilla de milpa de Miguel Baxín Ejido Laguna Escondida: 16-SW
- 604: Acahual de Miguel Baxín, a 20 m de su milpa hacia el sur: 16-SW
- 605-606: Acahual de Miguel Baxín: 16-SW
- 607: Acahual de Eleuterio ventura: 16-SW
- 608-610: Acahual de Miguel Baxín: 16-SW
- 611: Acahual de Miguel Baxín a orilla de arroyo: 16-SW
- 612-613: Acahual de Miguel Baxín: 16-SW
- 614-617: Acahual de Felipe Fiscal en la Reserva a orilla del arroyo: 16-SE
- 618-620: Acahual de Jorge Velásco: 16-SE
- 621-625: Bosque primario en la Reserva frente al potrero de Jorge Velásco: 16-SE
- 626: Acahual en la Reserva frente al potrero de Jorge Velásco: 16-SE
- 627-628: Acahual en la Reserva frente al acahual de Felipe Fiscal: 16-SE
- 629: Acahual en la Reserva frente al acahual de Jorge Velásco: 16-SE
- 630-632: Bosque primario en la reserva frente al acahual de Felipe Fiscal: 16-SE
- 633-364: Acahual de la Reserva frente al acahual de Felipe Fiscal: 16-SE
- 635: Bosque primario en la reserva frente al acahual de Felipe Fiscal: 16-SE
- 636: Acahual en la reserva frente al acahual de Felipe Fiscal: 16-SE
- 637: Acahual en la Reserva frente al potrero de Jorge Velásco: 16-SE
- 638: Acahual en la Reserva frente al acahual de Felipe Fiscal: 16-SE
- 639-642: Acahual de Felipe Fiscal en la Reserva: 16-SE
- 643: Acahual de Felipe Fiscal en Reserva junto al camino que va a Lázaro Cárdenas al lado derecho yendo a Lázaro: 16-SE
- 644: Bosque primario de Miguel Baxín por donde toman agua para beber: 16-SE
- 645: Donde anteriormente vivía Tomás Sinaca: 7-SW
- 646-647: Naranjal de Tomás Sinaca: 7-SW
- 648-650: Naranjal de Angel Sinaca, donde vivía antes: 7-SW
- 651: Lote de la casa de Jorge Velásco: 17-SE
- 652-653: Lote de la casa de Benito Sinaca: 17-SE
- 654: Lote de la casa de Benito Sinaca o finca de naranja: 17-SE
- 655: En el patio de la casa de Miguel Sinaca: 5-NW
- 656: Finca de Juan Gómez : 6-NW
- 657: Finca de Santiago Sinaca, donde vivía antes: 5-SW
- 658-659: Potrero de Calixto Chapen en Laguna Escondida: 5-SW
- 660-665: Laguna Escondida frente al acahual de F. Fiscal en Lázaro Cárdenas: 16-SE
- 666-700: Reserva Biológica frente al acahual de Felipe Fiscal: 16-SE
- 2091: Acahual de Eleuterio Ventura a 20 m de la puerta que había puesto Tomás Sinaca camino a Lázaro: 16-SE
- 2092: Camino a Lázaro Cárdenas junto al árbol número 601 de *Persea*: 16-SE
- 2093-2094: Acahual de Eleuterio Ventura del lado derecho del arroyo, camino que va a Lázaro Cárdenas: 16-SE
- 2095-2096: Acahual de Miguel Baxín, donde toman el agua para beber: 16-SE
- 2097: Acahual de Miguel Baxín, junto al árbol número 606: 16-SE
- 2098: Acahual de Miguel Baxín, frente a su milpa : 16-SE
- 2099-2103: Acahual de Miguel Baxín junto a su milpa: 16-SE
- 2104-2107: Acahual de Eleuterio Ventura junto al árbol de *Persea* número 607: 16-SE
- 2108-2120: Acahual de Miguel Baxín: 16-SE

Pimenta dioica

- 1301: Lote de Domingo Velasco, Laguna Escondida: 5-SW
- 1302-1305: Potrero de Angel Sinaca: 6-SW

- 1306: Milpa de Aurelio Sinaca: 7-SE
1307-1310: Potrero de Angel Sinaca: 6-SE
1311: Bosque primario de la reserva en el vigía 5: 1-SE
1312: Bosque de la reserva en el vigía 5, sobre el lomo del vigía al lado derecho: 1-SE
1313: En el lomo del vigía 5: 1-SE
1314: En el lomo del vigía 5, al lado derecho: 1-SE
1315: En el lomo del vigía 5: 1-SE
1316: Lomo del vigía 1, como a 50 m de donde se unen los dos vigías 5 y 1: 1-SE
1317: Sobre el lomo del vigía 1, llegando al mirador: 1-SE
1318-1319: En el lomo en donde marcamos el Mamey #7: 9-SE
1320: Subiendo el lomo al lado izquierdo, donde marcamos el Mamey #7: 9-SE
1321: En el lomo que est frente a la Laguna del Zacatal y el acahual de Benito Sinaca: 8-NW
1322-1323: Potrero del Negro Palacios en Laguna Escondida: 11-NW
1324: Potrero del Negro Palacios, Col. Ruiz Cortines: 11-NW
1325: Acahual en el pedregal, junto al potrero del Negro Palacios: 11-NW
1326-1330: Potrero del Negro Palacios, Col. Ruiz Cortínez: 11-NW
1331-1341: Bosque primario en el pedregal de Laguna Escondida, frente al potrero del Negro Palacios: 18-SE
1342: Bosque en el pedregal, sobre un lomo, Ejido Laguna Escondida, frente al potrero del Negro Palacios: 18-SE
1343: Bosque en el pedregal, Ejido Laguna Escondida, sobre un lomo de roca, frente al potrero del Negro Palacios: 18-SE
1344-1348: Bosque en el pedregal, Ejido Laguna Escondida, frente al potrero del Negro Palacios: 18-SE
1349: Donde antes vivía Domingo Velasco: 17-SE
1350: Donde antes vivía Benito Sinaca: 17-SE
1351: Bosque en la reserva por la cabecera de la Laguna Zacatal: 9-NE
1352-1353: Pedrera de la reserva, a un lado del camino que va del potrero del Negro a Lázaro Cárdenas, del lado derecho yendo a Cárdenas: 12-NE
1354-1359: Pedregal de Laguna Escondida, frente al potrero del Negro Palacios: 18-SE
1360: Potrero del Negro palacios, por donde est naciendo el agua, el nacimiento tiene malanga, el arbolito est subiendo al rancho de lado izquierdo, junto a unos mandarinas: 12-NE
1361-1367: Pedregal de Laguna Escondida, frente a la parcela escolar: 18-SE
1368: Pedregal de Laguna Escondida, frente a la milpa de Ernesto Campechano: 18-SE
1369: Pedregal de Laguna Escondida, por donde Flint hizo un sitio en el segundo lomo: 18-SE
1370: Pedregal de Laguna Escondida, por donde Flint hizo un sitio en el tercer lomo: 18-SE
1371: Pedregal de Laguna Escondida, por el rumbo donde Flint hizo un sitio, frente a la milpa de Ernesto Campechano: 18-SE
1372-1374: Pedregal de Laguna Escondida, en el segundo lomo por donde Flint hizo un sitio, frente a la milpa de Ernesto Campechano: 18-SE
1375: Pedregal de Laguna Escondida, por donde Flint hizo un sitio en el tercer lomo: 18-SE
1376: Pedregal de Laguna Escondida, en el tercer lomo: 18-SE
1377-1378: Pedregal de Laguna Escondida, sobre el borde de una hondonada: 18-SE
1379-1386: Pedregal de Laguna Escondida, frente al potrero de Chepe Palacios: 18-SW
1387-1399: Pedregal de Carlos Huber, Col. Ruiz Cortínez, sobre el limite de Laguna y la Colonia, frente al potrero de Chepe Palacios: 18-SW

- 1400: Potrero de Angel Sinaca: 7-SE
 2301-2302: Lote de Miguel Sinaca, Laguna Escondida: 5-NW
 2303: Lote de Jesús palacios, Laguna Escondida: 5-NW
 2304-2330: Potrero de Angel Sinaca: 7-SE

Pouteria sapota

- 1: 400 m carretera a La Laguna Escondida. Frente al potrero de Hipólito Tepox : 2-NW
 2: 200 m carretera a la Laguna Escondida; claro. Bajada del amate: 2-NW
 3: Selva de Chencho, en Balzapote; selva: 2-NW
 4: Sitio 0D, selva, subiendo el vigía 5 cerca del sitio 4 de Martínez: 1-SE
 5: Acahual de Ernesto Campechano (Laguna Escondida) del otro lado de la laguna; acahual, llegando al pedregal, del otro lado de la laguna: 18-SE
 6: Acahual de Felicita Sinaca (Laguna Escondida); acahual. Límite del potrero de Felicita y la reserva: 8-NW
 7: Selva de la reserva, ex milpa de Hermenejildo Saba: 9-SE
 8: Orilla del bosque, selva, bajada del amate: 2-NW
 9: Camino a la Laguna Escondida, 50 m después de la entrada, dentro del bosque denso. Bajada del amate: 2-NW
 10: En la reserva cerca a #9, orilla con el potrero de Hipolito Tepox (Balzapote), 40 m arriba de la carretera a Montepio; en la orilla del pastizal: 2-NW
 11: Cerca de #10 en el potrero de Hipolito Tepox; en el pastizal: 2-NW
 12: Al lado de #11: 2-NW
 13: 50 m arriba de #10 y 11; en el pastizal. Potrero de Hipólito Tepox: 2-NW
 14: 20 m al lado de #13; en un campo de maíz. Potrero de Hipólito Tepox: 2-NW
 15: Sitio 2 de Miguel Martínez, en la reserva, selva: 1-SE
 16-17: Vigía 5; selva. Cerca del sitio OD de Martin Ricker: 1-SE
 18-19: Limite norte; selva. Limitando con el bosque de Santos Tepox: 1-NW
 20-22: Potrero de Santos Tepox (Balzapote); potrero: 3-SW
 23: Carretera a La Laguna Escondida, antes de llegar al caracol el zapote chueco; selva media. Selva de Chencho Fisca: 3-NW
 24: Acahual de Chencho Fiscal, ejido Balzapote, acahual: 3-NW
 25: Selva de Chencho Fiscal, selva en el ejido de Balzapote: 3-NW
 26: Milpa de Santiago Sinaca, Laguna Escondida; Arroyo el caracol: 6-NE
 27: Acahual de Domingo Velasco, Laguna Escondida; acahual: 6-NE
 28-29: Milpa de Juan Velasco, Laguna Escondida; frente a la milpa de Domingo Velásco, a 50 m antes de llegar a la laguna: 6-NW
 30: Terreno de Pragedix, Ejido de Laguna Escondida; acahual: 6-NW
 31-52: Naranjal de Domingo Velasco, Laguna Escondida; acahual, a 300 m antes de llegar al pueblo de Laguna Escondida: 6-NE
 53: Ejido Laguna Escondida y potrero Andrés Tepox, al este de Laguna Escondida: 5-NW
 54: Milpa de Chencho Fiscal Balzapote, milpa al este del poblado de Laguna Escondida: 3-NW
 55-57: Potrero de Andrés Tepox (Balzapote); al este del poblado de Laguna Escondida: 5-NW
 58: Orilla de potrero y de arroyo de Andrés Tepox (Balzapote); acahual. Al lado de la milpa de Antonio Fiscal: 5-NE
 59-60: Potrero de Andrés Tepox (Balzapote); potrero al lado de la milpa de Antonio Fiscal: 5-NE
 61: Acahual de Pablo Tepox, Balzapote; acahual. Camino de Laguna a Balzapote en el cafetal de Pablo Tepox: 19-SE
 62-63: Potrero de Andrés Tepox (Balzapote); potrero. Cerca del cafetal de Pablo Tepox: 19-SE
 64: Potrero de Manuel Fernández (Balzapote); potrero, esquinero de Laguna Escondida con Balzapote: 19-NW
 65: Potrero de Fernando Marcial (Balzapote); potrero, esquinero de Laguna Escondida con Balzapote: 19-NW
 66-67: Potrero de Andrés Tepox (Balzapote); Camino a laguna Escondida por los potreros: 5-NW

- 68-70: Potrero de Calixto Chapán (Balzapote); potrero. Camino a laguna Escondida por los potreros: 5-NW
- 71: Selva media de Calixto Chapán (Balzapote); selva media. Camino a laguna Escondida por los potreros: 5-NW
- 72: Potrero de Calixto Chapán (Balzapote); potrero. Camino a laguna Escondida por los potreros: 5-NW
- 73: Selva de Calixto Chapán (Balzapote); selva. Camino a laguna Escondida por los potreros: 5-NW
- 74-77: Potrero de Ernesto Campechano (Laguna Escondida); potrero. Junto al potrero de Calixto Chapán o frente a la milpa de Miguel Sinaca: 5-NW
- 78-79: Lote de Santiago Sinaca (Laguna Escondida); finca: 5-NW
- 80-82: Finca de Praxedes Sinaca (Laguna Escondida); finca: 5-NW
- 81-82: Finca de Praxedes Sinaca (Laguna Escondida); finca: 5-NW
- 83-84: Potrero de Ángel Sinaca (Laguna Escondida); potrero. Cerca de la casa de Braulio Gómez Chagala: 6-SW
- 85: Reserva junto al límite del potrero de Ángel, selva. Por donde David tuvo sus trampas para pájaros: 7-SW
- 86: Milpa de Aurelio Sinaca (Laguna Escondida); milpa. Por donde toman agua doña Chabela y don Felipe: 7-SE
- 87: Arroyo frío, cabecera de la laguna; acahual. La playita: 7-SE
- 88: Límite del terreno de la Laguna Escondida con Rubén, Sánchez; acahual. Hacia la laguna azul. 11-SW
- 89: Reserva, por el límite de Rubén Sánchez y Laguna Escondida; selva. Hacia la laguna azul: 12-SW
- 90: En el pedregal, finca de Ángel Sinaca (Laguna Escondida); finca. La playita: 7-SW
- 91-95: Potrero de Felicita Sinaca (Laguna Escondida); potrero: 7-NW
- 96: Selva de la reserva, esquina de la reserva y la laguna escondida: 8-NW
- 97: Selva del Ejido Laguna Escondida; selva: 11-NE
- 98-100: Potrero de José Xolot (Balzapote); potrero. Límite norte de la reserva, por el Jardín Botánico: 2-NW

Pseudolmedia oxyphyllaria

- 1901: Orilla del arroyo entre el potrero de Ángel Sinaca y Felicita Sinaca, por donde van a la laguna: 7-NW
- 1902: Potrero de Ángel Sinaca, un poco al sur del mamey número 92, del otro del arroyo: 7-NW
- 1903-1904: Potrero de Ángel Sinaca, por el arroyo Laja Colorada: 7-NW
- 1905: Potrero de doña Felicita Sinaca, por el arroyo Laja Colorada: 7-NW
- 1906-1907: Potrero de Ángel Sinaca, del lado este del arroyo Laja Colorada, o frente de donde estaba el mamey número 95: 7-NW
- 1908-1909: Potrero de Ángel Sinaca, por donde estaba el árbol de *Inga paterno*: 7-NW
- 1910: Potreo de Ángel Sinaca, frente al mamey 95, de este lado del arroyo Laja Colorada: 7-NW
- 1911-1917: Potrero de Ángel Sinaca, frente al mamey número 6: 6-SW
- 1918-2000: Reserva biológica, donde Mara ponía su campamento y su sitio número 1: 8-NW
- 2481: Potrero de Felicita Sinaca, a orilla del arroyo junto a la *Guarea* número 2283: 7-NW
- 2482: Potrero de Ángel Sinaca, al este del mamey número 92, del otro lado del arroyo: 6-SW
- 2483-2485: Potrero de Ángel Sinaca, por el arroyo Laja Colorada: 7-NW
- 2486: Potrero de Ángel Sinaca, a orilla del arroyo Laja Colorada: 7-NW
- 2487: Potrero de Ángel Sinaca, por el arroyo Laja Colorada: 7-NW
- 2488: Potrero de Ángel Sinaca, frente al mamey número 6.
- 2489: Reserva biológica, frente al mamey número 6, del lado sur: 8-NW
- 2490-2510: Reserva en el lomo donde Mara tenía su campamento en el sitio 1: 8-NW

Rollinia mucosa

- 801: Potrero de Angel Sinaca, Laguna Escondida: 6-SW
- 802-808: En la ribera del arroyo del potrero de Angel , Laguna Escondida: 6-SW
- 809: En el límite del potrero de Angel Sinaca y Aurelio Sinaca, Laguna Escondida: 6-SW
- 810-819: Acahual de doña felicita Sinaca junto al árbol de Pico, por el arroyo Laja Colorada: 7-NW
- 820-821: Ribera del arroyo Laja Colorada, acahual de doña Felicita Sinaca: 7-NW
- 822: En la ribera del arroyo Laja Colorada, por donde está la posa grande, acahual de doña Felicita Sinaca: 7-NW
- 823: En la ribera del arroyo que está limitando el potrero de Angel y Felicita Sinaca, por el lado de donde está un árbol de *Inga paterno*: 7-NW
- 824: Potrero de Felicita Sinaca, junto al mamey número 6: 8-NW
- 825: En la reserva junto de donde Mara tenía su campamento cuando estudiaba las aves del lado oeste: 8-NW
- 826: En el Ejido Laguna Escondida sobre la vereda que va a la laguna del Zacatal, saliendo del potrero de doña Felicita Sinaca, frente a las naranjas mandarinas: 8-NW
- 827: En el potrero de doña Felicita Sinaca hacia el lado oeste del árbol anterior, junto a las mandarinas: 7-NW
- 828: En la ribera de un arroyo que está por el potrero de doña Felicita por donde están las mandarinas, más hacia el oeste: 7-NW
- 829: En las 60 has que la UNAM le dejó al Ejido Laguna Escondida, junto al árbol de *Cordia megalanta* número 399, a orilla del acahual de Benito Sinaca, por donde era el camino viejo a la Palma : 7-NW
- 830: A orilla del acahual de Benito Sinaca como a 15 m del *Dialium* 1007, hacia el oeste: 8-NW
- 831-832: A orilla del acahual de Benito Sinaca, junto a la *Cordia* número 398: 8-NW
- 833: Cerca de la *Cordia* número 398 en las 60 has que la UNAM le dejó al Ejido Laguna Escondida, cerca del acahual de Benito Sinaca: 8-NW
- 834: Junto a la orilla del acahual de Benito Sinaca en las 60 has que la UNAM le dejó a Laguna Escondida: 8-NW
- 835-836: En la orilla del acahual de Benito Sinaca, en las 60 has que la UNAM le dejó a Laguna escondida: 8-NW
- 837-842: En las 60 has que la UNAM le dejó al Ejido Laguna Escondida, frente al acahual de Benito Sinaca: 8-NW
- 843: A la orilla del potrero de Angel Sinaca. Por donde pasa el callejón de la biología por el arroyo: 6-SW
- 844-847: En la reserva a orilla del potrero de Angel Sinaca, por el amate grande: 6-SW
- 848: En la reserva junto al potrero de Angel Sinaca, para arriba rumba al acahual de Lucio: 6-SE
- 849: En la vereda que va de la milpa de Lucio hacia la vereda del vigía 5, del lado izquierdo, subiendo: 6-SE
- 850: En la vereda que sube a la milpa de Lucio, hacia la vereda del vigía 5 subiendo del lado derecho de la vereda: 6-SE
- 851: Subiendo la vereda del vigía 5 como a 30 m antes de llegar a la vereda que sube de la milpa de Lucio del lado derecho: 1-NW
- 852: Vereda del vigía 5, del lado derecho subiendo la vereda como a 100 m antes de llegar a la vereda que sube de la milpa de Lucio hacia el vigía 5: 1-NW
- 853-854: Subiendo la vereda del vigía 5, del lado izquierdo al borde de la vereda: 1-NE
- 855: Subiendo la vereda del vigía 5, del lado derecho frente a las otras *Rollinias*: 1-NE
- 856: En la reserva como a 20 m del *Sideroxylon* número 288 en el lomo que va del potrero de Santos Tepox y se une al vigía 5: 3-SW
- 857: En las 60 has que la UNAM dejó al Ejido Laguna, a orilla del camino que va a Lázaro Cárdenas, del lado izquierdo, entre los arroyos de Miguel Baxim y Felipe Fiscal, frente a la milpa de Eleuterio Ventura: 16-SW
- 858: En la reserva camino a Cárdenas, junto a la hectárea número 1 de Martin, donde tiene sus mameyes, yendo a Cárdenas del lado derecho: 16-SW
- 859: A orilla del camino que va al pastizal de Enrique Sosa y el potrero de Pedro Paxtian: 16-SW
- 860: En la ribera del arroyo que está junto al potrero de Pedro Paxtian, junto a la vereda que da al potrero de Enrique: 16-SW

- 861: En la reserva a orilla del potrero de Pedro Paxtian que está por Cárdenas: 16-SW
- 862-868: A orilla del potrero de Pedro Paxtian, junto al mango, el potrero que está por Lázaro Cárdenas en la reserva.: 16-SW
- 869: En la ribera del arroyo que está en el potrero de Pedro Paxtian, en la reserva por Lázaro Cárdenas, el arroyo que divide el potrero de Enrique Sosa hacia arriba: 16-SW
- 870: En la reserva, en el acahual del potrero de Enrique Sosa, de donde sembró Martin sus plantas hacia arriba del cerro.: 16-SW
- 871-872: En el acahual de Enrique Sosa donde Martin, tiene sus plantas, hacia arriba por donde Flint hizo un sitio cerca de una *Persea*: 16-SW
- 873: En el acahual de Enrique Sosa por donde Flint hizo un sitio, subiendo el cerro del lado derecho junto a una *Persea*: 16-SW
- 874-875: En el acahual de Enrique Sosa por donde Flint hizo un sitio, subiendo el cerro o el acahual del lado derecho junto a una *Persea*: 16-SW
- 876: Acahual de Enrique Sosa subiendo el cerro con rumbo a donde Flint hizo un sitio del lado izquierdo: 16-SW
- 877: Bosque secundario de Enrique Sosa subiendo el cerro del lado izquierdo, antes de llegar a donde Flint hizo un sitio en la reserva: 16-SW
- 878: En el Acahual de Enrique Sosa, frente a la *Cordia*, donde Cristina tiene su sitio, como a 20 m hacia dentro del acahual: 16-SW
- 879-880: A unos 40 m del callejón hacia adentro de la reserva por la vereda que va hasta la laguna seca, al lado derecho: 8-SW
- 881-882: Subiendo por la vereda para ir a la laguna del Zacatal por el sitio de Mara en la vereda, al lado izquierdo como a 10 m: 8-NW
- 883: Siguiendo la misma vereda que va a la Laguna del Zacatal por el mismo lado de las *Rollinias* anteriores, nada mas que como a 20 m de la vereda: 8-NW
- 884: En el mismo lugar de la *Rollinia* anterior, nada mas que como a 10 m adelante: 8-NW
- 885: En la misma vereda de las *Rollinias* anteriores del lado derecho nada mas que ésta, está en el lado izquierdo como a 5 m de la vereda: 8-NW
- 886: En la misma vereda que a la laguna del Zacatal, bajando para la laguna, en la vereda al lado derecho, como a 60 m de la vereda: 8-SW
- 887: En la orilla del primer arroyo que va a la laguna Zacatal, faltando como 80 m para llegar a la laguna, y de la vereda, como a 15 m del lado izquierdo: 8-SW
- 888-889: En el acahual que está hacia arriba de la laguna Zacatal como a 200m de la vereda que va al pastizal, donde Martin tiene sus plantas, como a 70m del lado derecho: 8-SW
- 890: En la misma parte que la *Rollinia* anterior nada mas que bajando como a 5m: 8-SW
- 891: En la misma vereda pero donde está una trampa de richa, como a 10m de la *Rollinia*, en la misma dirección de la *Rollinia* siguiente como a 30m: 8-SW
- 892: De la laguna Zacatal, la vereda que va hasta el pastizal donde están sus plantas de Martin, de la vereda a la izquierda como a 3 m: 20-NW
- 893: En la misma vereda, de la laguna hasta el pastizal donde Martin tiene sus plantas, de la vereda a la derecha y de la laguna como a 130 m: 20-NW
- 894: En la misma vereda pero como a 10 m de la *Rollinia* anterior y de la vereda como a 5 m a la derecha: 20-NW
- 895: Siguiendo la misma vereda de los 130 m de la laguna Zacatal, de la vereda a la izquierda como a 2 m de la vereda: 20-NW
- 896: Siguiendo la misma vereda que va hasta el pastizal donde tiene Martin sus plantas, de la *Rollinia* anterior como a 30 m siguiendo la vereda a la izquierda: 20-NW
- 897: Siguiendo la misma vereda del lado derecho como a 5 m de la vereda.
- 898: En el mismo lugar de la *Rollinia* anterior, nada mas que como a 10 m de la vereda a la derecha .: 20-NW
- 899: Siguiendo la vereda, faltando como 140 m para llegar al pastizal donde tiene Martin sus plantas, de la vereda como a 20 m a la derecha . 20-NW
- 900: En el mismo lugar de la *Rollinia* anterior como a 30 m de la vereda a la derecha: 20-NW
- 2151: Potrero de Angel Sinaca, Laguna Escondida .6-SW
- 2152: En la ribera del arroyo del potrero de Angel Sinaca, Laguna Escondida: 6-SW
- 2153-2155: Potrero de Angel Sinaca, Laguna Escondida . 6-SW

- 2156-2157: Ribera del arroyo en el potrero de Angel Sinaca, Laguna Escondida: 6-SW
 2158-2160: Ribera del arroyo en el potrero de Angel Sinaca, frente a los nanches, Laguna Escondida: 6-SW
 2161-2164: Ribera del arroyo en el potrero de Angel Sinaca, frente al Palo de burra, Laguna Escondida: 6-SW
 2165-2166: Potrero de Angel Sinaca en el límite con la milpa de Aurelio, Laguna Escondida: 6-SW
 2167-2172: Potrero de Angel Sinaca, del lado oeste del Palo de burra, Laguna Escondida: 6-SW
 2173-2177: Potrero de Angel Sinaca por donde hay cardon, Laguna Escondida: 6-SW
 2178: Acahual de Felicita Sinaca por donde hay cardon, Laguna Escondida: 7-NW
 2179: Acahual de Felicita Sinaca por el arroyo Laja Colorada, hacia arriba en Laguna Escondida: 7-NW
 2180: Acahual de Felicita Sinaca junto al árbol de Picho: 7-NW

Roupala montana

- 1401: Subiendo la vereda del vigía 5 lado izquierdo junto al número: 1-SW
 1402: Vereda del vigía 5, a 5 m de del arbolito de *Roupala* número 2345, hacia la izquierda: 1-SE
 1403: Vereda del vigía 5 del lado derecho frente al arbolito número 2350: 1-SW
 1404: Frente al árbol de *Roupala* número 1043, pero del lado derecho: 1-SW
 1405: Vereda del vigía 5, frente al árbol de *Roupala* número 1403: 1-SW
 1406: En la cima del cerro del vigía donde se unen las dos veredas, vigía 5 y vigía 1 del lado derecho: 10-NE
 1407: En la cima del cerro vigía, frente al árbol de *Roupala* número 1406, un poco más hacia abajo como a 20 m, hacia abajo de la vereda : 10-NE
 1408: En la cima del cerro del vigía donde se unen las dos veredas, vigía 5 y vigía 1, del lado derecho de la vereda: 10-NE
 1409: Casi donde se unen las dos veredas del lado izquierdo, como a 2 m de la vereda: 10-NE
 1410: Donde ya solo es una vereda rumbo a la cima del vigía, como a 20 m delante de donde se unen las dos vigías 5 y 1: 10-NE
 1411: Del lado izquierdo de la vereda que va a la ventana en la cima del vigía, junto al arbolito de pimienta número 1316: 10-NE
 1412: Del lado derecho de la vereda que va a la ventana del vigía, del lado izquierdo, como a un m de la vereda: 10-NE
 1413: Subiendo la vereda que va a la ventana del vigía del lado izquierdo, como a 2 m de la vereda: 10-NE
 1414: En la vereda que va a la ventana del lado derecho como va a un m de la vereda, cerca del árbol de pimienta número 1317: 1-SW
 1415: Como a 20 m antes de llegar a la ventana del lado derecho, y 10 m hacia abajo: 10-NE
 1416: Cerca del *Roupala* número 1415, del lado derecho, junto al *Aspidosperma* número 1578, cerca de la ventana del vigía : 10-NE
 1417: Cerca de la ventana del vigía y como a 30 m del *Roupala* número 1415, del lado derecho de la vereda, hacia abajo en un lomo que baja: 10-NE
 1418-1423: En la ventana del vigía del lado derecho: 10-NE
 1424: A un lado del potrero del negro Palacios, en el plan que está arriba del cerro donde tiene zacate insurgente, del lado la barranca a un costado de donde se derrumbó el cerro, casi frente a la laguna Emilia y frente al potrero de Tomás Sinaca: 10-NE
 1425: Del lado derecho en la vereda que al cerro del Lázaro Cárdenas, la vereda sale del potrero de Pedro Paxtian y va al cerro de Lázaro: 16-SW
 1426: En la misma vereda que al cerro de Lázaro Cárdenas, del lado derecho de la vereda, al pie de la vereda: 16-SW
 1427: En la misma vereda, del lado derecho izquierdo, como a 10 m del árbol anterior y como a 8 m de la vereda, hacia la izquierda: 16-SW
 1428: En la vereda, nada mas que adelante, como a 20 m a la derecha de la vereda y como a 5 m de la vereda: 16-SW

- 1429: En la misma vereda, al pie de la vereda, nada mas que más arriba, junto al callejón que limita la reserva y el ejido de Lázaro Cárdenas. El árbol está del lado derecho, subiendo la vereda: 21-SW
- 1430: En el mismo lugar que el árbol anterior, un poco hacia la derecha, o al oeste como a 5 m del anterior: 21-SW
- 1431: En la misma vereda, del lado izquierdo, pasando el límite de la reserva y Lázaro, como a 10 m adelante: 21-SW
- 1432: En la misma vereda, nada mas que más arriba y del lado derecho de la vereda, pasando donde está un palo arrancado y adelante del límite de la reserva y Lázaro Cárdenas: 21-SW
- 1433: En la misma vereda junto al árbol arrancado y adelante del límite de la reserva y Lázaro Cárdenas: 21-SW
- 1434: En la misma vereda, al pie de la vereda, del lado derecho: 21-SW
- 1435: En la misma vereda de lado derecho uy como a 10 m de la vereda hacia la barranca: 21-SW
- 1436: Parcela de donde Crispin Xolotl, por donde tiene el nacimiento de agua, casi junto al límite de la reserva y el Ejido de Lázaro: 21-SW
- 1437-1440: Como a 15 m del árbol anterior hacia el este en mismo lomo: 21-SW
- 1441: En el mismo lomo y en la misma parcela, nada mas que un poco a la izquierda, como a 10 m del lomo hacia abajo: 21-SW
- 1442-1443: Al pie de la vereda, en el mismo y en la misma parcela de don Crispin: 21-SW
- 1444: Como a 5 m del árbol anterior, en el mismo lomo y en la misma parcela: 21-SW
- 1445: Parcela de don Crispin, en el mismo lomo del lado del callejón que limita la reserva y el ejido de Lázaro, como a 10 m de la vereda hacia abajo: 21-SW
- 1446-1449: En la misma parcela de don Crispin Xolotl, en el mismo lomo del lado izquierdo dentro de la parcela: 21-SW
- 1450: En la orilla del potrero que está en la cumbre del cerro de Lázaro Cárdenas, subiendo del lado izquierdo: 22-NE
- 1451: Del lado derecho, subiendo por la vereda que llega al potrero de la cumbre del cerro de Lázaro, como a 15 m hacia abajo: 22-NE
- 1452: En la vereda que va al potrero de la cumbre del cerro de Lázaro, del lado izquierdo de la vereda, subiendo: 22-NE
- 1453: Del lado izquierdo de la vereda que va al potrero del cerro donde pasa un límite de una parcela: 22-NE
- 1454: Subiendo la vereda que va al potrero del cerro de Cárdenas, del lado derecho como a 5 m de la vereda: 22-NE
- 1455: Como a 5 m del árbol anterior del lado derecho, o al oeste: 22-NE
- 1456: Subiendo la vereda que va al potrero del cerro de Lázaro del lado derecho, como a 3 m de la vereda: 22-NE
- 1457: Subiendo la vereda que va al potrero del cerro de Cárdenas, del lado izquierdo, al pie de la vereda: 22-NE
- 1458: Subiendo la vereda que va al potrero del cerro de Cárdenas del lado derecho: 22-NE
- 1459: Subiendo la vereda que va al potrero del cerro de Cárdenas del lado derecho, como a 5 m de la vereda: 22-NE
- 1460: Del lado derecho de la vereda que va al potrero del cerro, como a 20 m hacia abajo: 22-NE
- 1461: Del lado derecho de la vereda que va al potrero del cerro, como a 20 m de la vereda hacia el oeste: 22-NE
- 1462: Del lado derecho de la vereda que va al potrero del cerro, como a 30 m del árbol número 142, del lado izquierdo, como a 5 m de la vereda: 22-NE
- 1464: En el segundo lomo, yendo por el callejón que divide la reserva y el Ejido Lázaro Cárdenas, del lado izquierdo del callejón por donde está un corpo grandote, del callejón hacia arriba del lomo: 21-SW
- 1465: Como a 5 m del árbol anterior número, este lomo va a salir al potrero del cerro de Cárdenas: 21-SW
- 1466: Ejido de Lázaro Cárdenas, como a 20 m del árbol anterior número 1465, hacia el sur: 21-SW
- 1467: En el mismo lomo del anterior pero más hacia arriba junto a un árbol de *Ormosia* grandote del lado derecho: 21-SW

- 1468: En el mismo lomo que el árbol anterior, más hacia arriba del cerro con rumbo al potrero: 21-SW
- 1469-1470: Como a 15 m del árbol anterior número 1468, hacia arriba del lomo: 21-SW
- 1471: Donde se hacen los tres lomos arriba, junto a uvero grande en el mismo cerro de Cárdenas: 22-SE
- 1472: En el mismo lomo del árbol anterior número 1471, más hacia abajo, como a 30 m hacia el norte: 22-SE
- 1473-1474: Parcela de Crispin Xolotl, Ejido Lázaro Cárdenas: 21-SW
- 1475-1500: Cerro el Vigía: 22-NE
- 2211: Junto al sitio de Mara, sitio 1 del otro lado del arroyo junto a un sitio de José Luis: 8-NW
- 2212: Este arbolito está al pie de un tronco de *Dialium* seco o muerto, por el potrero de Tomás Sinaca, rumbo a la laguna del Zacatal, por la cabecera del arroyo donde está un *Ficus radula* grande y también se cayó un árbol de erizo hacia el arroyo, éste viene del potrero de Jorge: 9-SW
- 2213: En reserva del potrero de Tomás Sinaca, hacia abajo por donde está una *Poulsenia* grande como a 10 m de la vereda, hacia la derecha en el bosque, la vereda va a la cabecera de la laguna del zacatal: 9-SW
- 2214: En el Jardín Botánico junto a la vereda Darwin, viniendo del lado del potrero de Hilario Hernández, de este lado del arroyo brujo, allá abajo: 2-NE
- 2215: Como a 15 m del árbol de nazareno número 1579: 2-NE
- 2216-2240: Cerro el Vigía: 22-NE
- 23312332: Vereda del vigía 5, como a un m de la vereda, del lado izquierdo subiendo hasta arriba, su marca es un flaquin rosado: 22-NE
- 2333: Vereda del vigía 5, subiendo la vereda de lado izquierdo como a 10 m de los árboles anteriores: 1-SE
- 2334-2335: Vereda del vigía 5, subiendo del lado derecho: 1-SE
- 2336: Vereda del vigía 5, subiendo del lado derecho, como a 10 m dentro de la selva: 1-SE
- 2337: Subiendo la vereda del lado derecho: 1-SE
- 2338: Como a 7 m del arbolito número 2337: 1-SE
- 2339: Como a 2 m de la vereda del vigía del lado derecho, subiendo la vereda: 1-SE
- 2340: Como a 40 m del arbolito número 2337: 1-SE
- 2341: Como a 6 m de la vereda del vigía 5, del lado derecho: 1-NW
- 2342: Como a 5 m de la vereda del vigía 5, hacia la derecha: 1-NW
- 2343: Subiendo la vereda del vigía 5, de lado izquierdo, como a 3 m de la vereda: 1-SW
- 2344: Como a 5 m de la vereda del vigía 5, hacia la izquierda: 1-SW
- 2345: Subiendo la vereda del vigía 5, como a 10 m del arbolito de *Roupala* número 2343, hacia arriba, siguiendo la vereda del lado izquierdo: 1-SW
- 2346: Vereda del vigía 5, como a 6 m del árbol número 2345, arriba y del lado izquierdo: 1-SW
- 2347-2348: Vereda del vigía 5, como a 10 m del arbolito número 2345, hacia la derecha: 1-SW
- 2349: Vereda del vigía 5, cerca del arbolito número 2348 de *Roupala*, del lado izquierdo de la vereda: 1-SW
- 2350: Casi llegando a la cima del vigía, pero todavía en la vereda del vigía 5, del lado izquierdo, casi junto a la vereda: 10-NE
- 2351-2352: Donde se unen las dos veredas vigía 5 vigía 1, del lado derecho, junto al árbol de *Roupala* número 1408: 10-NE
- 2353: Al pie de la vereda del vigía 5, antes de llegar a donde se unen las dos veredas, vigía 5 y 1, del lado izquierdo: 10-NE
- 2354: Entre las dos veredas vigía 5 y vigía 1, del lado izquierdo del lado izquierdo del 5 y del lado derecho del 1: 10-NE
- 2355-2356: Del lado izquierdo del vigía 1, casi donde están las dos veredas: 10-NE
- 2357: Cerca del árbol número 2356, del lado izquierdo del vigía 1 casi donde se unen las dos veredas: 10-NE
- 2358-2359: Donde las dos veredas vigía 5 y 1, del lado izquierdo, como a 10 m hacia el este: 10-NE
- 2360: En la vereda que va a la cima del vigía del lado izquierdo, como a un m de la vereda: 10-NE

Sideroxylon portoricense

- 901: Subiendo por el vigía 5, del lado derecho, arriba del sitio 4 de Martin en la reserva: 1-SE
902: Subiendo por la vereda del vigía 5, cerca del *Brosimum* número 1822, en la reserva: 1-SE
903-906: Por el sitio 4 de Martin Ricker, del lado este.
907: Entre la ribera del arroyo brujo y el vigía 5, arriba, con dirección del sitio 4 Martin: 1-SE
908: Camino o rodada a Laguna Escondida, frente al potrero de Hipólito Tepox: 2-NW
909: Frente al árbol de apipi número 908, en el monte que quedó del camino viejo : 2-NW
910: Vereda Layel del lado izquierdo, antes de llegar a la caseta al pie de un arroyito: 2-NW
911-912: Del lado derecho del sitio 2 de Martin Ricker, frente a la rodada a Laguna: 1-NE
913: Junto al sitio 2 de Martin, del lado derecho: 1-NE
914: En el sitio 2 de Martin del lado derecho, frente a la rodada de Laguna Escondida, es el árbol número 144 del sitio 2: 1-NE
915: En el sitio 2 de Martin Ricker, es el árbol número 114: 1-NE
916: Por el sitio 1 de Horacio Paz, junto a un *Ficus* en la vereda Layel: 2-NW
917: Junto al arroyo brujo, entrando por la vereda Layel del lado derecho como a 50 m, junto a un *Ficus lundelli*: 2-NW
918: Pasando el arroyo brujo, del lado izquierdo, en la orilla del camino viejo: 2-NW
919: A orilla del arroyo brujo, frente al sitio 1 de Miguel Martínez: 1-NW
920: Cerca del *Brosimum* número 1854, donde están unas trampas de Javier Laborde: 1-NE
921: Sitio 2 de Miguel Martínez del lado izquierdo: 1-NW
922-923: Entre el vigía 5 y el sitio 2 de Miguel Martínez, por donde está una bejuquera: 1-NW
924: Subiendo por el vigía 4, como a los 200 m del lado derecho, como a 50 m, pasando el arroyo seco: 1-NW
925: En la vereda del vigía 4 como a los 120m: 1-NW
926: En la vereda del vigía 1: 6-NE
927: Milpa de Juan Gómez en Laguna: 5-SW
928: Potrero de Andrés Tepox, en Laguna, frente a la milpa de Juan Gómez: 5-NW
929: Potrero de Andrés Tepox, ribera de un arroyo que baja de la milpa de Pedro Paxtian: 5-NW
930-932: Selva de Andrés Tepox, Laguna Escondida, sobre la ribera del arroyo que viene de la milpa de Pedro Paxtian, frente a la galera de Andrés: 2-NW
933: Subiendo por la rodada a Laguna Escondida, en la curva grande, por donde está un *Dialium* del lado izquierdo, yendo a Laguna en la reserva, en la curva del amate: 2-SW
934: En la reserva, en el sitio número 3 de Martin Ricker es el número 210: 2-SW
935: En la reserva, en el sitio 3 de Martin Ricker es el número 258 en el sitio: 2-SW
936: En la reserva, en la vereda del circuito, por abajo llegando al arroyo, del lado izquierdo a la altura de los 100 m: 2-SW
937: En la reserva, por la vereda del circuito, adelante del arroyo como a 20 m, subiendo la vereda del lado izquierdo: 2-SW
938: Selva de Miguel Sinaca: 5-NW
939: Potrero de Andrés Tepox, sobre el límite del ejido de Laguna y Balzapote y el potrero de Calixto Chapan, acahual en la ribera del arroyo: 5-NW
940: Entre el límite del potrero de Andrés Tepox y Calixto Chapan: 5-NW
Subiendo por la vereda del vigía 5 cerca del *Brosimum* número 1822, en la reserva: 5-NW
941: Potrero de Calixto Chapan, en el límite del potrero de Andrés Tepox y Calixto Chapan, junto al corral de ordeña, Laguna Escondida: 5-NW
942: En una selvita que está en el potrero de Calixto Chapan, por donde está el mamey número 71, Laguna Escondida: 5-NW
943: En un fragmento de selva, entre el potrero de Andrés Tepox y Calixto Chapan, Laguna Escondida, a orilla de un arroyo: 5-NW
944: En el fragmento de selva que está entre el potrero de Calixto Chapan y don Manuel Hernández, Laguna Escondida: 5-NW
945: En el fragmento de selva que está entre el potrero de Calixto Chapan y Manuel Hernández, del otro lado de la zanja, frente al mamey número 73: 5-NW
946: Potrero de Ernesto Campechano, por el rumbo del potrero de Luis Juan, Laguna Escondida: 5-NW
947: Naranjal de Domingo Velasco: 6-NE

- 948: En el lienzo del potrero de Santos Tepox: 3-SW
- 949-958: Fragmento de selva de Chencho Fiscal, en Balzapote: 3-NW
- 959: Fragmento de selva de Chencho Fiscal, en el cerro, por donde tenía su alambre: 3-NW
- 960: En la selvita que está junto a la rodada a laguna en el potrero de Hipólito Tepox: 2-NW
- 961: Jardín Botánico, por el lado del potrero de don Elpidio Martínez: 2-NE
- 962-963: Jardín Botánico, en la vereda que está por el lado del potrero de don Elpidio Martínez: 2-NE
- 964-965: Por el potrero de don Elpidio Martínez, junto a la reserva: 2-NE
- 966-967: Jardín Botánico, en la vereda que está al lado de la carretera, antes de llegar al arroyo: 2-NE
- 969: Jardín Botánico como a 15 m del árbol anterior: 2-NE
- 970: Jardín Botánico, junto a la vereda Darwin: 2-NE
- 971: Jardín Botánico, por la vereda que está del lado este después del arroyo del lado izquierdo: 2-NE
- 972-973: Jardín Botánico por donde Horacio Paz tenía su sitio: 2-NE
- 974: Jardín Botánico, al límite del potrero de Elpidio Martínez, por el lado de arriba, junto a la carretera: 2-NE
- 975: Jardín Botánico, por el lado donde Horacio Paz hizo su sitio, del lado de la carretera y el potrero de Elpidio Martínez: 2-NE
- 976: Jardín Botánico, junto al árbol número del lado oeste: 2-NE
- 977: Jardín Botánico, por donde Horacio tenía su sitio, junto al potrero de Elpidio Martínez: 2-NE
- 978: Potrero de Elpidio Martínez, junto al Jardín Botánico: 2-NE
- 979: En el límite de la reserva y el potrero donde está clavado el alambre del potrero como a 20 m de la carretera, junto a un *Ficus yoponensis*: 2-NE
- 980: En el límite de la reserva y por donde viene la red eléctrica, arriba por el potrero de Venancio Vázquez: 23-NE
- 981: En la reserva en el límite con la palma por donde baja la red eléctrica a la estación del lado derecho: 23-NE
- 982: Por el límite de la reserva y la palma por el potrero de Venancio Vázquez, por donde baja la línea eléctrica a la estación, lado derecho frente al circuito, del otro lado del arroyo: 23-NE
- 983: En la reserva, por el lado donde David tenía sus primeras trampas para atrapar aves, por el lado del potrero de Angel Sinaca, del otro lado del arroyo, en el lomo donde está la *Diospiros* número 128: 6-SW
- 984: Junto al árbol 983, del lado izquierdo: 6-SW
- 985: En el lomo del vigía 5 en el cruce del camino que viene de la milpa de Lucio, del lado oeste: 6-SE
- 986: A 100 m de la milpa de Lucio, hacia el vigía 5 en el mismo lomo del lado derecho: 6-SE
- 987: En el límite del acahual de Domingo y Lucio, junto al callejón de la reserva: 6-SE
- 988: En el lomo donde están los zapotes negros número 105 y 106, en ese lomo va del potrero de Santos Tepox con el límite pero hasta arriba en el lomo, donde se divisa la milpa de Domingo, del lado izquierdo, pasando el callejón como a 20 m hacia el vigía 5: 3-SW
- 989: Por el sitio número 5 de Miguel Martínez, por donde está el *Diospiros* número 103 de Martin Ricker, junto a una *Poulsenia* en el límite norte: 1-NW
- 990: Sitio 5 de Miguel Martínez, por el límite norte: 1-NW
- 991: En el sitio número 5 de Miguel Martínez en el límite norte, junto al árbol número 103 de *Diospiros* de Martin Ricker: 1-NW
- 992: En el sitio de las *Nectandras* de Miguel Martínez, junto a la *Ampelocera* número 735: 1-NW
- 993: Sitio 1 de Martin Ricker, como a 20 m antes de llegar al *Diospiros* número 103, a un lado del límite norte, del lado izquierdo cerca del mamey 18: 1-NW
- 994: Sitio 1 de Martin Ricker, pasando la zanja, del lado izquierdo, por donde cayó la punta de una *Guarea*: 1-NW
- 995: En la reserva a un lado de donde nace el arroyo brujo, como a 20 m del árbol de *Sideroxylon* número 100, más abajo: 1-SE
- 996: En la reserva, vereda del vigía 5, cerca del *Ampelocera* número 773: 1-SE
- 997-998: En la reserva, a un lado de la vereda del vigía 5, cerca del *Ampelocera* número 773, hasta arriba del vigía 5: 1-SE
- 999: En la reserva, por donde está la *Ampelocera* número 773, como a 15 m hacia la zanja: 1-SE

- 1000: En la reserva, sobre la zanja donde nace el arroyo brujo, como a 50 m de la *Ampelocera* número 773: 1-SE
- 2181-1282: Límite norte con el sitio 1 de Martin: 1-NW
- 2183: Sitio de las *Nectandras* de Miguel Martínez: 1-NW
- 2184: En el límite izquierdo del sitio 4 de Martin Ricker, en el vigía 5: 1-SE
- 2185-2186: Subiendo por el vigía 5, del lado izquierdo, mas arriba del sitio 4 de Martin: 1-SE
- 2187: Subiendo por el vigía 5, a un lado del sitio 4 de Martin, del lado izquierdo del camino o vereda: 1-SE
- 2188: Subiendo por el vigía 5, frente al mamey número 4 de Martin: 1-SE
- 2189-2190: Por el sitio 4 de Martin Ricker, del lado este: 1-SE
- 2191-2192: Por el sitio 4 de Martin, siguiendo por la vereda del vigía 5, del lado este: 1-SE
- 2193: Entre la ribera del arroyo brujo y el vigía 5 con dirección hacia arriba del sitio 4 de Martin: 1-SE
- 2194: Entre la cabecera del arroyo brujo y el vigía 5: 1-SE
- 2195: Como a 5 m de la vereda del vigía 5 y como a la altura de 600 m del lado izquierdo: 1-SE
- 2196-2197: En el fragmento de bosque que quedó entre las dos rodadas, Laguna y Montepío, mas abajo de mamey número 9: 2-NW
- 2198: Frente al *Brosimum* número 1842, hacia el norte: 3-SW
- 2199: En el fragmento de selva que quedó entre las dos rodadas, Laguna y Montepío, antes de llegar al mamey número: 2NW
- 2200: Junto al arroyo brujo, frente a los edificios, entre la vereda Layel y el arroyo brujo: 2-NW
- 2201: Al pie del *Brosimum* número 1854, antes de llegar al sitio 2 de Miguel Martínez, del lado izquierdo: 1-NW
- 2202: Como a 5 m antes de la torre que está del otro lado del arroyo brujo: 1-SE
- 2203: Como a 20 m del lado izquierdo de la torre que está del otro lado del brujo y del vigía: 1-NE
- 2204: Hacia arriba de la torre que está del otro lado del brujo y del vigía: 1-SE
- 2205: En dirección de la torre que está del otro lado del brujo y el sitio 4 de Martin: 1-SE
- 2206: Junto a la *Ampelocera* número 749 y la *Guarea* número 1277, esto es entre el arroyo brujo y el vigía 5: 1-SE
- 2207: Junto a la *Guarea grandifolia* número 1219, por el arroyo brujo a la izquierda: 1-SE
- 2208: Subiendo por la vereda del vigía 4, como a la altura de los 200 m del lado derecho, hacia adentro como a 50 m, por donde está un *Diospirus*: 1-SE
- 2209: Subiendo por la vereda del vigía 4, como a la altura de los 200 m del lado derecho y como a 50 m de la vereda hacia adentro, del lado derecho: 1-SE
- 2210: Subiendo por la vereda del vigía 4, como a la altura de los 200 m del lado derecho y como a 50 m de la vereda hacia adentro, del lado derecho, al pie de un patololote: 1-SE

APÉNDICE 2 : DATOS DE CAMPO

CÓD: No del árbol, PERI 1: perímetro de la primera medición, DATO 1,2: fecha de mediciones, DÍAS: periodo entre mediciones, DIA-INT: diámetro intermedio, INC-AJU: incremento ajustado a 365 días, T-MÁX y T-MÍN: temperatura máxima y mínima registradas en el periodo, PRE-AJU: precipitación ajustada a 365 días.

Ampelocera hottlei

CÓD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DÍAS	DIA-INT	INC-AJU	T-MAX	T-MÍN	PRE-AJU
	cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
2143	5.0	23-Jul-97	5.6	18-Feb-99	575	1.65	0.12	27.4	19.7	3609
2133	8.5	22-Jul-97	9.0	18-Feb-99	576	2.76	0.10	27.4	19.7	3603
2121	24.5	22-Jul-97	30.0	18-Feb-99	576	8.35	1.11	27.4	19.7	3603
2150	26.0	23-Jul-97	27.6	18-Feb-99	575	8.44	0.32	27.4	19.7	3609
752	32.0	04-Jun-97	33.5	05-Oct-98	488	10.36	0.36	28.1	20.3	3076
746	33.0	04-Jun-97	35.0	05-Oct-98	488	10.74	0.48	28.1	20.3	3076
753	38.0	04-Jun-97	39.1	05-Oct-98	488	12.23	0.26	28.1	20.3	3076
770	40.0	05-Jun-97	41.5	18-Feb-99	623	12.87	0.28	27.7	20.2	3427
758	41.0	05-Jun-97	44.4	18-Feb-99	623	13.37	0.63	27.7	20.2	3427
742	41.5	04-Jun-97	42.8	05-Oct-98	488	13.36	0.31	28.1	20.3	3076
727	42.0	03-Jun-97	46.0	17-Feb-99	624	13.74	0.74	27.7	20.2	3424
2148	43.0	23-Jul-97	44.1	18-Feb-99	575	13.80	0.22	27.4	19.7	3609
739	44.5	04-Jun-97	45.9	05-Oct-98	488	14.33	0.33	28.1	20.3	3076
2149	54.0	23-Jul-97	58.5	18-Feb-99	575	17.64	0.91	27.4	19.7	3609
741	60.0	04-Jun-97	71.8	05-Oct-98	488	20.50	2.81	28.1	20.3	3076
2147	61.5	23-Jul-97	63.9	18-Feb-99	575	19.82	0.48	27.4	19.7	3609
2125	62.0	22-Jul-97	63.1	18-Feb-99	576	19.85	0.22	27.4	19.7	3603
714	65.0	02-Jun-97	67.1	17-Feb-99	625	20.89	0.39	27.7	20.2	3418
764	65.5	05-Jun-97	69.0	18-Feb-99	623	21.18	0.65	27.7	20.2	3427
743	66.0	04-Jun-97	71.7	05-Oct-98	488	21.69	1.36	28.1	20.3	3076
708	69.0	02-Jun-97	73.7	17-Feb-99	625	22.40	0.87	27.7	20.2	3418
749	72.0	04-Jun-97	77.0	17-Feb-99	623	23.38	0.93	27.7	20.2	3429
719	73.0	02-Jun-97	74.5	17-Feb-99	625	23.38	0.28	27.7	20.2	3418
751	73.5	04-Jun-97	78.2	05-Oct-98	488	23.96	1.12	28.1	20.3	3076
703	74.0	02-Jun-97	75.6	05-Oct-98	490	23.74	0.38	28.1	20.3	3064
728	74.0	03-Jun-97	79.9	17-Feb-99	624	24.10	1.10	27.7	20.2	3424
707	75.5	02-Jun-97	78.4	05-Oct-98	490	24.38	0.69	28.1	20.3	3064
761	78.0	05-Jun-97	79.0	18-Feb-99	623	24.92	0.19	27.7	20.2	3427
768	81.5	05-Jun-97	88.3	18-Feb-99	623	26.58	1.27	27.7	20.2	3427
766	84.0	05-Jun-97	86.0	18-Feb-99	623	26.92	0.37	27.7	20.2	3427
769	85.0	05-Jun-97	87.9	18-Feb-99	623	27.33	0.54	27.7	20.2	3427
747	87.0	04-Jun-97	89.6	05-Oct-98	488	28.00	0.62	28.1	20.3	3076
754	87.0	04-Jun-97	90.1	05-Oct-98	488	28.06	0.74	28.1	20.3	3076
725	88.0	03-Jun-97	98.3	17-Feb-99	624	28.97	1.92	27.7	20.2	3424
756	91.0	04-Jun-97	94.8	05-Oct-98	488	29.42	0.90	28.1	20.3	3076
771	92.0	05-Jun-97	94.6	18-Feb-99	623	29.53	0.48	27.7	20.2	3427
713	93.0	02-Jun-97	97.0	17-Feb-99	625	29.97	0.74	27.7	20.2	3418
702	93.5	02-Jun-97	99.7	05-Oct-98	490	30.50	1.47	28.1	20.3	3064
744	95.0	04-Jun-97	98.5	05-Oct-98	488	30.66	0.83	28.1	20.3	3076
763	96.0	05-Jun-97	99.0	18-Feb-99	623	30.84	0.56	27.7	20.2	3427
704	98.0	02-Jun-97	99.8	05-Oct-98	490	31.41	0.43	28.1	20.3	3064
737	98.0	03-Jun-97	100.9	05-Oct-98	489	31.54	0.69	28.1	20.3	3070
701	104.0	02-Jun-97	106.6	05-Oct-98	490	33.41	0.62	28.1	20.3	3064
735	110.0	03-Jun-97	126.2	17-Feb-99	624	36.52	3.02	27.7	20.2	3418

721	112.0	03-Jun-97	115.3	17-Feb-99	624	35.96	0.61	27.7	20.2	3424
705	113.0	02-Jun-97	114.4	05-Oct-98	490	36.13	0.33	28.1	20.3	3064
710	113.0	02-Jun-97	119.2	17-Feb-99	625	36.55	1.15	27.7	20.2	3418
729	113.0	03-Jun-97	115.2	17-Feb-99	624	36.17	0.41	27.7	20.2	3424
724	114.0	03-Jun-97	125.6	17-Feb-99	624	37.37	2.16	27.7	20.2	3424
738	114.5	03-Jun-97	119.5	05-Oct-98	489	37.04	1.19	28.1	20.3	3070
732	118.0	03-Jun-97	123.0	05-Oct-98	489	38.15	1.19	28.1	20.3	3070
750	118.0	04-Jun-97	133.7	17-Feb-99	623	39.02	2.93	27.7	20.2	3429
730	121.0	03-Jun-97	136.2	17-Feb-99	624	39.93	2.83	27.7	20.2	3424
755	126.0	04-Jun-97	129.2	05-Oct-98	488	40.49	0.76	28.1	20.3	3076
731	131.0	03-Jun-97	140.5	17-Feb-99	624	42.58	1.77	27.7	20.2	3424
772	133.0	05-Jun-97	134.0	18-Feb-99	623	42.43	0.19	27.7	20.2	3427
767	133.5	05-Jun-97	137.4	18-Feb-99	623	42.86	0.73	27.7	20.2	3427
722	135.0	03-Jun-97	143.4	17-Feb-99	624	43.75	1.56	27.7	20.2	3424
715	138.0	02-Jun-97	142.5	17-Feb-99	625	44.35	0.84	27.7	20.2	3418
726	142.0	03-Jun-97	168.3	17-Feb-99	624	47.65	4.90	27.7	20.2	3424
748	142.0	04-Jun-97	146.2	05-Oct-98	488	45.70	1.00	28.1	20.3	3076
759	148.0	05-Jun-97	151.7	18-Feb-99	623	47.45	0.69	27.7	20.2	3427
736	149.0	03-Jun-97	154.0	05-Oct-98	489	48.02	1.19	28.1	20.3	3070
760	150.0	05-Jun-97	162.5	18-Feb-99	623	48.91	2.33	27.7	20.2	3427
734	161.0	03-Jun-97	164.0	17-Feb-99	624	51.53	0.56	27.7	20.2	3418
733	162.0	03-Jun-97	174.0	17-Feb-99	624	52.68	2.23	27.7	20.2	3418
765	164.0	05-Jun-97	177.0	18-Feb-99	623	53.42	2.42	27.7	20.2	3427
757	165.5	04-Jun-97	168.1	18-Feb-99	624	52.92	0.48	27.7	20.2	3424
718	166.5	02-Jun-97	171.5	17-Feb-99	625	53.46	0.93	27.7	20.2	3418
711	168.0	02-Jun-97	172.0	17-Feb-99	625	53.85	0.74	27.7	20.2	3418
716	192.0	02-Jun-97	212.0	17-Feb-99	625	62.97	3.72	27.7	20.2	3418
762	196.0	05-Jun-97	203.4	18-Feb-99	623	63.08	1.38	27.7	20.2	3427
717	212.0	02-Jun-97	238.5	17-Feb-99	625	69.94	4.93	27.7	20.2	3418
773	221.0	05-Jun-97	225.5	18-Feb-99	623	70.77	0.84	27.7	20.2	3427
709	234.0	02-Jun-97	237.3	17-Feb-99	625	74.79	0.61	27.7	20.2	3418
740	296.0	04-Jun-97	300.0	05-Oct-98	488	94.70	0.95	28.1	20.3	3076
				PROMEDIO	574	33.32	1.07	27.8	20.2	3327

Aspidosperma megalocarpon

COD.	PERI1	DATO1	PERI2	DATE2	DIA	DIA-INT	INC-AJU	T-MAX	T-MIN	PRE-AJU
	cm		cm		S	cm	cm	°C	°C	mm
1578	25.1	15-Mar-98	26.3	5-Abr-99	386	8.17	0.36	27.6	19.9	3243
1571	26.3	6-Mar-98	26.8	2-Mar-99	361	8.45	0.16	27.7	20.0	3473
1544	28.8	26-Dic-97	35.6	2-Mar-99	431	10.08	1.83	27.4	19.6	3059
1541	34.2	26-Dic-97	35.1	2-Mar-99	431	11.01	0.24	27.4	19.6	3059
1565	37.1	6-Mar-98	41.0	2-Mar-99	361	12.44	1.26	27.7	20.0	3473
1559	37.3	27-Feb-98	39.1	2-Mar-99	368	12.16	0.57	27.7	20.0	3407
1575	45.7	10-Mar-98	47.5	2-Mar-99	357	14.84	0.59	27.6	20.0	3512
1545	47.7	26-Dic-97	49.0	2-Mar-99	431	15.36	0.35	27.4	19.6	3059
1508	48.6	15-Dic-97	49.4	2-Mar-99	442	15.58	0.21	27.3	19.5	2983
1583	53.1	16-Mar-98	53.9	5-Abr-99	385	17.02	0.24	27.7	19.9	3251

1560	54.1	27-Feb-98	56.0	2-Mar-99	368	17.52	0.60	27.7	20.0	3407
1548	55.1	3-Feb-98	56.2	3-Mar-99	393	17.70	0.33	27.7	19.8	3197
1561	56.3	27-Feb-98	59.1	2-Mar-99	368	18.36	0.88	27.7	20.0	3407
1563	56.5	28-Feb-98	57.4	28-Feb-99	365	18.13	0.29	27.7	20.0	3435
1593	57.7	17-Mar-98	59.3	5-Abr-99	384	18.61	0.48	27.7	19.9	3260
1598	63.2	22-Mar-98	64.5	2-Mar-99	345	20.34	0.44	27.7	20.1	3594
1547	67.3	3-Feb-98	67.7	3-Mar-99	393	21.48	0.12	27.7	19.8	3197
1534	71.5	24-Dic-97	78.5	5-Abr-99	467	23.63	1.74	27.4	19.6	2854
1557	72.5	23-Feb-98	73.7	28-Feb-99	370	23.27	0.38	27.7	20.0	3389
1509	73.2	15-Dic-97	75.9	2-Mar-99	442	23.66	0.71	27.3	19.5	2983
1572	73.3	7-Mar-98	75.1	5-Abr-99	394	23.60	0.53	27.6	19.8	3231
1550	74.2	3-Feb-98	76.1	28-Feb-99	390	23.90	0.57	27.7	19.8	3221
1581	74.5	16-Mar-98	76.7	5-Abr-99	385	24.05	0.66	27.7	19.9	3251
1502	77.0	15-Dic-97	80.4	2-Mar-99	442	24.96	0.89	27.3	19.5	2983
1558	80.0	27-Feb-98	81.4	2-Mar-99	368	25.69	0.44	27.7	20.0	3407
1587	83.1	16-Mar-98	84.6	5-Abr-99	385	26.68	0.45	27.7	19.9	3251
1585	84.5	16-Mar-98	85.1	5-Abr-99	385	26.99	0.18	27.7	19.9	3251
1594	87.6	17-Mar-98	89.5	5-Abr-99	384	28.17	0.57	27.7	19.9	3260
1564	88.1	28-Feb-98	89.9	28-Feb-99	365	28.33	0.57	27.7	20.0	3435
1591	92.2	17-Mar-98	95.0	5-Abr-99	384	29.77	0.85	27.7	19.9	3260
1536	93.0	24-Dic-97	93.6	2-Mar-99	433	29.68	0.16	27.4	19.6	3045
1580	96.5	16-Mar-98	96.9	5-Abr-99	385	30.78	0.12	27.7	19.9	3251
1584	101.4	16-Mar-98	102.4	5-Abr-99	385	32.43	0.30	27.7	19.9	3251
1576	105.3	12-Mar-98	106.5	2-Mar-99	355	33.71	0.39	27.7	20.0	3532
1539	108.5	24-Dic-97	110.4	2-Mar-99	433	34.79	0.51	27.4	19.6	3045
1551	112.4	3-Feb-98	114.0	28-Feb-99	390	36.02	0.48	27.7	19.8	3221
1556	118.1	4-Feb-98	119.8	2-Mar-99	391	37.84	0.51	27.7	19.8	3213
1554	122.9	4-Feb-98	125.1	2-Mar-99	391	39.45	0.65	27.7	19.8	3213
1553	128.1	4-Feb-98	129.2	2-Mar-99	391	40.94	0.33	27.7	19.8	3213
1582	131.4	16-Mar-98	133.4	5-Abr-99	385	42.13	0.60	27.7	19.9	3251
1552	140.1	4-Feb-98	140.7	2-Mar-99	391	44.68	0.18	27.7	19.8	3213
1586	151.2	16-Mar-98	153.0	5-Abr-99	385	48.40	0.54	27.7	19.9	3251
1543	152.0	26-Dic-97	153.1	3-Mar-99	432	48.53	0.30	27.4	19.6	3052
1595	166.5	17-Mar-98	169.5	5-Abr-99	384	53.45	0.91	27.7	19.9	3260
1549	173.6	3-Feb-98	174.5	28-Feb-99	390	55.39	0.27	27.7	19.8	3221
1590	191.5	17-Mar-98	192.9	5-Abr-99	384	61.17	0.42	27.7	19.9	3260
1592	201.5	17-Mar-98	204.5	5-Abr-99	384	64.59	0.91	27.7	19.9	3260
1579	202.3	16-Mar-98	203.5	5-Abr-99	385	64.58	0.36	27.7	19.9	3251
1588	204.9	17-Mar-98	205.3	5-Abr-99	384	65.28	0.12	27.7	19.9	3260
1555	227.0	4-Feb-98	227.6	2-Mar-99	391	72.35	0.18	27.7	19.8	3213
PROMEDIO					392	30.52	0.51	27.6	19.8	3245

Brosimum alicastrum

CÓD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T-MAX	T-MIN	PRE-AJU
	cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
2452	13.5	25-Sep-97	14.0	15-Oct-98	385	4.37	0.15	27.9	20	2966
1872	15.2	30-Sep-97	16.7	05-Oct-98	370	5.07	0.47	28	20	2738
2477	15.4	26-Sep-97	15.9	17-Feb-99	509	4.96	0.11	27.2	19.6	3500

2472	17.2	26-Sep-97	17.7	17-Feb-99	509	5.53	0.11	27.2	19.6	3500
2461	17.6	25-Sep-97	18.0	15-Oct-98	385	5.66	0.12	27.9	20	2966
1875	17.7	30-Sep-97	19.0	05-Oct-98	370	5.84	0.41	28	20	2738
2451	19.2	25-Sep-97	19.7	15-Oct-98	385	6.19	0.15	27.9	20	2966
1852	19.2	29-Sep-97	19.6	05-Oct-98	371	6.17	0.13	27.9	20	3045
1810	20.5	27-Sep-97	21.8	05-Oct-98	373	6.73	0.40	28	20	2717
2478	21.5	26-Sep-97	22.0	17-Feb-99	509	6.90	0.11	27.2	19.6	3500
2456	22.5	25-Sep-97	23.0	15-Oct-98	385	7.24	0.15	27.9	20	2966
2453	23.0	25-Sep-97	23.4	15-Oct-98	385	7.38	0.12	27.9	20	2966
1804	26.0	27-Sep-97	28.5	05-Oct-98	373	8.67	0.78	28	20	2717
2467	26.3	26-Sep-97	26.8	17-Feb-99	509	8.43	0.11	27.2	19.6	3500
2468	26.3	26-Sep-97	29.2	17-Feb-99	509	8.70	0.66	27.2	19.6	3500
1865	26.4	30-Sep-97	27.6	16-Feb-99	504	8.54	0.28	27.2	19.6	3510
2464	27.3	25-Sep-97	28.5	16-Feb-99	509	8.83	0.27	27.2	19.6	3500
1862	28.2	30-Sep-97	28.8	05-Oct-98	370	9.07	0.19	28	20	2738
1807	28.3	27-Sep-97	28.9	15-Feb-99	506	9.08	0.14	27.2	19.7	3498
1805	28.4	27-Sep-97	30.2	05-Oct-98	373	9.32	0.56	28	20	2717
1845	28.5	29-Sep-97	29.5	16-Feb-99	505	9.19	0.23	27.2	19.6	3503
2463	29.5	25-Sep-97	30.8	15-Oct-98	385	9.59	0.39	27.9	20	2966
1880	29.8	30-Sep-97	30.9	16-Feb-99	504	9.61	0.25	27.2	19.6	3510
1816	31.0	27-Sep-97	32.0	15-Feb-99	506	9.98	0.23	27.2	19.7	3498
1860	31.2	29-Sep-97	32.0	05-Oct-98	371	10.06	0.25	28	20	2730
1818	31.5	27-Sep-97	32.2	05-Oct-98	373	10.14	0.22	28	20	2717
2469	32.3	26-Sep-97	33.7	17-Feb-99	509	10.44	0.32	27.2	19.6	3500
2457	35.7	25-Sep-97	36.4	15-Oct-98	385	11.47	0.21	27.9	20	2966
2454	37.1	25-Sep-97	37.5	15-Oct-98	385	11.87	0.12	27.9	20	2966
2462	38.4	25-Sep-97	40.0	15-Oct-98	385	12.46	0.48	27.9	20	2966
2466	42.6	26-Sep-97	43.3	17-Feb-99	509	13.64	0.16	27.2	19.6	3500
1848	42.8	29-Sep-97	43.8	16-Feb-99	505	13.74	0.23	27.2	19.6	3503
1806	43.2	27-Sep-97	47.6	05-Oct-98	373	14.44	1.37	28	20	2717
1812	44.1	27-Sep-97	45.5	15-Feb-99	506	14.20	0.32	27.2	19.7	3498
1892	45.3	02-Oct-97	52.0	16-Feb-99	502	15.19	1.55	27.2	19.5	3512
1851	46.1	29-Sep-97	48.7	05-Oct-98	371	15.08	0.81	27.9	20	3045
1836	47.1	28-Sep-97	47.7	16-Feb-99	506	15.06	0.14	27.2	19.6	3496
1830	50.2	28-Sep-97	51.2	05-Oct-98	372	16.14	0.31	28	20	2723
1874	50.2	30-Sep-97	50.7	05-Oct-98	370	16.06	0.16	28	20	2738
1803	51.0	27-Sep-97	56.3	15-Feb-99	506	16.84	1.22	27.2	19.7	3498
1833	51.3	28-Sep-97	52.5	15-Feb-99	505	16.47	0.28	27.2	19.6	3503
1869	53.4	30-Sep-97	56.2	05-Oct-98	370	17.44	0.88	28	20	2738
1839	55.7	28-Sep-97	56.6	16-Feb-99	506	17.83	0.21	27.2	19.6	3496
1835	57.8	28-Sep-97	59.0	16-Feb-99	506	18.54	0.28	27.2	19.6	3496
1858	59.3	29-Sep-97	61.7	05-Oct-98	371	19.25	0.75	28	20	2730
1856	60.0	29-Sep-97	60.4	05-Oct-98	371	19.16	0.13	27.9	20	3045
1891	60.8	02-Oct-97	65.1	16-Feb-99	502	19.85	1.00	27.2	19.5	3512
1894	61.5	02-Oct-97	64.5	16-Feb-99	502	19.92	0.69	27.2	19.5	3512
1898	66.1	02-Oct-97	68.8	16-Feb-99	502	21.35	0.62	27.2	19.5	3512
1849	66.7	29-Sep-97	68.0	05-Oct-98	371	21.43	0.41	27.9	20	3045
1825	67.7	28-Sep-97	68.5	05-Oct-98	372	21.67	0.25	28	20	2723
1843	69.8	29-Sep-97	70.5	15-Oct-98	381	22.32	0.21	27.9	20	2965
1822	72.0	28-Sep-97	72.9	05-Oct-98	372	23.06	0.28	28	20	2723
1827	72.4	28-Sep-97	73.7	05-Oct-98	372	23.25	0.41	28	20	2723
1882	75.5	02-Oct-97	78.9	16-Feb-99	502	24.43	0.79	27.2	19.5	3512

1877	79.2	30-Sep-97	80.9	16-Feb-99	504	25.41	0.39	27.2	19.6	3510
1883	81.8	02-Oct-97	84.0	16-Feb-99	502	26.29	0.51	27.2	19.5	3512
1841	82.4	29-Sep-97	90.1	15-Oct-98	381	27.40	2.35	27.9	20	2965
1829	83.0	28-Sep-97	83.6	05-Oct-98	372	26.51	0.19	28	20	2723
1889	84.2	02-Oct-97	85.5	16-Feb-99	502	26.95	0.30	27.2	19.5	3512
1878	85.5	30-Sep-97	92.7	16-Feb-99	504	28.05	1.66	27.2	19.6	3510
1815	86.2	27-Sep-97	87.2	15-Feb-99	506	27.55	0.23	27.2	19.7	3498
1828	87.2	28-Sep-97	88.1	05-Oct-98	372	27.90	0.28	28	20	2723
1886	87.6	02-Oct-97	90.9	16-Feb-99	502	28.27	0.76	27.2	19.5	3512
1821	88.6	28-Sep-97	89.9	05-Oct-98	372	28.41	0.41	28	20	2723
1861	89.8	30-Sep-97	92.1	05-Oct-98	370	28.95	0.72	28	20	2738
1834	90.0	28-Sep-97	92.6	16-Feb-99	506	28.95	0.60	27.2	19.6	3496
1868	90.2	30-Sep-97	93.5	05-Oct-98	370	29.23	1.04	28	20	2738
1831	91.5	28-Sep-97	96.6	15-Feb-99	505	29.71	1.17	27.2	19.6	3503
1884	92.0	02-Oct-97	94.5	16-Feb-99	502	29.57	0.58	27.2	19.5	3512
1871	95.8	30-Sep-97	96.6	05-Oct-98	370	30.62	0.25	28	20	2738
1857	99.8	29-Sep-97	105.6	16-Feb-99	505	32.43	1.33	27.2	19.6	3503
1819	103.0	27-Sep-97	107.0	05-Oct-98	373	33.41	1.25	28	20	2717
1813	105.2	27-Sep-97	106.3	15-Feb-99	506	33.61	0.25	27.2	19.7	3498
1832	109.1	28-Sep-97	111.2	15-Feb-99	505	34.97	0.48	27.2	19.6	3503
1802	113.2	27-Sep-97	120.2	15-Feb-99	506	36.84	1.61	27.2	19.7	3498
1823	113.5	28-Sep-97	116.8	05-Oct-98	372	36.64	1.03	28	20	2723
1844	114.5	29-Sep-97	117.6	16-Feb-99	505	36.80	0.71	27.2	19.6	3503
1899	116.8	02-Oct-97	126.3	16-Feb-99	502	38.28	2.20	27.2	19.5	3512
1897	117.2	02-Oct-97	124.5	16-Feb-99	502	38.15	1.69	27.2	19.5	3512
1814	119.8	27-Sep-97	120.5	15-Feb-99	506	38.21	0.16	27.2	19.7	3498
1854	124.1	29-Sep-97	132.7	05-Oct-98	371	40.85	2.69	27.9	20	3045
1826	132.4	28-Sep-97	133.6	05-Oct-98	372	42.33	0.37	28	20	2723
1866	132.5	30-Sep-97	133.9	16-Feb-99	504	42.34	0.32	27.2	19.6	3510
1876	133.7	30-Sep-97	137.3	16-Feb-99	504	42.97	0.83	27.2	19.6	3510
1870	138.0	30-Sep-97	141.2	05-Oct-98	370	44.43	1.00	28	20	2738
1824	145.0	28-Sep-97	146.5	05-Oct-98	372	46.39	0.47	28	20	2723
1900	146.0	02-Oct-97	147.1	16-Feb-99	502	46.60	0.25	27.2	19.5	3512
1846	146.7	29-Sep-97	153.6	16-Feb-99	505	47.49	1.59	27.2	19.6	3503
1859	151.2	29-Sep-97	158.3	05-Oct-98	371	49.24	2.22	28	20	2730
1842	167.0	29-Sep-97	168.5	15-Oct-98	381	53.39	0.46	27.9	20	2965
1808	187.1	27-Sep-97	189.1	15-Feb-99	506	59.79	0.46	27.2	19.7	3498
1879	189.5	30-Sep-97	202.5	16-Feb-99	504	61.82	3.00	27.2	19.6	3510
1817	192.2	27-Sep-97	193.5	15-Feb-99	506	61.33	0.30	27.2	19.7	3498
1811	237.0	27-Sep-97	244.6	15-Feb-99	506	76.31	1.75	27.2	19.7	3498
1840	257.2	29-Sep-97	265.5	15-Oct-98	381	83.13	2.53	27.9	20	2965
1890	285.4	02-Oct-97	287.2	16-Feb-99	502	91.05	0.42	27.2	19.5	3512
1887	335.5	02-Oct-97	351.0	16-Feb-99	502	108.59	3.59	27.2	19.5	3512
				PROMEDIO	444	25.62	0.67	27.5	19.8	3187

Calophyllum brasiliense

COD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T-MAX	T-MIN	PRE-AJU
	cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
2254	4.2	21-Mar-98	5.0	11-Abr-99	386	1.46	0.24	27.6	19.9	3201
2255	4.8	21-Mar-98	5.4	11-Abr-99	386	1.62	0.18	27.6	19.9	3201
2259	6	21-Mar-98	6.5	11-Abr-99	386	1.99	0.15	27.6	19.9	3201
2267	6.5	21-Mar-98	7.1	11-Abr-99	386	2.16	0.18	27.6	19.9	3201
2266	7	21-Mar-98	7.5	11-Abr-99	386	2.30	0.15	27.6	19.9	3201
2247	7.2	21-Mar-98	7.6	11-Abr-99	386	2.35	0.12	27.6	19.9	3201
1119	8.5	20-Mar-98	8.9	09-Abr-99	385	2.77	0.12	27.6	19.9	3209
2261	10	21-Mar-98	10.8	11-Abr-99	386	3.30	0.24	27.6	19.9	3201
2269	10	21-Mar-98	10.5	11-Abr-99	386	3.26	0.15	27.6	19.9	3201
2257	11.2	21-Mar-98	11.6	11-Abr-99	386	3.63	0.12	27.6	19.9	3201
2262	11.2	21-Mar-98	12.0	11-Abr-99	386	3.69	0.24	27.6	19.9	3201
1143	11.6	21-Mar-98	12.7	09-Abr-99	384	3.86	0.33	27.6	19.9	3218
1151	11.6	22-Mar-98	14.6	10-Abr-99	384	4.15	0.91	27.6	19.9	3218
2256	12.5	21-Mar-98	13.5	11-Abr-99	386	4.13	0.30	27.6	19.9	3201
1162	12.9	22-Mar-98	13.9	10-Abr-99	384	4.26	0.30	27.6	19.9	3218
1153	13.1	22-Mar-98	16.4	10-Abr-99	384	4.67	1.00	27.6	19.9	3218
1118	14	20-Mar-98	16.0	09-Abr-99	385	4.76	0.60	27.6	19.9	3209
1146	14.5	21-Mar-98	15.6	09-Abr-99	384	4.78	0.33	27.6	19.9	3218
2253	14.6	21-Mar-98	16.2	11-Abr-99	386	4.89	0.48	27.6	19.9	3201
1144	15.6	21-Mar-98	16.8	09-Abr-99	384	5.15	0.36	27.6	19.9	3218
1174	15.6	23-Mar-98	20.3	10-Abr-99	383	5.68	1.43	27.6	19.9	3194
1137	15.9	20-Mar-98	16.4	09-Abr-99	385	5.14	0.15	27.6	19.9	3209
1140	16.1	20-Mar-98	16.8	09-Abr-99	385	5.23	0.21	27.6	19.9	3209
2268	16.5	21-Mar-98	17.0	11-Abr-99	386	5.33	0.15	27.6	19.9	3201
2270	16.8	21-Mar-98	17.2	11-Abr-99	386	5.41	0.12	27.6	19.9	3201
1175	19.2	23-Mar-98	20.5	10-Abr-99	383	6.31	0.39	27.6	19.9	3194
1186	20.3	23-Mar-98	23.0	10-Abr-99	383	6.87	0.82	27.6	19.9	3194
1176	21.1	23-Mar-98	21.8	10-Abr-99	383	6.82	0.21	27.6	19.9	3194
1135	22.9	20-Mar-98	24.8	09-Abr-99	385	7.58	0.57	27.6	19.9	3209
1160	22.9	22-Mar-98	24.4	10-Abr-99	384	7.52	0.45	27.6	19.9	3218
1154	24.8	22-Mar-98	26.2	10-Abr-99	384	8.11	0.42	27.6	19.9	3218
1156	25.8	22-Mar-98	27.0	10-Abr-99	384	8.39	0.36	27.6	19.9	3218
1120	25.9	20-Mar-98	30.0	09-Abr-99	385	8.86	1.24	27.6	19.9	3209
1157	26.4	22-Mar-98	27.2	10-Abr-99	384	8.52	0.24	27.6	19.9	3218
1188	26.5	23-Mar-98	28.4	10-Abr-99	383	8.72	0.58	27.6	19.9	3194
1155	27.4	22-Mar-98	27.9	10-Abr-99	384	8.80	0.15	27.6	19.9	3218
2265	27.6	21-Mar-98	28.2	11-Abr-99	386	8.88	0.18	27.6	19.9	3201
1163	28.2	22-Mar-98	31.5	10-Abr-99	384	9.48	1.00	27.6	19.9	3218
1149	30.5	22-Mar-98	31.8	10-Abr-99	384	9.91	0.39	27.6	19.9	3218
1152	31	22-Mar-98	35.0	10-Abr-99	384	10.47	1.21	27.6	19.9	3218
1158	31.5	22-Mar-98	32.1	10-Abr-99	384	10.12	0.18	27.6	19.9	3218
2264	31.5	21-Mar-98	33.5	11-Abr-99	386	10.33	0.60	27.6	19.9	3201
1179	35.8	23-Mar-98	39.6	10-Abr-99	383	11.97	1.15	27.6	19.9	3194
1198	36	23-Mar-98	40.0	11-Abr-99	384	12.06	1.21	27.6	19.9	3218
1170	36.3	22-Mar-98	38.8	10-Abr-99	384	11.93	0.76	27.6	19.9	3218
1148	36.7	22-Mar-98	37.6	10-Abr-99	384	11.82	0.27	27.6	19.9	3218
1125	40.3	20-Mar-98	41.2	09-Abr-99	385	12.96	0.27	27.6	19.9	3209
1150	40.8	22-Mar-98	41.3	10-Abr-99	384	13.06	0.15	27.6	19.9	3218

1171	41.4	23-Mar-98	42.6	10-Apr-99	383	13.36	0.36	27.6	19.9	3194
1177	42.3	23-Mar-98	47.2	10-Apr-99	383	14.21	1.49	27.6	19.9	3194
1130	45.5	20-Mar-98	46.8	09-Apr-99	385	14.68	0.39	27.6	19.9	3209
1167	49.1	22-Mar-98	50.2	10-Apr-99	384	15.80	0.33	27.6	19.9	3218
1113	49.8	10-Mar-98	50.7	09-Apr-99	395	15.98	0.26	27.6	19.8	3182
1180	50.5	23-Mar-98	55.2	10-Apr-99	383	16.79	1.43	27.6	19.9	3194
1165	50.9	22-Mar-98	56.0	10-Apr-99	384	16.97	1.54	27.6	19.9	3218
1136	51.8	20-Mar-98	53.6	09-Apr-99	385	16.76	0.54	27.6	19.9	3209
1187	54	23-Mar-98	56.6	10-Apr-99	383	17.58	0.79	27.6	19.9	3194
1161	55.7	22-Mar-98	57.4	10-Apr-99	384	17.99	0.51	27.6	19.9	3218
1122	56.5	20-Mar-98	58.9	09-Apr-99	385	18.35	0.72	27.6	19.9	3209
1139	56.5	20-Mar-98	58.0	09-Apr-99	385	18.21	0.45	27.6	19.9	3209
1133	57.1	20-Mar-98	60.0	09-Apr-99	385	18.61	0.88	27.6	19.9	3209
1178	59.5	23-Mar-98	61.0	10-Apr-99	383	19.17	0.46	27.6	19.9	3194
1124	61.3	20-Mar-98	64.2	09-Apr-99	385	19.95	0.88	27.6	19.9	3209
1191	66.8	23-Mar-98	70.0	10-Apr-99	383	21.75	0.97	27.6	19.9	3194
1184	70.1	23-Mar-98	75.0	10-Apr-99	383	23.06	1.49	27.6	19.9	3194
1192	71.9	23-Mar-98	75.0	10-Apr-99	383	23.36	0.94	27.6	19.9	3194
1117	72.1	20-Mar-98	74.0	09-Apr-99	385	23.24	0.57	27.6	19.9	3209
1182	72.7	23-Mar-98	77.4	10-Apr-99	383	23.85	1.43	27.6	19.9	3194
1107	73	08-Mar-98	75.9	09-Apr-99	397	23.66	0.85	27.6	19.8	3165
1111	73.3	08-Mar-98	75.0	09-Apr-99	397	23.58	0.50	27.6	19.8	3165
1106	74.1	08-Mar-98	77.2	09-Apr-99	397	24.04	0.91	27.6	19.8	3165
1173	75.4	23-Mar-98	77.7	10-Apr-99	383	24.35	0.70	27.6	19.9	3194
1193	75.4	23-Mar-98	78.0	10-Apr-99	383	24.39	0.79	27.6	19.9	3194
1164	75.9	22-Mar-98	79.2	10-Apr-99	384	24.66	1.00	27.6	19.9	3218
1145	78.7	21-Mar-98	82.5	09-Apr-99	384	25.63	1.15	27.6	19.9	3218
1172	81.8	23-Mar-98	86.0	10-Apr-99	383	26.67	1.27	27.6	19.9	3194
1199	88.5	23-Mar-98	89.5	11-Apr-99	384	28.32	0.30	27.6	19.9	3218
1104	99.5	06-Mar-98	104.4	09-Apr-99	399	32.39	1.43	27.6	19.8	3150
1131	102	20-Mar-98	103.2	09-Apr-99	385	32.65	0.36	27.6	19.9	3209
1141	102.9	21-Mar-98	107.0	09-Apr-99	384	33.37	1.24	27.6	19.9	3218
1129	108	20-Mar-98	112.0	09-Apr-99	385	34.98	1.21	27.6	19.9	3209
1147	109.4	22-Mar-98	113.8	09-Apr-99	383	35.49	1.33	27.6	19.9	3226
1169	111.8	22-Mar-98	113.3	10-Apr-99	384	35.81	0.45	27.6	19.9	3218
1108	112	08-Mar-98	113.2	09-Apr-99	397	35.83	0.35	27.6	19.8	3165
1159	118.2	22-Mar-98	121.6	10-Apr-99	384	38.14	1.03	27.6	19.9	3218
1168	120.5	22-Mar-98	124.4	10-Apr-99	384	38.95	1.18	27.6	19.9	3218
1142	122.4	21-Mar-98	126.5	09-Apr-99	384	39.58	1.24	27.6	19.9	3218
1197	126.2	23-Mar-98	130.6	10-Apr-99	383	40.84	1.33	27.6	19.9	3194
1121	131.7	20-Mar-98	134.8	09-Apr-99	385	42.39	0.94	27.6	19.9	3209
1183	137.1	23-Mar-98	143.0	10-Apr-99	383	44.54	1.79	27.6	19.9	3194
1200	137.6	23-Mar-98	142.0	11-Apr-99	384	44.47	1.33	27.6	19.9	3218
1116	141	12-Mar-98	143.2	09-Apr-99	393	45.21	0.65	27.6	19.8	3159
1189	142.8	23-Mar-98	147.0	10-Apr-99	383	46.09	1.27	27.6	19.9	3194
1128	150.7	20-Mar-98	154.4	09-Apr-99	385	48.53	1.12	27.6	19.9	3209
1105	155.3	08-Mar-98	159.5	09-Apr-99	397	50.05	1.23	27.6	19.8	3165
1166	164.2	22-Mar-98	167.8	10-Apr-99	384	52.81	1.09	27.6	19.9	3218
1190	165.5	23-Mar-98	171.0	10-Apr-99	383	53.51	1.67	27.6	19.9	3194
1195	167.8	23-Mar-98	172.0	10-Apr-99	383	54.05	1.27	27.6	19.9	3194
1103	171	06-Mar-98	175.9	09-Apr-99	399	55.14	1.43	27.6	19.8	3150
1127	171.8	20-Mar-98	173.8	09-Apr-99	385	54.99	0.60	27.6	19.9	3209

1126	173.5	20-Mar-98	174.4	09-Abr-99	385	55.36	0.27	27.6	19.9	3209
1185	175	23-Mar-98	178.2	10-Abr-99	383	56.19	0.97	27.6	19.9	3194
1194	183.2	23-Mar-98	188.0	10-Abr-99	383	59.04	1.46	27.6	19.9	3194
1196	183.5	23-Mar-98	186.6	10-Abr-99	383	58.88	0.94	27.6	19.9	3194
1181	184	23-Mar-98	189.0	10-Abr-99	383	59.33	1.52	27.6	19.9	3194
1123	202.9	20-Mar-98	209.3	09-Abr-99	385	65.55	1.93	27.6	19.9	3209
1101	226.5	06-Mar-98	229.1	09-Abr-99	399	72.48	0.76	27.6	19.8	3150
1102	228.1	06-Mar-98	231.5	09-Abr-99	399	73.10	0.99	27.6	19.8	3150
1109	250.2	08-Mar-98	252.5	09-Abr-99	397	79.98	0.67	27.6	19.8	3165
1110	318.1	08-Mar-98	322.6	09-Abr-99	397	101.91	1.32	27.6	19.8	3165
PROMEDIO					386	23.47	0.74	27.6	19.9	3201

Cedrela odorata

CÓD	ANO	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T-MAX	T-MIN	PRE-AJU
		Cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
247	1995	15.0	03-Ene-95	16.0	28-Ene-96	390	4.92	0.30	27.5	19.6	3752
251	1995	15.0	04-Ene-95	16.0	28-Ene-96	389	4.92	0.30	27.5	19.6	3749
271	1995	16.0	06-Ene-95	17.6	30-Ene-96	389	5.33	0.48	27.5	19.6	3749
247	1996	16.0	28-Ene-96	17.8	11-Nov-96	288	5.46	0.73	28	19.8	3582
251	1996	16.0	28-Ene-96	21.6	11-Nov-96	288	6.22	2.26	28	19.8	3582
271	1996	17.6	30-Ene-96	21.0	11-Nov-96	286	6.29	1.38	28	19.8	3538
247	1997	17.8	11-Nov-96	19.0	21-Ene-98	436	5.83	0.32	26.5	19.2	3566
246	1995	18.0	03-Ene-95	19.0	28-Ene-96	390	5.88	0.30	27.5	19.6	3752
244	1995	19.0	03-Ene-95	21.0	28-Ene-96	390	6.35	0.60	27.5	19.6	3752
246	1996	19.0	28-Ene-96	20.4	11-Nov-96	288	6.33	0.56	28	19.8	3582
255	1995	21.0	04-Ene-95	22.2	28-Ene-96	389	6.86	0.36	27.5	19.6	3749
244	1996	21.0	28-Ene-96	27.8	11-Nov-96	288	8.06	2.74	28	19.8	3582
271	1997	21.0	11-Nov-96	21.7	21-Ene-98	436	6.78	0.19	26.5	19.2	3566
251	1997	21.6	11-Nov-96	29.9	21-Ene-98	436	7.98	2.21	26.5	19.2	3566
255	1996	22.2	28-Ene-96	25.4	11-Nov-96	288	7.71	1.29	28	19.8	3582
255	1997	25.4	11-Nov-96	28.3	21-Ene-98	436	8.47	0.77	26.5	19.2	3566
244	1997	27.8	11-Nov-96	34.2	21-Ene-98	436	9.70	1.71	26.5	19.2	3566
203	1995	28.0	29-Dic-94	28.7	19-Ene-96	386	9.02	0.21	27.5	19.6	3805
203	1996	28.7	19-Ene-96	31.1	10-Nov-96	296	9.61	0.94	27.9	19.7	3454
203	1997	31.1	10-Nov-96	33.0	16-Ene-98	432	10.15	0.51	26.5	19.2	3589
272	1995	33.0	06-Ene-95	34.0	30-Ene-96	389	10.65	0.30	27.5	19.6	3749
234	1995	34.0	02-Ene-95	35.0	29-Ene-96	392	10.97	0.30	27.4	19.5	3773
272	1996	34.0	30-Ene-96	35.8	11-Nov-96	286	11.19	0.73	28	19.8	3538
234	1996	35.0	29-Ene-96	35.8	10-Nov-96	286	11.30	0.32	28	19.8	3538
234	1997	35.8	10-Nov-96	36.2	21-Ene-98	437	11.45	0.11	26.5	19.2	3566
256	1995	36.0	04-Ene-95	38.0	28-Ene-96	389	11.76	0.60	27.5	19.6	3749
253	1995	38.0	04-Ene-95	40.0	28-Ene-96	389	12.39	0.60	27.5	19.6	3749
256	1996	38.0	28-Ene-96	43.9	11-Nov-96	288	13.29	2.38	28	19.8	3582
253	1996	40.0	28-Ene-96	43.2	11-Nov-96	288	13.38	1.29	28	19.8	3582
238	1995	41.0	02-Ene-95	45.0	29-Ene-96	392	13.64	1.19	27.4	19.5	3773
210	1995	42.0	29-Dic-94	42.4	19-Ene-96	386	13.43	0.12	27.5	19.6	3805
241	1995	42.0	03-Ene-95	43.7	28-Ene-96	390	13.62	0.51	27.5	19.6	3752

243	1995	42.0	03-Ene-95	43.8	28-Ene-96	390	13.64	0.54	27.5	19.6	3752
210	1996	42.4	19-Ene-96	43.3	10-Nov-96	296	13.67	0.35	27.9	19.7	3454
290	1995	43.0	07-Ene-95	44.2	30-Ene-96	388	13.87	0.36	27.5	19.6	3758
253	1997	43.2	11-Nov-96	46.0	21-Ene-98	436	14.12	0.75	26.5	19.2	3566
210	1997	43.3	10-Nov-96	47.3	16-Ene-98	432	14.32	1.08	26.5	19.2	3589
241	1996	43.7	28-Ene-96	46.2	11-Nov-96	288	14.41	1.01	28	19.8	3582
243	1996	43.8	28-Ene-96	47.7	11-Nov-96	288	14.73	1.57	28	19.8	3582
256	1997	43.9	11-Nov-96	51.2	21-Ene-98	436	14.95	1.95	26.5	19.2	3566
250	1995	44.0	03-Ene-95	44.8	28-Ene-96	390	14.12	0.24	27.5	19.6	3752
290	1996	44.2	30-Ene-96	49.0	11-Nov-96	286	15.04	1.95	28	19.8	3538
250	1996	44.8	28-Ene-96	50.0	11-Nov-96	288	15.31	2.10	28	19.8	3582
238	1996	45.0	29-Ene-96	48.3	10-Nov-96	286	14.99	1.34	28	19.8	3538
207	1995	46.0	29-Dic-94	54.4	19-Ene-96	386	15.91	2.53	27.5	19.6	3805
289	1995	46.0	07-Ene-95	48.0	30-Ene-96	388	14.94	0.60	27.5	19.6	3758
241	1997	46.2	11-Nov-96	55.3	21-Ene-98	436	15.92	2.42	26.5	19.2	3566
291	1995	47.0	08-Ene-95	49.0	30-Ene-96	387	15.26	0.60	27.5	19.6	3768
243	1997	47.7	11-Nov-96	48.4	21-Ene-98	436	15.28	0.19	26.5	19.2	3566
258	1995	48.0	04-Ene-95	49.2	28-Ene-96	389	15.46	0.36	27.5	19.6	3749
289	1996	48.0	30-Ene-96	50.2	11-Nov-96	286	15.73	0.89	28	19.8	3538
238	1997	48.3	10-Nov-96	55.3	21-Ene-98	437	16.30	1.86	26.5	19.2	3566
291	1996	49.0	30-Ene-96	52.6	11-Nov-96	286	16.33	1.46	28	19.8	3538
290	1997	49.0	11-Nov-96	50.0	21-Ene-98	436	15.73	0.27	26.5	19.2	3566
258	1996	49.2	28-Ene-96	58.0	11-Nov-96	288	17.44	3.55	28	19.8	3582
275	1995	50.0	06-Ene-95	51.0	30-Ene-96	389	16.06	0.30	27.5	19.6	3749
250	1997	50.0	11-Nov-96	51.1	21-Ene-98	436	16.06	0.29	26.5	19.2	3566
275	1996	51.0	30-Ene-96	56.2	11-Nov-96	286	17.29	2.11	28	19.8	3538
216	1995	52.0	30-Dic-94	54.9	19-Ene-96	385	16.99	0.88	27.5	19.6	3815
292	1995	53.0	08-Ene-95	54.8	30-Ene-96	387	17.14	0.54	27.5	19.6	3768
228	1995	53.5	01-Ene-95	56.2	29-Ene-96	393	17.43	0.80	27.4	19.6	3753
233	1995	54.0	02-Ene-95	55.8	29-Ene-96	392	17.46	0.53	27.4	19.5	3773
207	1996	54.4	19-Ene-96	61.5	10-Nov-96	296	18.71	2.79	27.9	19.7	3454
292	1996	54.8	30-Ene-96	56.3	11-Nov-96	286	17.75	0.61	28	19.8	3538
216	1996	54.9	19-Ene-96	58.5	10-Nov-96	296	18.18	1.41	27.9	19.7	3454
233	1996	55.8	29-Ene-96	56.6	10-Nov-96	286	17.92	0.32	28	19.8	3538
228	1996	56.2	29-Ene-96	62.7	10-Nov-96	286	19.21	2.64	28	19.8	3538
275	1997	56.2	11-Nov-96	57.7	21-Ene-98	436	18.09	0.40	26.5	19.2	3566
292	1997	56.3	11-Nov-96	58.2	21-Ene-98	436	18.17	0.51	26.5	19.2	3566
233	1997	56.6	10-Nov-96	57.0	21-Ene-98	437	18.07	0.11	26.5	19.2	3566
232	1995	57.0	02-Ene-95	59.0	29-Ene-96	392	18.44	0.59	27.4	19.5	3773
212	1995	58.0	30-Dic-94	65.0	19-Ene-96	385	19.52	2.11	27.5	19.6	3815
267	1995	58.0	05-Ene-95	59.2	28-Ene-96	388	18.64	0.36	27.5	19.6	3758
276	1995	58.0	06-Ene-95	59.1	30-Ene-96	389	18.63	0.33	27.5	19.6	3749
278	1995	58.0	06-Ene-95	59.6	30-Ene-96	389	18.70	0.48	27.5	19.6	3749
288	1995	58.0	07-Ene-95	59.4	30-Ene-96	388	18.67	0.42	27.5	19.6	3758
258	1997	58.0	11-Nov-96	59.9	21-Ene-98	436	18.72	0.51	26.5	19.2	3566
216	1997	58.5	10-Nov-96	65.1	16-Ene-98	432	19.51	1.78	26.5	19.2	3589
269	1995	59.0	05-Ene-95	60.0	30-Ene-96	390	18.93	0.30	27.5	19.6	3760
232	1996	59.0	29-Ene-96	61.6	10-Nov-96	286	19.31	1.06	28	19.8	3538
276	1996	59.1	30-Ene-96	63.4	11-Nov-96	286	19.69	1.75	28	19.8	3538
267	1996	59.2	28-Ene-96	64.3	11-Nov-96	288	19.87	2.06	28	19.8	3582
288	1996	59.4	30-Ene-96	64.7	11-Nov-96	286	19.98	2.15	28	19.8	3538
278	1996	59.6	30-Ene-96	64.4	11-Nov-96	286	19.95	1.95	28	19.8	3538

201	1995	60.0	29-Dic-94	65.0	19-Ene-96	386	19.85	1.50	27.5	19.6	3805
213	1995	60.0	30-Dic-94	63.2	19-Ene-96	385	19.58	0.97	27.5	19.6	3815
270	1995	60.0	05-Ene-95	62.6	30-Ene-96	390	19.49	0.77	27.5	19.6	3760
269	1996	60.0	30-Ene-96	61.0	11-Nov-96	286	19.30	0.41	28	19.8	3538
215	1995	61.0	30-Dic-94	65.6	19-Ene-96	385	20.11	1.39	27.5	19.6	3815
227	1995	61.0	01-Ene-95	62.4	29-Ene-96	393	19.62	0.41	27.4	19.6	3753
252	1995	61.0	04-Ene-95	63.8	28-Ene-96	389	19.84	0.84	27.5	19.6	3749
207	1997	61.5	10-Nov-96	68.1	16-Ene-98	432	20.46	1.78	26.5	19.2	3589
232	1997	61.6	10-Nov-96	62.9	21-Ene-98	437	19.78	0.35	26.5	19.2	3566
235	1995	62.0	02-Ene-95	65.5	29-Ene-96	392	20.25	1.04	27.4	19.5	3773
293	1995	62.0	08-Ene-95	63.0	30-Ene-96	387	19.89	0.30	27.5	19.6	3768
227	1996	62.4	29-Ene-96	68.0	10-Nov-96	286	21.00	2.27	28	19.8	3538
270	1996	62.6	30-Ene-96	69.4	11-Nov-96	286	21.31	2.76	28	19.8	3538
228	1997	62.7	10-Nov-96	66.2	21-Ene-98	437	20.42	0.93	26.5	19.2	3566
293	1996	63.0	30-Ene-96	65.6	11-Nov-96	286	20.58	1.06	28	19.8	3538
213	1996	63.2	19-Ene-96	67.9	10-Nov-96	296	21.04	1.84	27.9	19.7	3454
276	1997	63.4	11-Nov-96	66.4	21-Ene-98	436	20.58	0.80	26.5	19.2	3566
252	1996	63.8	28-Ene-96	73.3	11-Nov-96	288	22.22	3.83	28	19.8	3582
204	1995	64.0	29-Dic-94	65.0	19-Ene-96	386	20.52	0.30	27.5	19.6	3805
287	1995	64.0	07-Ene-95	65.3	30-Ene-96	388	20.57	0.39	27.5	19.6	3758
267	1997	64.3	11-Nov-96	68.1	21-Ene-98	436	20.97	1.01	26.5	19.2	3566
278	1997	64.4	11-Nov-96	69.2	21-Ene-98	436	21.14	1.28	26.5	19.2	3566
288	1997	64.7	11-Nov-96	66.0	21-Ene-98	436	20.77	0.35	26.5	19.2	3566
284	1995	65.0	07-Ene-95	66.8	30-Ene-96	388	20.96	0.54	27.5	19.6	3758
201	1996	65.0	19-Ene-96	75.0	10-Nov-96	296	22.65	3.93	27.9	19.7	3454
204	1996	65.0	19-Ene-96	70.9	10-Nov-96	296	21.85	2.32	27.9	19.7	3454
212	1996	65.0	19-Ene-96	73.4	10-Nov-96	296	22.34	3.30	27.9	19.7	3454
287	1996	65.3	30-Ene-96	70.7	11-Nov-96	286	21.88	2.19	28	19.8	3538
235	1996	65.5	29-Ene-96	68.6	10-Nov-96	286	21.48	1.26	28	19.8	3538
215	1996	65.6	19-Ene-96	73.4	10-Nov-96	296	22.41	3.06	27.9	19.7	3454
293	1997	65.6	11-Nov-96	67.1	21-Ene-98	436	21.08	0.40	26.5	19.2	3566
284	1996	66.8	30-Ene-96	69.3	11-Nov-96	286	21.77	1.02	28	19.8	3538
213	1997	67.9	10-Nov-96	70.8	16-Ene-98	432	22.00	0.78	26.5	19.2	3589
211	1995	68.0	30-Dic-94	70.6	19-Ene-96	385	22.04	0.78	27.5	19.6	3815
227	1997	68.0	10-Nov-96	70.0	21-Ene-98	437	21.91	0.53	26.5	19.2	3566
235	1997	68.6	10-Nov-96	74.0	21-Ene-98	437	22.55	1.44	26.5	19.2	3566
260	1995	69.0	04-Ene-95	70.2	28-Ene-96	389	22.14	0.36	27.5	19.6	3749
263	1995	69.0	05-Ene-95	70.0	28-Ene-96	388	22.11	0.30	27.5	19.6	3758
284	1997	69.3	11-Nov-96	71.0	21-Ene-98	436	22.29	0.45	26.5	19.2	3566
242	1995	70.0	03-Ene-95	72.0	28-Ene-96	390	22.58	0.60	27.5	19.6	3752
263	1996	70.0	28-Ene-96	72.4	11-Nov-96	288	22.77	0.97	28	19.8	3582
260	1996	70.2	28-Ene-96	71.4	11-Nov-96	288	22.59	0.48	28	19.8	3582
211	1996	70.6	19-Ene-96	77.8	10-Nov-96	296	23.89	2.83	27.9	19.7	3454
287	1997	70.7	11-Nov-96	73.2	21-Ene-98	436	22.84	0.67	26.5	19.2	3566
204	1997	70.9	10-Nov-96	75.8	16-Ene-98	432	23.23	1.32	26.5	19.2	3589
249	1995	71.0	03-Ene-95	72.6	28-Ene-96	390	22.84	0.48	27.5	19.6	3752
274	1995	72.0	06-Ene-95	74.2	30-Ene-96	389	23.25	0.66	27.5	19.6	3749
242	1996	72.0	28-Ene-96	78.6	11-Nov-96	288	24.25	2.66	28	19.8	3582
263	1997	72.4	11-Nov-96	73.2	21-Ene-98	436	23.15	0.21	26.5	19.2	3566
249	1996	72.6	28-Ene-96	79.0	11-Nov-96	288	24.40	2.58	28	19.8	3582
265	1995	73.0	05-Ene-95	74.6	28-Ene-96	388	23.48	0.48	27.5	19.6	3758
300	1995	73.0	08-Ene-95	76.0	30-Ene-96	387	23.69	0.90	27.5	19.6	3768

252	1997	73.3	11-Nov-96	83.6	21-Ene-98	436	24.70	2.74	26.5	19.2	3566
212	1997	73.4	10-Nov-96	84.0	16-Ene-98	432	24.79	2.85	26.5	19.2	3589
215	1997	73.4	10-Nov-96	84.1	16-Ene-98	432	24.80	2.88	26.5	19.2	3589
205	1995	74.0	29-Dic-94	75.0	19-Ene-96	386	23.71	0.30	27.5	19.6	3805
274	1996	74.2	30-Ene-96	77.2	11-Nov-96	286	24.23	1.22	28	19.8	3538
265	1996	74.6	28-Ene-96	80.0	11-Nov-96	288	24.84	2.18	28	19.8	3582
205	1996	75.0	19-Ene-96	79.0	10-Nov-96	296	24.66	1.57	27.9	19.7	3454
201	1997	75.0	10-Nov-96	81.7	16-Ene-98	432	24.77	1.80	26.5	19.2	3589
300	1996	76.0	30-Ene-96	81.7	11-Nov-96	286	25.35	2.32	28	19.8	3538
214	1995	76.5	30-Dic-94	85.7	19-Ene-96	385	25.74	2.78	27.5	19.6	3815
222	1995	77.0	01-Ene-95	81.0	26-Ene-96	390	25.11	1.19	27.4	19.6	3782
274	1997	77.2	11-Nov-96	82.0	21-Ene-98	436	25.21	1.28	26.5	19.2	3566
209	1995	77.5	29-Dic-94	79.0	19-Ene-96	386	24.89	0.45	27.5	19.6	3805
211	1997	77.8	10-Nov-96	83.6	16-Ene-98	432	25.54	1.56	26.5	19.2	3589
266	1995	78.0	05-Ene-95	80.0	28-Ene-96	388	25.13	0.60	27.5	19.6	3758
242	1997	78.6	11-Nov-96	87.8	21-Ene-98	436	26.24	2.45	26.5	19.2	3566
209	1996	79.0	19-Ene-96	84.3	10-Nov-96	296	26.19	2.08	27.9	19.7	3454
205	1997	79.0	10-Nov-96	85.3	16-Ene-98	432	25.99	1.69	26.5	19.2	3589
249	1997	79.0	11-Nov-96	82.1	21-Ene-98	436	25.56	0.83	26.5	19.2	3566
236	1995	80.0	02-Ene-95	82.3	29-Ene-96	392	25.81	0.68	27.4	19.5	3773
266	1996	80.0	28-Ene-96	86.5	11-Nov-96	288	26.78	2.62	28	19.8	3582
265	1997	80.0	11-Nov-96	84.1	21-Ene-98	436	26.01	1.09	26.5	19.2	3566
219	1995	81.0	30-Dic-94	90.0	19-Ene-96	385	27.14	2.72	27.5	19.6	3815
264	1995	81.0	05-Ene-95	82.4	28-Ene-96	388	25.99	0.42	27.5	19.6	3758
222	1996	81.0	26-Ene-96	83.0	10-Nov-96	289	26.19	0.80	28	19.8	3516
300	1997	81.7	11-Nov-96	85.6	21-Ene-98	436	26.53	1.04	26.5	19.2	3566
206	1995	82.0	29-Dic-94	86.0	19-Ene-96	386	26.70	1.20	27.5	19.6	3805
299	1995	82.0	08-Ene-95	85.6	30-Ene-96	387	26.64	1.08	27.5	19.6	3768
236	1996	82.3	29-Ene-96	85.0	10-Nov-96	286	26.75	1.10	28	19.8	3538
264	1996	82.4	28-Ene-96	87.8	11-Nov-96	288	27.32	2.18	28	19.8	3582
222	1997	83.0	10-Nov-96	88.7	16-Ene-98	432	27.19	1.53	26.5	19.2	3589
209	1997	84.3	10-Nov-96	96.0	16-Ene-98	432	28.41	3.15	26.5	19.2	3589
236	1997	85.0	10-Nov-96	86.0	21-Ene-98	437	27.19	0.27	26.5	19.2	3566
299	1996	85.6	30-Ene-96	87.2	11-Nov-96	286	27.57	0.65	28	19.8	3538
214	1996	85.7	19-Ene-96	92.4	10-Nov-96	296	28.59	2.63	27.9	19.7	3454
230	1995	86.0	01-Ene-95	91.0	29-Ene-96	393	28.11	1.48	27.4	19.6	3753
296	1995	86.0	08-Ene-95	88.2	30-Ene-96	387	27.70	0.66	27.5	19.6	3768
206	1996	86.0	19-Ene-96	94.8	10-Nov-96	296	29.10	3.45	27.9	19.7	3454
226	1996	86.0	29-Ene-96	93.2	10-Nov-96	286	28.84	2.92	28	19.8	3538
266	1997	86.5	11-Nov-96	90.0	21-Ene-98	436	28.00	0.93	26.5	19.2	3566
299	1997	87.2	11-Nov-96	91.1	21-Ene-98	436	28.28	1.04	26.5	19.2	3566
264	1997	87.8	11-Nov-96	94.0	21-Ene-98	436	28.77	1.65	26.5	19.2	3566
296	1996	88.2	30-Ene-96	92.2	11-Nov-96	286	28.89	1.62	28	19.8	3538
239	1995	89.0	02-Ene-95	91.0	28-Ene-96	391	28.63	0.59	27.4	19.6	3762
286	1995	90.0	07-Ene-95	92.4	30-Ene-96	388	29.01	0.72	27.5	19.6	3758
297	1995	90.0	08-Ene-95	93.0	30-Ene-96	387	29.10	0.90	27.5	19.6	3768
219	1996	90.0	19-Ene-96	99.0	10-Nov-96	296	30.41	3.53	27.9	19.7	3454
282	1995	91.0	07-Ene-95	92.0	30-Ene-96	388	29.12	0.30	27.5	19.6	3758
239	1996	91.0	28-Ene-96	96.0	10-Nov-96	287	29.98	2.02	28	19.8	3541
230	1996	91.0	29-Ene-96	94.8	10-Nov-96	286	29.74	1.54	28	19.8	3538
231	1995	92.0	02-Ene-95	99.5	29-Ene-96	392	30.40	2.22	27.4	19.5	3773
273	1995	92.0	06-Ene-95	93.4	30-Ene-96	389	29.49	0.42	27.5	19.6	3749

282	1996	92.0	30-Ene-96	96.2	11-Nov-96	286	30.14	1.71	28	19.8	3538
296	1997	92.2	11-Nov-96	101.4	21-Ene-98	436	30.57	2.45	26.5	19.2	3566
286	1996	92.4	30-Ene-96	93.2	11-Nov-96	286	29.57	0.32	28	19.8	3538
214	1997	92.4	10-Nov-96	94.4	16-Ene-98	432	29.68	0.54	26.5	19.2	3589
297	1996	93.0	30-Ene-96	94.6	11-Nov-96	286	29.93	0.65	28	19.8	3538
226	1997	93.2	10-Nov-96	101.3	16-Ene-98	432	30.76	2.18	26.5	19.2	3589
286	1997	93.2	11-Nov-96	95.5	21-Ene-98	436	29.97	0.61	26.5	19.2	3566
273	1996	93.4	30-Ene-96	102.2	11-Nov-96	286	31.52	3.57	28	19.8	3538
295	1995	94.0	08-Ene-95	96.0	30-Ene-96	387	30.22	0.60	27.5	19.6	3768
297	1997	94.6	11-Nov-96	99.1	21-Ene-98	436	30.71	1.20	26.5	19.2	3566
206	1997	94.8	10-Nov-96	105.2	16-Ene-98	432	31.57	2.80	26.5	19.2	3589
230	1997	94.8	10-Nov-96	98.7	21-Ene-98	437	30.69	1.04	26.5	19.2	3566
202	1995	96.0	29-Dic-94	97.3	19-Ene-96	386	30.75	0.39	27.5	19.6	3805
237	1995	96.0	02-Ene-95	99.0	29-Ene-96	392	31.00	0.89	27.4	19.5	3773
295	1996	96.0	30-Ene-96	105.2	11-Nov-96	286	32.43	3.74	28	19.8	3538
239	1997	96.0	10-Nov-96	96.5	21-Ene-98	437	30.62	0.13	26.5	19.2	3566
282	1997	96.2	11-Nov-96	99.0	21-Ene-98	436	30.99	0.75	26.5	19.2	3566
224	1995	97.0	01-Ene-95	103.4	26-Ene-96	390	31.83	1.91	27.4	19.6	3782
283	1995	97.0	07-Ene-95	99.0	30-Ene-96	388	31.18	0.60	27.5	19.6	3758
202	1996	97.3	19-Ene-96	99.0	10-Nov-96	296	31.31	0.67	27.9	19.7	3454
262	1995	99.0	05-Ene-95	100.2	28-Ene-96	388	31.69	0.36	27.5	19.6	3758
237	1996	99.0	29-Ene-96	103.0	10-Nov-96	286	32.33	1.62	28	19.8	3538
283	1996	99.0	30-Ene-96	105.2	11-Nov-96	286	32.77	2.52	28	19.8	3538
202	1997	99.0	10-Nov-96	103.7	16-Ene-98	432	32.14	1.26	26.5	19.2	3589
219	1997	99.0	10-Nov-96	107.6	16-Ene-98	432	32.67	2.31	26.5	19.2	3589
231	1996	99.5	29-Ene-96	104.8	10-Nov-96	286	32.75	2.15	28	19.8	3538
262	1996	100.2	28-Ene-96	103.8	11-Nov-96	288	32.62	1.45	28	19.8	3582
298	1995	101.0	08-Ene-95	103.0	30-Ene-96	387	32.45	0.60	27.5	19.6	3768
240	1995	102.0	02-Ene-95	105.0	28-Ene-96	391	32.91	0.89	27.4	19.6	3762
273	1997	102.2	11-Nov-96	107.0	21-Ene-98	436	33.17	1.28	26.5	19.2	3566
298	1996	103.0	30-Ene-96	104.5	11-Nov-96	286	33.09	0.61	28	19.8	3538
237	1997	103.0	10-Nov-96	105.3	21-Ene-98	437	33.09	0.61	26.5	19.2	3566
224	1996	103.4	26-Ene-96	111.8	10-Nov-96	289	34.60	3.38	28	19.8	3516
262	1997	103.8	11-Nov-96	104.4	21-Ene-98	436	33.12	0.16	26.5	19.2	3566
281	1995	104.0	07-Ene-95	108.0	30-Ene-96	388	33.70	1.20	27.5	19.6	3758
298	1997	104.5	11-Nov-96	106.8	21-Ene-98	436	33.57	0.61	26.5	19.2	3566
231	1997	104.8	10-Nov-96	113.0	21-Ene-98	437	34.45	2.18	26.5	19.2	3566
229	1995	105.0	01-Ene-95	110.2	29-Ene-96	393	34.19	1.54	27.4	19.6	3753
240	1996	105.0	28-Ene-96	110.6	10-Nov-96	287	34.56	2.27	28	19.8	3541
283	1997	105.2	11-Nov-96	106.3	21-Ene-98	436	33.63	0.29	26.5	19.2	3566
295	1997	105.2	11-Nov-96	116.0	21-Ene-98	436	34.93	2.88	26.5	19.2	3566
281	1996	108.0	30-Ene-96	112.2	11-Nov-96	286	35.23	1.71	28	19.8	3538
208	1995	109.0	29-Dic-94	112.0	19-Ene-96	386	35.15	0.90	27.5	19.6	3805
221	1995	110.0	01-Ene-95	110.8	26-Ene-96	390	35.13	0.24	27.4	19.6	3782
229	1996	110.2	29-Ene-96	117.2	10-Nov-96	286	36.50	2.84	28	19.8	3538
240	1997	110.6	10-Nov-96	121.1	21-Ene-98	437	36.60	2.79	26.5	19.2	3566
221	1996	110.8	26-Ene-96	111.8	10-Nov-96	289	35.47	0.40	28	19.8	3516
221	1997	111.8	10-Nov-96	116.6	16-Ene-98	432	36.23	1.29	26.5	19.2	3589
224	1997	111.8	10-Nov-96	120.3	16-Ene-98	432	36.73	2.29	26.5	19.2	3589
294	1995	112.0	08-Ene-95	115.2	30-Ene-96	387	36.13	0.96	27.5	19.6	3768
208	1996	112.0	19-Ene-96	117.0	10-Nov-96	296	36.63	1.96	27.9	19.7	3454
281	1997	112.2	11-Nov-96	117.2	21-Ene-98	436	36.38	1.33	26.5	19.2	3566

294	1996	115.2	30-Ene-96	121.8	11-Nov-96	286	38.01	2.68	28	19.8	3538
208	1997	117.0	10-Nov-96	123.4	16-Ene-98	432	38.10	1.72	26.5	19.2	3589
229	1997	117.2	10-Nov-96	122.0	21-Ene-98	437	37.94	1.28	26.5	19.2	3566
257	1995	118.0	04-Ene-95	121.0	28-Ene-96	389	38.01	0.90	27.5	19.6	3749
268	1995	119.0	05-Ene-95	121.0	30-Ene-96	390	38.18	0.60	27.5	19.6	3760
259	1995	121.0	04-Ene-95	123.6	28-Ene-96	389	38.90	0.78	27.5	19.6	3749
257	1996	121.0	28-Ene-96	126.8	11-Nov-96	288	39.69	2.34	28	19.8	3582
268	1996	121.0	30-Ene-96	128.6	11-Nov-96	286	40.06	3.09	28	19.8	3538
294	1997	121.8	11-Nov-96	125.6	21-Ene-98	436	39.28	1.01	26.5	19.2	3566
259	1996	123.6	28-Ene-96	130.6	11-Nov-96	288	40.76	2.82	28	19.8	3582
257	1997	126.8	11-Nov-96	135.0	21-Ene-98	436	41.45	2.19	26.5	19.2	3566
268	1997	128.6	11-Nov-96	131.2	21-Ene-98	436	41.28	0.69	26.5	19.2	3566
279	1995	130.0	06-Ene-95	132.4	30-Ene-96	389	41.74	0.72	27.5	19.6	3749
259	1997	130.6	11-Nov-96	138.7	21-Ene-98	436	42.65	2.16	26.5	19.2	3566
285	1995	132.0	07-Ene-95	134.2	30-Ene-96	388	42.35	0.66	27.5	19.6	3758
279	1996	132.4	30-Ene-96	135.8	11-Nov-96	286	42.83	1.38	28	19.8	3538
285	1996	134.2	30-Ene-96	136.4	11-Nov-96	286	43.16	0.89	28	19.8	3538
280	1995	135.0	06-Ene-95	137.2	30-Ene-96	389	43.30	0.66	27.5	19.6	3749
279	1997	135.8	11-Nov-96	137.8	21-Ene-98	436	43.49	0.53	26.5	19.2	3566
285	1997	136.4	11-Nov-96	140.0	21-Ene-98	436	43.90	0.96	26.5	19.2	3566
280	1996	137.2	30-Ene-96	140.4	11-Nov-96	286	44.32	1.30	28	19.8	3538
218	1995	138.0	30-Dic-94	142.9	19-Ene-96	385	44.67	1.48	27.5	19.6	3815
280	1997	140.4	11-Nov-96	146.0	21-Ene-98	436	45.44	1.49	26.5	19.2	3566
218	1996	142.9	19-Ene-96	151.1	10-Nov-96	296	47.10	3.22	27.9	19.7	3454
220	1995	146.0	30-Dic-94	150.6	19-Ene-96	385	47.17	1.39	27.5	19.6	3815
220	1996	150.6	19-Ene-96	155.8	10-Nov-96	296	48.96	2.04	27.9	19.7	3454
218	1997	151.1	10-Nov-96	157.5	16-Ene-98	432	48.96	1.72	26.5	19.2	3589
217	1995	154.0	30-Dic-94	160.5	19-Ene-96	385	50.00	1.96	27.5	19.6	3815
220	1997	155.8	10-Nov-96	162.0	16-Ene-98	432	50.43	1.67	26.5	19.2	3589
217	1996	160.5	19-Ene-96	169.1	10-Nov-96	296	52.78	3.38	27.9	19.7	3454
225	1995	166.0	01-Ene-95	173.0	26-Ene-96	390	53.88	2.09	27.4	19.6	3782
217	1997	169.1	10-Nov-96	180.0	16-Ene-98	432	55.29	2.93	26.5	19.2	3589
225	1996	173.0	26-Ene-96	174.5	10-Nov-96	289	55.37	0.60	28	19.8	3516
225	1997	174.5	10-Nov-96	178.7	16-Ene-98	432	56.11	1.13	26.5	19.2	3589
261	1995	209.0	05-Ene-95	212.0	28-Ene-96	388	66.98	0.90	27.5	19.6	3758
261	1996	212.0	28-Ene-96	223.8	11-Nov-96	288	69.86	4.76	28	19.8	3582
261	1997	223.8	11-Nov-96	225.2	21-Ene-98	436	71.42	0.37	26.5	19.2	3566
PROMEDIO						369	25.74	1.32	27.3	19.5	3625

Cordia alliodora

CÓD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T MAX	T MIN	PRE-AJU
	cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
2035	4.5	5-Ago-97	4.9	5-Jul-98	334	1.50	0.14	27.7	19.7	2685
2050	4.5	5-Ago-97	6.4	5-Jul-98	334	1.76	0.66	27.7	19.7	2685
2037	5.5	5-Ago-97	8.3	5-Jul-98	334	2.24	0.97	27.7	19.7	2685
2055	5.0	6-Ago-97	8.9	5-Jul-98	333	2.27	1.36	27.7	19.7	2693
2048	5.0	5-Ago-97	9.3	5-Jul-98	334	2.34	1.50	27.7	19.7	2685

2045	6.0	5-Ago-97	9.6	5-Jul-98	334	2.54	1.25	27.7	19.7	2685
2056	7.0	6-Ago-97	9.3	5-Jul-98	333	2.63	0.80	27.7	19.7	2693
2046	6.5	5-Ago-97	9.9	5-Jul-98	334	2.66	1.18	27.7	19.7	2685
474	8.2	21-Mar-97	9.0	2-Jun-98	438	2.72	0.21	27.7	19.8	2762
2044	7.5	5-Ago-97	10.3	5-Jul-98	334	2.87	0.97	27.7	19.7	2685
2049	7.0	5-Ago-97	11.1	5-Jul-98	334	2.94	1.43	27.7	19.7	2685
409	7.4	15-Mar-97	13.0	22-May-98	433	3.11	1.50	27.6	19.7	2799
476	8.6	21-Mar-97	12.5	2-Jun-98	438	3.25	1.03	27.7	19.8	2762
2036	8.5	5-Ago-97	12.0	5-Jul-98	334	3.31	1.22	27.7	19.7	2685
2043	9.0	5-Ago-97	11.7	5-Jul-98	334	3.33	0.94	27.7	19.7	2685
2059	8.0	6-Ago-97	12.7	5-Jul-98	333	3.37	1.64	27.7	19.7	2693
2031	9.5	5-Ago-97	12.0	5-Jul-98	334	3.46	0.87	27.7	19.7	2685
2042	9.0	5-Ago-97	12.6	5-Jul-98	334	3.49	1.25	27.7	19.7	2685
473	9.0	21-Mar-97	14.4	2-Jun-98	438	3.58	1.43	27.7	19.8	2762
2054	9.0	6-Ago-97	13.1	5-Jul-98	333	3.58	1.43	27.7	19.7	2693
402	8.4	3-Mar-97	16.3	22-May-98	445	3.71	2.06	27.6	19.7	2795
2051	11.5	6-Ago-97	13.0	5-Jul-98	333	3.92	0.52	27.7	19.7	2693
416	9.8	16-Mar-97	19.3	23-May-98	433	4.39	2.55	27.6	19.7	2797
2047	12.5	5-Ago-97	16.4	5-Jul-98	334	4.66	1.36	27.7	19.7	2685
481	13.4	23-Mar-97	16.6	3-Jun-98	437	4.69	0.85	27.7	19.8	2768
2052	15.0	6-Ago-97	19.8	5-Jul-98	333	5.61	1.67	27.7	19.7	2693
411	13.2	15-Mar-97	23.9	22-May-98	433	5.64	2.87	27.6	19.7	2799
408	15.4	15-Mar-97	21.7	22-May-98	433	5.75	1.69	27.6	19.7	2799
486	17.2	23-Mar-97	19.9	3-Jun-98	437	5.83	0.72	27.7	19.8	2768
477	17.2	21-Mar-97	21.1	2-Jun-98	438	5.99	1.03	27.7	19.8	2762
2033	15.5	5-Ago-97	22.5	5-Jul-98	334	6.15	2.43	27.7	19.7	2685
472	17.9	21-Mar-97	23.5	2-Jun-98	438	6.44	1.49	27.7	19.8	2762
2057	18.0	6-Ago-97	22.1	5-Jul-98	333	6.44	1.43	27.7	19.7	2693
479	19.4	21-Mar-97	23.6	3-Jun-98	439	6.73	1.11	27.7	19.8	2755
493	20.4	24-Mar-97	23.6	3-Jun-98	436	6.92	0.85	27.7	19.8	2765
2041	22.0	5-Ago-97	25.0	5-Jul-98	334	7.52	1.04	27.7	19.7	2685
2058	24.0	6-Ago-97	26.5	5-Jul-98	333	8.08	0.87	27.7	19.7	2693
478	25.0	21-Mar-97	28.9	3-Jun-98	439	8.47	1.03	27.7	19.8	2755
401	24.8	3-Mar-97	31.7	22-May-98	445	8.79	1.80	27.6	19.7	2795
448	26.8	19-Mar-97	32.2	1-Jun-98	439	9.25	1.43	27.7	19.7	2758
441	25.4	18-Mar-97	35.3	1-Jun-98	440	9.39	2.61	27.7	19.7	2752
455	25.4	19-Mar-97	36.0	1-Jun-98	439	9.49	2.81	27.7	19.7	2758
483	28.8	23-Mar-97	31.9	3-Jun-98	437	9.58	0.82	27.7	19.8	2768
443	26.4	18-Mar-97	35.4	1-Jun-98	440	9.59	2.38	27.7	19.7	2752
422	28.4	16-Mar-97	32.6	23-May-98	433	9.60	1.13	27.6	19.7	2797
454	27.6	19-Mar-97	35.2	1-Jun-98	439	9.79	2.01	27.7	19.7	2758
494	30.8	24-Mar-97	32.7	4-Jun-98	437	10.06	0.51	27.7	19.8	2759
482	31.0	23-Mar-97	34.4	3-Jun-98	437	10.32	0.90	27.7	19.8	2768
2039	31.0	5-Ago-97	33.6	5-Jul-98	334	10.32	0.90	27.7	19.7	2685
404	30.3	3-Mar-97	39.1	22-May-98	445	10.79	2.30	27.6	19.7	2795
500	32.2	24-Mar-97	37.1	4-Jun-98	437	10.90	1.30	27.7	19.8	2759
491	33.2	24-Mar-97	37.9	3-Jun-98	436	11.19	1.25	27.7	19.8	2765
446	32.2	18-Mar-97	40.6	1-Jun-98	440	11.36	2.22	27.7	19.7	2752
444	33.5	18-Mar-97	41.6	1-Jun-98	440	11.73	2.14	27.7	19.7	2752
480	36.0	23-Mar-97	39.8	3-Jun-98	437	11.96	1.01	27.7	19.8	2768
458	33.5	20-Mar-97	44.8	1-Jun-98	438	12.16	3.00	27.7	19.7	2764
403	34.7	3-Mar-97	44.5	22-May-98	445	12.32	2.56	27.6	19.7	2795

417	35.2	16-Mar-97	45.3	23-May-98	433	12.56	2.71	27.6	19.7	2797
2034	38.0	5-Ago-97	41.7	5-Jul-98	334	12.74	1.29	27.7	19.7	2685
492	39.2	24-Mar-97	43.0	3-Jun-98	436	12.98	1.01	27.7	19.8	2765
410	37.8	15-Mar-97	47.0	22-May-98	433	13.27	2.47	27.6	19.7	2799
489	43.2	23-Mar-97	47.1	3-Jun-98	437	14.27	1.04	27.7	19.8	2768
433	39.4	17-Mar-97	55.4	30-May-98	439	14.66	4.23	27.7	19.7	2758
496	45.4	24-Mar-97	47.9	4-Jun-98	437	14.78	0.66	27.7	19.8	2759
419	42.6	16-Mar-97	55.6	23-May-98	433	15.30	3.49	27.6	19.7	2797
484	48.6	23-Mar-97	51.9	3-Jun-98	437	15.91	0.88	27.7	19.8	2768
2038	50.5	5-Ago-97	54.1	5-Jul-98	334	16.70	1.25	27.7	19.7	2685
487	52.4	23-Mar-97	57.6	3-Jun-98	437	17.37	1.38	27.7	19.8	2768
445	50.2	18-Mar-97	64.2	1-Jun-98	440	17.83	3.70	27.7	19.7	2752
442	53.2	18-Mar-97	60.7	1-Jun-98	440	17.92	1.98	27.7	19.7	2752
2040	56.0	5-Ago-97	59.3	5-Jul-98	334	18.40	1.15	27.7	19.7	2685
418	53.0	16-Mar-97	66.0	23-May-98	433	18.61	3.49	27.6	19.7	2797
490	57.8	24-Mar-97	61.2	3-Jun-98	436	18.85	0.91	27.7	19.8	2765
407	56.6	15-Mar-97	63.5	22-May-98	433	18.94	1.85	27.6	19.7	2799
440	56.6	18-Mar-97	66.0	30-May-98	438	19.26	2.49	27.7	19.7	2764
449	58.2	19-Mar-97	69.6	1-Jun-98	439	20.03	3.02	27.7	19.7	2758
450	59.2	19-Mar-97	69.2	1-Jun-98	439	20.17	2.65	27.7	19.7	2758
470	61.8	21-Mar-97	74.0	2-Jun-98	438	21.29	3.24	27.7	19.8	2762
495	65.4	24-Mar-97	70.1	4-Jun-98	437	21.44	1.25	27.7	19.8	2759
435	66.4	18-Mar-97	70.7	30-May-98	438	21.71	1.14	27.7	19.7	2764
465	66.6	20-Mar-97	70.6	2-Jun-98	439	21.73	1.06	27.7	19.8	2758
423	67.2	16-Mar-97	70.3	23-May-98	433	21.81	0.83	27.6	19.7	2797
456	62.2	19-Mar-97	80.1	1-Jun-98	439	22.17	4.74	27.7	19.7	2758
406	69.4	15-Mar-97	75.5	22-May-98	433	22.91	1.64	27.6	19.7	2799
424	71.0	17-Mar-97	75.0	23-May-98	432	23.14	1.08	27.7	19.7	2803
436	70.2	18-Mar-97	80.4	30-May-98	438	23.70	2.71	27.7	19.7	2764
471	75.0	21-Mar-97	84.0	2-Jun-98	438	25.07	2.39	27.7	19.8	2762
425	77.4	17-Mar-97	82.0	30-May-98	439	25.25	1.22	27.7	19.7	2758
426	78.0	17-Mar-97	82.5	30-May-98	439	25.42	1.19	27.7	19.7	2758
499	80.0	24-Mar-97	85.1	4-Jun-98	437	26.14	1.36	27.7	19.8	2759
475	82.4	21-Mar-97	84.5	2-Jun-98	438	26.51	0.56	27.7	19.8	2762
453	82.8	19-Mar-97	87.4	1-Jun-98	439	26.96	1.22	27.7	19.7	2758
421	77.4	16-Mar-97	95.9	23-May-98	433	27.12	4.96	27.6	19.7	2797
452	83.4	19-Mar-97	88.5	1-Jun-98	439	27.22	1.35	27.7	19.7	2758
420	84.6	16-Mar-97	96.5	23-May-98	433	28.53	3.19	27.6	19.7	2797
434	90.4	17-Mar-97	105.5	30-May-98	439	30.77	4.00	27.7	19.7	2758
412	90.8	15-Mar-97	105.4	22-May-98	433	30.86	3.92	27.6	19.7	2799
437	98.8	18-Mar-97	108.6	30-May-98	438	32.75	2.60	27.7	19.7	2764
468	99.0	20-Mar-97	109.3	2-Jun-98	439	32.88	2.73	27.7	19.8	2758
485	104.4	23-Mar-97	108.4	3-Jun-98	437	33.76	1.06	27.7	19.8	2768
405	107.8	14-Mar-97	117.9	22-May-98	434	35.67	2.70	27.6	19.7	2793
427	107.8	17-Mar-97	119.0	30-May-98	439	35.80	2.96	27.7	19.7	2758
430	106.0	17-Mar-97	123.5	30-May-98	439	36.06	4.63	27.7	19.7	2758
451	108.0	19-Mar-97	122.5	1-Jun-98	439	36.30	3.84	27.7	19.7	2758
464	110.6	20-Mar-97	125.0	2-Jun-98	439	37.11	3.81	27.7	19.8	2758
498	117.0	24-Mar-97	120.8	4-Jun-98	437	37.75	1.01	27.7	19.8	2759
439	121.2	18-Mar-97	125.7	30-May-98	438	39.18	1.19	27.7	19.7	2764
459	122.0	20-Mar-97	129.5	2-Jun-98	439	39.83	1.98	27.7	19.8	2758
432	125.6	17-Mar-97	136.3	30-May-98	439	41.40	2.83	27.7	19.7	2758

428	129.0	17-Mar-97	139.5	30-May-98	439	42.45	2.78	27.7	19.7	2758
497	136.4	24-Mar-97	140.3	4-Jun-98	437	43.94	1.04	27.7	19.8	2759
469	138.2	21-Mar-97	146.0	2-Jun-98	438	45.02	2.07	27.7	19.8	2762
460	151.8	20-Mar-97	157.1	2-Jun-98	439	49.02	1.40	27.7	19.8	2758
466	156.8	20-Mar-97	167.8	2-Jun-98	439	51.37	2.91	27.7	19.8	2758
488	192.0	23-Mar-97	198.0	3-Jun-98	437	61.91	1.60	27.7	19.8	2768
PROMEDIO					413	16.74	1.81	27.7	19.7	2750

Cordia megalantha

CÓD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T-MAX	T-MIN	PRE-AJU
	cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
2011	9.5	24-Jul-97	12.7	06-Jul-98	347	3.56	1.07	27.7	19.7	2744
2017	10.0	24-Jul-97	14.0	06-Jul-98	347	3.85	1.34	27.7	19.7	2744
2018	10.0	24-Jul-97	13.8	06-Jul-98	347	3.82	1.27	27.7	19.7	2744
2014	11.0	24-Jul-97	15.1	06-Jul-98	347	4.19	1.37	27.7	19.7	2744
2019	12.0	24-Jul-97	16.3	06-Jul-98	347	4.54	1.44	27.7	19.7	2744
2015	12.5	24-Jul-97	15.6	06-Jul-98	347	4.50	1.04	27.7	19.7	2744
2016	12.5	24-Jul-97	16.1	06-Jul-98	347	4.58	1.21	27.7	19.7	2744
2003	14.0	24-Jul-97	15.5	06-Jul-98	347	4.71	0.50	27.7	19.7	2744
2027	14.5	24-Jul-97	16.1	06-Jul-98	347	4.88	0.54	27.7	19.7	2744
2012	15.5	24-Jul-97	19.1	06-Jul-98	347	5.54	1.21	27.7	19.7	2744
2029	15.5	24-Jul-97	18.2	06-Jul-98	347	5.39	0.90	27.7	19.7	2744
2002	16.5	24-Jul-97	18.1	06-Jul-98	347	5.52	0.54	27.7	19.7	2744
2024	17.0	24-Jul-97	22.0	06-Jul-98	347	6.25	1.67	27.7	19.7	2744
2028	18.0	24-Jul-97	21.7	06-Jul-98	347	6.35	1.24	27.7	19.7	2744
306	21.0	23-Feb-97	25.3	27-May-98	458	7.23	1.09	27.6	19.7	2742
2021	21.5	24-Jul-97	25.1	06-Jul-98	347	7.45	1.21	27.7	19.7	2744
307	22.2	23-Feb-97	26.3	27-May-98	458	7.59	1.04	27.6	19.7	2742
332	24.7	02-Mar-97	34.0	24-May-98	448	9.07	2.41	27.6	19.7	2791
336	25.2	02-Mar-97	33.5	25-May-98	449	9.10	2.15	27.6	19.7	2785
326	26.2	01-Mar-97	30.3	24-May-98	449	8.87	1.06	27.6	19.7	2785
2004	27.0	24-Jul-97	30.1	06-Jul-98	347	9.11	1.04	27.7	19.7	2744
2007	27.0	24-Jul-97	31.0	06-Jul-98	347	9.26	1.34	27.7	19.7	2744
333	27.1	02-Mar-97	40.0	25-May-98	449	10.30	3.34	27.6	19.7	2785
2022	28.0	24-Jul-97	31.2	06-Jul-98	347	9.45	1.07	27.7	19.7	2744
337	28.4	02-Mar-97	32.7	25-May-98	449	9.60	1.11	27.6	19.7	2785
2023	28.5	24-Jul-97	32.5	06-Jul-98	347	9.74	1.34	27.7	19.7	2744
305	30.4	23-Feb-97	35.2	27-May-98	458	10.29	1.22	27.6	19.7	2742
2025	30.5	24-Jul-97	33.2	06-Jul-98	347	10.16	0.90	27.7	19.7	2744
2013	31.0	24-Jul-97	33.6	06-Jul-98	347	10.30	0.87	27.7	19.7	2744
2006	31.5	24-Jul-97	34.9	06-Jul-98	347	10.60	1.14	27.7	19.7	2744
2009	31.5	24-Jul-97	35.3	06-Jul-98	347	10.66	1.27	27.7	19.7	2744
2030	31.5	24-Jul-97	34.6	06-Jul-98	347	10.55	1.04	27.7	19.7	2744
303	32.0	23-Feb-97	36.5	23-May-98	454	10.76	1.15	27.5	19.7	2767
2020	34.0	24-Jul-97	38.9	06-Jul-98	347	11.64	1.64	27.7	19.7	2744
323	34.6	01-Mar-97	40.0	24-May-98	449	11.71	1.40	27.6	19.7	2785
327	35.2	01-Mar-97	37.0	24-May-98	449	11.44	0.47	27.6	19.7	2785

304	36.8	23-Feb-97	42.3	27-May-98	458	12.41	1.40	27.6	19.7	2742
2001	38.0	24-Jul-97	41.3	06-Jul-98	347	12.65	1.10	27.7	19.7	2744
342	38.8	03-Mar-97	43.1	25-May-98	448	12.91	1.12	27.6	19.7	2776
335	40.0	02-Mar-97	51.1	25-May-98	449	14.17	2.87	27.6	19.7	2785
308	40.2	23-Feb-97	44.0	27-May-98	458	13.28	0.96	27.6	19.7	2742
311	41.0	28-Feb-97	46.2	27-May-98	453	13.72	1.33	27.6	19.7	2760
374	41.0	10-Mar-97	46.6	28-May-98	444	13.78	1.47	27.6	19.7	2732
2008	41.0	24-Jul-97	46.0	06-Jul-98	347	13.89	1.67	27.7	19.7	2744
338	41.2	02-Mar-97	44.6	25-May-98	449	13.55	0.88	27.6	19.7	2785
2005	43.5	24-Jul-97	51.5	06-Jul-98	347	15.19	2.68	27.7	19.7	2744
358	44.2	07-Mar-97	51.2	26-May-98	445	14.98	1.83	27.6	19.7	2795
367	49.4	09-Mar-97	56.8	28-May-98	445	16.69	1.93	27.6	19.7	2726
331	49.8	02-Mar-97	59.6	24-May-98	448	17.12	2.54	27.6	19.7	2791
353	51.4	07-Mar-97	59.1	26-May-98	445	17.37	2.01	27.6	19.7	2795
321	54.6	01-Mar-97	69.7	24-May-98	449	19.33	3.91	27.6	19.7	2785
359	56.2	07-Mar-97	67.5	26-May-98	445	19.36	2.95	27.6	19.7	2795
328	57.0	01-Mar-97	65.3	24-May-98	449	19.22	2.15	27.6	19.7	2785
371	57.0	10-Mar-97	67.0	28-May-98	444	19.45	2.62	27.6	19.7	2732
363	58.6	09-Mar-97	66.7	26-May-98	443	19.72	2.12	27.6	19.7	2738
322	59.0	01-Mar-97	62.0	24-May-98	449	19.17	0.78	27.6	19.7	2785
329	59.8	01-Mar-97	73.0	24-May-98	449	20.74	3.42	27.6	19.7	2785
364	62.2	09-Mar-97	74.5	28-May-98	445	21.40	3.21	27.6	19.7	2726
377	64.6	10-Mar-97	74.4	28-May-98	444	21.85	2.56	27.6	19.7	2732
366	69.2	09-Mar-97	78.6	28-May-98	445	23.25	2.45	27.6	19.7	2726
343	73.2	03-Mar-97	91.7	25-May-98	448	25.70	4.80	27.6	19.7	2776
378	78.2	10-Mar-97	91.7	28-May-98	444	26.66	3.53	27.6	19.7	2732
368	79.6	09-Mar-97	96.2	28-May-98	445	27.50	4.33	27.6	19.7	2726
362	87.8	09-Mar-97	98.1	26-May-98	443	29.30	2.70	27.6	19.7	2738
302	89.1	23-Feb-97	102.8	23-May-98	454	30.11	3.51	27.5	19.7	2767
344	91.0	03-Mar-97	102.3	25-May-98	448	30.43	2.93	27.6	19.7	2776
361	91.0	09-Mar-97	102.9	26-May-98	443	30.53	3.12	27.6	19.7	2738
379	96.0	10-Mar-97	105.2	28-May-98	444	31.76	2.41	27.6	19.7	2732
334	98.9	02-Mar-97	112.7	25-May-98	449	33.27	3.57	27.6	19.7	2785
315	101.2	28-Feb-97	105.5	27-May-98	453	32.76	1.10	27.6	19.7	2760
356	104.0	07-Mar-97	109.0	26-May-98	445	33.76	1.31	27.6	19.7	2795
350	104.6	07-Mar-97	115.3	26-May-98	445	34.69	2.79	27.6	19.7	2795
346	107.8	03-Mar-97	118.9	26-May-98	449	35.75	2.87	27.6	19.7	2770
369	108.0	09-Mar-97	110.5	28-May-98	445	34.70	0.65	27.6	19.7	2726
380	109.0	10-Mar-97	121.5	28-May-98	444	36.33	3.27	27.6	19.7	2732
372	111.4	10-Mar-97	125.2	28-May-98	444	37.27	3.61	27.6	19.7	2732
373	114.8	10-Mar-97	129.3	28-May-98	444	38.44	3.79	27.6	19.7	2732
352	115.4	07-Mar-97	127.2	26-May-98	445	38.27	3.08	27.6	19.7	2795
354	118.2	07-Mar-97	124.3	26-May-98	445	38.42	1.59	27.6	19.7	2795
355	121.2	07-Mar-97	125.0	26-May-98	445	39.08	0.99	27.6	19.7	2795
325	123.4	01-Mar-97	128.7	24-May-98	449	39.97	1.37	27.6	19.7	2785
312	124.6	28-Feb-97	127.6	27-May-98	453	40.05	0.77	27.6	19.7	2760
348	133.8	03-Mar-97	150.0	26-May-98	449	44.69	4.19	27.6	19.7	2770
382	137.6	11-Mar-97	142.3	29-May-98	444	44.41	1.23	27.6	19.7	2730
357	138.8	07-Mar-97	151.3	26-May-98	445	45.81	3.26	27.6	19.7	2795
339	141.0	02-Mar-97	149.9	25-May-98	449	46.03	2.30	27.6	19.7	2785
347	147.0	03-Mar-97	162.5	26-May-98	449	48.80	4.01	27.6	19.7	2770
341	148.0	02-Mar-97	163.4	25-May-98	449	49.10	3.98	27.6	19.7	2785

393	153.0	13-Mar-97	164.1	29-May-98	442	50.16	2.92	27.6	19.7	2742
340	153.6	02-Mar-97	169.9	25-May-98	449	51.00	4.22	27.6	19.7	2785
316	155.8	28-Feb-97	161.3	27-May-98	453	50.30	1.41	27.6	19.7	2760
376	159.0	10-Mar-97	166.8	28-May-98	444	51.63	2.04	27.6	19.7	2732
318	164.2	01-Mar-97	169.1	27-May-98	452	52.90	1.26	27.6	19.7	2767
400	169.0	14-Mar-97	175.0	30-May-98	442	54.58	1.58	27.6	19.7	2742
388	171.8	12-Mar-97	182.0	29-May-98	443	56.02	2.68	27.6	19.7	2736
301	172.0	23-Feb-97	184.7	23-May-98	454	56.37	3.25	27.5	19.7	2767
345	174.4	03-Mar-97	188.5	25-May-98	448	57.34	3.66	27.6	19.7	2776
386	178.2	12-Mar-97	183.5	29-May-98	443	57.42	1.39	27.6	19.7	2736
313	188.4	28-Feb-97	192.0	27-May-98	453	60.43	0.92	27.6	19.7	2760
314	190.0	28-Feb-97	198.2	27-May-98	453	61.53	2.10	27.6	19.7	2760
383	199.6	11-Mar-97	208.0	29-May-98	444	64.63	2.20	27.6	19.7	2730
396	208.0	14-Mar-97	216.5	29-May-98	441	67.33	2.24	27.6	19.7	2749
360	216.2	09-Mar-97	219.3	26-May-98	443	69.23	0.81	27.6	19.7	2738
309	217.6	23-Feb-97	225.0	27-May-98	458	70.20	1.88	27.6	19.7	2742
399	221.6	14-Mar-97	232.6	30-May-98	442	71.98	2.89	27.6	19.7	2742
381	223.4	11-Mar-97	228.4	28-May-98	443	71.77	1.31	27.6	19.7	2736
310	236.0	23-Feb-97	242.1	27-May-98	458	75.89	1.55	27.6	19.7	2742
390	246.8	12-Mar-97	255.3	29-May-98	443	79.67	2.23	27.6	19.7	2736
384	249.0	11-Mar-97	256.3	29-May-98	444	80.21	1.91	27.6	19.7	2730
397	252.0	14-Mar-97	257.0	29-May-98	441	80.87	1.32	27.6	19.7	2749
392	261.0	13-Mar-97	269.5	29-May-98	442	84.20	2.23	27.6	19.7	2742
389	263.8	12-Mar-97	271.1	29-May-98	443	84.93	1.91	27.6	19.7	2736
387	274.4	12-Mar-97	281.5	29-May-98	443	88.28	1.86	27.6	19.7	2736
398	288.0	14-Mar-97	291.6	30-May-98	442	92.15	0.95	27.6	19.7	2742
395	290.0	13-Mar-97	299.5	29-May-98	442	93.56	2.50	27.6	19.7	2742
391	314.4	13-Mar-97	321.0	29-May-98	442	100.94	1.73	27.6	19.7	2742
394	358.6	13-Mar-97	367.2	29-May-98	442	115.28	2.26	27.6	19.7	2742
385	360.0	11-Mar-97	371.3	29-May-98	444	116.07	2.96	27.6	19.7	2730
317	390.0	28-Feb-97	398.2	27-May-98	453	125.19	2.10	27.6	19.7	2760
				PROMEDIO	424	33.64	1.98	27.6	19.7	2755

Dialium guianense

CÓD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T MAX	T MIN	PRE-AJU
	cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
1072	24.4	27-Feb-98	27.5	26-Feb-99	364	8.26	0.99	27.7	20.0	3444
1094	42.0	2-Mar-98	42.8	27-Feb-99	362	13.50	0.26	27.7	20.0	3463
1093	47.0	2-Mar-98	50.9	27-Feb-99	362	15.59	1.25	27.7	20.0	3463
1095	48.6	2-Mar-98	50.6	27-Feb-99	362	15.79	0.64	27.7	20.0	3463
1100	62.1	2-Mar-98	63.4	27-Feb-99	362	19.98	0.42	27.7	20.0	3463
1042	66.1	23-Feb-98	66.8	26-Feb-99	368	21.15	0.22	27.7	20.0	3407
1074	76.2	27-Feb-98	77.8	26-Feb-99	364	24.51	0.51	27.7	20.0	3444
1023	79.0	20-Feb-98	81.3	25-Feb-99	370	25.51	0.72	27.8	20.0	3389
1024	84.0	20-Feb-98	86.6	25-Feb-99	370	27.15	0.82	27.8	20.0	3389
1091	85.5	2-Mar-98	85.8	27-Feb-99	362	27.26	0.10	27.7	20.0	3463
1079	89.1	28-Feb-98	91.5	26-Feb-99	363	28.75	0.77	27.7	20.0	3454

1007	94.3	3-Feb-98	96.7	26-Feb-99	388	30.38	0.72	27.7	19.8	3238
1028	95.5	21-Feb-98	96.1	26-Feb-99	370	30.49	0.19	27.8	20.0	3389
1078	99.3	28-Feb-98	101.3	26-Feb-99	363	31.93	0.64	27.7	20.0	3454
1006	102.6	3-Feb-98	105.2	26-Feb-99	388	33.05	0.78	27.7	19.8	3238
1017	113.3	20-Feb-98	115.3	25-Feb-99	370	36.38	0.63	27.8	20.0	3389
1026	114.1	21-Feb-98	117.2	25-Feb-99	369	36.81	0.98	27.8	20.0	3398
1010	118.7	4-Feb-98	119.4	25-Feb-99	386	37.89	0.21	27.7	19.9	3255
1027	119.2	21-Feb-98	120.5	25-Feb-99	369	38.15	0.41	27.8	20.0	3398
1004	122.5	3-Feb-98	123.4	26-Feb-99	388	39.13	0.27	27.7	19.8	3238
1029	123.0	21-Feb-98	124.0	26-Feb-99	370	39.31	0.31	27.8	20.0	3389
1033	124.4	21-Feb-98	128.4	26-Feb-99	370	40.23	1.26	27.8	20.0	3389
1015	126.9	20-Feb-98	128.9	25-Feb-99	370	40.71	0.63	27.8	20.0	3389
1080	127.3	28-Feb-98	128.6	26-Feb-99	363	40.73	0.42	27.7	20.0	3454
1088	127.9	2-Mar-98	129.1	27-Feb-99	362	40.90	0.39	27.7	20.0	3463
1016	129.2	20-Feb-98	131.1	25-Feb-99	370	41.42	0.60	27.8	20.0	3389
1032	129.5	21-Feb-98	131.4	26-Feb-99	370	41.52	0.60	27.8	20.0	3389
1009	130.4	4-Feb-98	131.5	25-Feb-99	386	41.67	0.33	27.7	19.9	3255
1030	136.1	21-Feb-98	137.6	26-Feb-99	370	43.56	0.47	27.8	20.0	3389
1040	136.8	23-Feb-98	137.5	26-Feb-99	368	43.66	0.22	27.7	20.0	3407
1031	136.5	21-Feb-98	139.8	26-Feb-99	370	43.97	1.04	27.8	20.0	3389
1090	138.1	2-Mar-98	140.3	27-Feb-99	362	44.31	0.71	27.7	20.0	3463
1021	142.1	20-Feb-98	143.3	25-Feb-99	370	45.42	0.38	27.8	20.0	3389
1044	142.3	23-Feb-98	143.9	26-Feb-99	368	45.55	0.51	27.7	20.0	3407
1001	143.6	3-Feb-98	144.5	26-Feb-99	388	45.84	0.27	27.7	19.8	3238
1013	150.8	20-Feb-98	152.8	25-Feb-99	370	48.32	0.63	27.8	20.0	3389
1038	152.5	23-Feb-98	153.7	26-Feb-99	368	48.73	0.38	27.7	20.0	3407
1002	153.6	3-Feb-98	155.0	26-Feb-99	388	49.10	0.42	27.7	19.8	3238
1077	153.5	28-Feb-98	156.6	26-Feb-99	363	49.36	0.99	27.7	20.0	3454
1092	154.8	2-Mar-98	156.0	27-Feb-99	362	49.47	0.39	27.7	20.0	3463
1045	153.4	23-Feb-98	162.8	26-Feb-99	368	50.31	2.97	27.7	20.0	3407
1022	157.5	20-Feb-98	160.4	25-Feb-99	370	50.59	0.91	27.8	20.0	3389
1081	160.1	28-Feb-98	161.8	26-Feb-99	363	51.23	0.54	27.7	20.0	3454
1098	167.0	2-Mar-98	169.4	27-Feb-99	362	53.54	0.77	27.7	20.0	3463
1005	176.0	3-Feb-98	177.3	26-Feb-99	388	56.22	0.39	27.7	19.8	3238
1087	175.5	28-Feb-98	178.8	27-Feb-99	364	56.39	1.05	27.7	20.0	3444
1084	177.1	28-Feb-98	178.6	26-Feb-99	363	56.61	0.48	27.7	20.0	3454
1025	179.1	21-Feb-98	180.6	25-Feb-99	369	57.25	0.47	27.8	20.0	3398
1019	181.2	20-Feb-98	182.0	25-Feb-99	370	57.80	0.25	27.8	20.0	3389
1099	184.8	2-Mar-98	185.7	27-Feb-99	362	58.97	0.29	27.7	20.0	3463
1073	185.5	27-Feb-98	187.0	26-Feb-99	364	59.29	0.48	27.7	20.0	3444
1018	185.0	20-Feb-98	187.6	25-Feb-99	370	59.30	0.82	27.8	20.0	3389
1097	188.5	2-Mar-98	190.2	27-Feb-99	362	60.27	0.55	27.7	20.0	3463
1014	190.3	20-Feb-98	191.2	25-Feb-99	370	60.72	0.28	27.8	20.0	3389
1075	198.5	28-Feb-98	200.5	26-Feb-99	363	63.50	0.64	27.7	20.0	3454
1043	198.5	23-Feb-98	201.3	26-Feb-99	368	63.63	0.88	27.7	20.0	3407
1085	198.0	28-Feb-98	201.9	26-Feb-99	363	63.65	1.25	27.7	20.0	3454
1011	197.8	4-Feb-98	203.3	25-Feb-99	386	63.79	1.66	27.7	19.9	3255
1020	199.1	20-Feb-98	201.8	25-Feb-99	370	63.80	0.85	27.8	20.0	3389
1086	201.2	28-Feb-98	201.8	27-Feb-99	364	64.14	0.19	27.7	20.0	3444
1039	201.0	23-Feb-98	203.2	26-Feb-99	368	64.33	0.69	27.7	20.0	3407
1082	205.7	28-Feb-98	207.3	26-Feb-99	363	65.73	0.51	27.7	20.0	3454
1041	216.3	23-Feb-98	217.6	26-Feb-99	368	69.06	0.41	27.7	20.0	3407

1008	221.8	4-Feb-98	222.6	25-Feb-99	386	70.72	0.24	27.7	19.9	3255
1096	226.3	2-Mar-98	227.0	27-Feb-99	362	72.15	0.22	27.7	20.0	3463
1083	241.4	28-Feb-98	244.6	26-Feb-99	363	77.35	1.02	27.7	20.0	3454
1076	264.4	28-Feb-98	267.8	26-Feb-99	363	84.71	1.09	27.7	20.0	3454
1089	300.0	2-Mar-98	301.2	27-Feb-99	362	95.69	0.39	27.7	20.0	3463
PROMEDIO					369	47.00	0.63	27.7	20.0	3399

Diospyros digyna

CÓD	AÑO	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T-MAX	T-MIN	PRE-AJU
		cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
183	1995	14.2	02-Dic-94	16.0	10-Feb-96	435	4.76	0.48	27.1	19.3	3767
183	1996	16.0	10-Feb-96	18.5	10-Nov-96	274	5.62	1.06	28.2	20.1	3583
183	1997	18.5	10-Nov-96	18.9	26-Ene-98	442	5.94	0.11	26.4	19.2	3568
162	1995	20.5	01-Dic-94	22.7	07-Feb-96	433	6.82	0.59	27.1	19.3	3784
177	1995	22.0	02-Dic-94	25.0	09-Feb-96	434	7.40	0.80	27.1	19.3	3775
162	1996	22.7	07-Feb-96	24.3	08-Nov-96	275	7.56	0.68	28.2	20.0	3536
162	1997	24.3	08-Nov-96	25.1	26-Ene-98	444	7.84	0.21	26.4	19.2	3566
177	1996	25.0	09-Feb-96	28.4	08-Nov-96	273	8.68	1.45	28.3	20.1	3562
173	1995	33.0	02-Dic-94	34.0	08-Feb-96	433	10.64	0.27	27.1	19.3	3784
145	1995	34.0	30-Nov-94	38.0	05-Feb-96	432	11.36	1.08	27.2	19.4	3839
173	1996	34.0	08-Feb-96	34.8	08-Nov-96	274	10.99	0.34	28.2	20.1	3549
173	1997	34.8	08-Nov-96	35.2	26-Ene-98	444	11.13	0.10	26.4	19.2	3566
145	1996	38.0	05-Feb-96	40.1	08-Nov-96	277	12.54	0.88	28.1	20.0	3542
145	1997	40.1	08-Nov-96	43.5	26-Ene-98	444	13.21	0.89	26.4	19.2	3566
181	1995	41.6	02-Dic-94	42.8	09-Feb-96	434	13.40	0.32	27.1	19.3	3775
148	1995	42.0	30-Nov-94	44.0	06-Feb-96	433	13.64	0.54	27.1	19.3	3832
181	1996	42.8	09-Feb-96	45.2	10-Nov-96	275	14.13	1.01	28.2	20.1	3570
160	1995	43.5	01-Dic-94	45.3	07-Feb-96	433	14.09	0.48	27.1	19.3	3784
156	1995	44.0	30-Nov-94	45.4	07-Feb-96	434	14.19	0.37	27.1	19.3	3823
148	1996	44.0	06-Feb-96	46.8	08-Nov-96	276	14.59	1.18	28.2	20.0	3524
181	1997	45.2	10-Nov-96	46.2	26-Ene-98	442	14.52	0.26	26.4	19.2	3568
160	1996	45.3	07-Feb-96	46.7	08-Nov-96	275	14.72	0.59	28.2	20.0	3536
156	1996	45.4	07-Feb-96	46.4	08-Nov-96	275	14.66	0.42	28.2	20.0	3536
156	1997	46.4	08-Nov-96	49.6	26-Ene-98	444	15.19	0.84	26.4	19.2	3566
148	1997	46.8	08-Nov-96	51.1	26-Ene-98	444	15.46	1.13	26.4	19.2	3566
147	1995	48.0	30-Nov-94	49.2	06-Feb-96	433	15.44	0.32	27.1	19.3	3832
147	1996	49.2	06-Feb-96	50.4	08-Nov-96	276	15.91	0.51	28.2	20.0	3524
147	1997	50.4	08-Nov-96	51.3	26-Ene-98	444	16.16	0.24	26.4	19.2	3566
158	1995	51.0	01-Dic-94	53.0	07-Feb-96	433	16.50	0.54	27.1	19.3	3784
200	1995	51.2	03-Dic-94	52.0	11-Feb-96	435	16.40	0.21	27.1	19.3	3763
157	1995	52.0	01-Dic-94	53.0	07-Feb-96	433	16.69	0.27	27.1	19.3	3784
200	1996	52.0	11-Feb-96	52.6	10-Nov-96	273	16.68	0.26	28.3	20.1	3597
200	1997	52.6	10-Nov-96	53.0	26-Ene-98	442	16.80	0.11	26.4	19.2	3568
157	1996	53.0	07-Feb-96	53.8	08-Nov-96	275	17.04	0.34	28.2	20.0	3536
158	1996	53.0	07-Feb-96	54.2	08-Nov-96	275	17.12	0.51	28.2	20.0	3536
157	1997	53.8	08-Nov-96	54.2	26-Ene-98	444	17.18	0.10	26.4	19.2	3566
158	1997	54.2	08-Nov-96	54.7	26-Ene-98	444	17.32	0.13	26.4	19.2	3566

176	1995	56.2	02-Dic-94	57.6	09-Feb-96	434	18.08	0.37	27.1	19.3	3775
176	1996	57.6	09-Feb-96	59.3	08-Nov-96	273	18.70	0.72	28.3	20.1	3562
132	1995	58.0	29-Nov-94	60.0	04-Feb-96	432	18.73	0.54	27.2	19.4	3821
199	1995	58.2	03-Dic-94	59.2	11-Feb-96	435	18.66	0.27	27.1	19.3	3763
159	1995	59.0	01-Dic-94	61.1	07-Feb-96	433	19.06	0.56	27.1	19.3	3784
199	1996	59.2	11-Feb-96	60.0	10-Nov-96	273	19.01	0.34	28.3	20.1	3597
176	1997	59.3	08-Nov-96	59.8	26-Ene-98	444	18.94	0.13	26.4	19.2	3566
132	1996	60.0	04-Feb-96	61.7	08-Nov-96	278	19.45	0.71	28.1	19.9	3566
135	1995	61.0	29-Nov-94	64.3	04-Feb-96	432	19.86	0.89	27.2	19.4	3821
159	1996	61.1	07-Feb-96	62.3	08-Nov-96	275	19.70	0.51	28.2	20.0	3536
132	1997	61.7	08-Nov-96	62.4	25-Ene-98	443	19.73	0.18	26.4	19.2	3573
102	1995	62.0	30-Oct-94	67.8	31-Ene-96	458	20.47	1.47	27.2	19.4	3907
159	1997	62.3	08-Nov-96	62.9	26-Ene-98	444	19.91	0.16	26.4	19.2	3566
135	1996	64.3	04-Feb-96	64.8	08-Nov-96	278	20.57	0.21	28.1	19.9	3566
135	1997	64.8	08-Nov-96	68.1	25-Ene-98	443	21.06	0.87	26.4	19.2	3573
108	1995	65.0	27-Nov-94	67.2	31-Ene-96	430	20.99	0.59	27.2	19.4	3807
108	1996	67.2	31-Ene-96	68.6	07-Nov-96	281	21.68	0.58	28.1	19.1	3537
102	1996	67.8	31-Ene-96	71.8	07-Nov-96	281	22.41	1.65	28.1	19.1	3537
164	1995	68.0	01-Dic-94	70.0	07-Feb-96	433	21.91	0.54	27.1	19.3	3784
161	1995	68.4	01-Dic-94	70.3	07-Feb-96	433	22.03	0.51	27.1	19.3	3784
178	1995	68.5	02-Dic-94	69.6	09-Feb-96	434	21.95	0.29	27.1	19.3	3775
108	1997	68.6	07-Nov-96	71.3	23-Ene-98	442	22.19	0.71	26.5	19.2	3540
178	1996	69.6	09-Feb-96	71.1	08-Nov-96	273	22.47	0.64	28.3	20.1	3562
164	1996	70.0	07-Feb-96	73.0	08-Nov-96	275	22.92	1.27	28.2	20.0	3536
161	1996	70.3	07-Feb-96	71.2	08-Nov-96	275	22.57	0.38	28.2	20.0	3536
187	1995	70.5	03-Dic-94	72.0	10-Feb-96	434	22.64	0.40	27.1	19.3	3772
170	1995	71.0	01-Dic-94	72.5	08-Feb-96	434	22.80	0.40	27.1	19.3	3775
191	1995	71.0	03-Dic-94	72.2	10-Feb-96	434	22.76	0.32	27.1	19.3	3772
178	1997	71.1	08-Nov-96	71.5	26-Ene-98	444	22.68	0.10	26.4	19.2	3566
102	1997	71.8	07-Nov-96	77.5	23-Ene-98	442	23.60	1.50	26.5	19.2	3540
187	1996	72.0	10-Feb-96	73.9	10-Nov-96	274	23.32	0.81	28.2	20.1	3583
191	1996	72.2	10-Feb-96	75.1	10-Nov-96	274	23.60	1.23	28.2	20.1	3583
170	1996	72.5	08-Feb-96	73.8	08-Nov-96	274	23.35	0.55	28.2	20.1	3549
164	1997	73.0	08-Nov-96	74.1	26-Ene-98	444	23.38	0.29	26.4	19.2	3566
170	1997	73.8	08-Nov-96	74.2	26-Ene-98	444	23.54	0.10	26.4	19.2	3566
127	1995	75.0	28-Nov-94	77.6	02-Feb-96	431	24.22	0.70	27.2	19.4	3803
120	1995	76.0	28-Nov-94	79.2	02-Feb-96	431	24.62	0.86	27.2	19.4	3803
188	1995	76.3	03-Dic-94	77.4	10-Feb-96	434	24.43	0.29	27.1	19.3	3772
154	1995	77.0	30-Nov-94	79.4	06-Feb-96	433	24.83	0.64	27.1	19.3	3832
188	1996	77.4	10-Feb-96	79.2	10-Nov-96	274	25.02	0.76	28.2	20.1	3583
127	1996	77.6	02-Feb-96	78.2	08-Nov-96	280	24.83	0.25	28.1	19.9	3543
190	1995	78.1	03-Dic-94	81.0	10-Feb-96	434	25.25	0.78	27.1	19.3	3772
127	1997	78.2	08-Nov-96	80.9	25-Ene-98	443	25.25	0.71	26.4	19.2	3573
163	1995	78.5	01-Dic-94	80.6	07-Feb-96	433	25.27	0.56	27.1	19.3	3784
120	1996	79.2	02-Feb-96	79.9	07-Nov-96	279	25.36	0.29	28.1	19.9	3569
188	1997	79.2	10-Nov-96	79.7	26-Ene-98	442	25.28	0.13	26.4	19.2	3568
154	1996	79.4	06-Feb-96	81.2	08-Nov-96	276	25.65	0.76	28.2	20.0	3524
153	1995	80.0	30-Nov-94	82.0	06-Feb-96	433	25.73	0.54	27.1	19.3	3832
184	1995	80.0	02-Dic-94	81.2	10-Feb-96	435	25.63	0.32	27.1	19.3	3767
163	1996	80.6	07-Feb-96	81.5	08-Nov-96	275	25.85	0.38	28.2	20.0	3536
198	1995	81.0	03-Dic-94	82.3	11-Feb-96	435	25.96	0.35	27.1	19.3	3763
190	1996	81.0	10-Feb-96	81.8	10-Nov-96	274	25.95	0.34	28.2	20.1	3583

184	1996	81.2	10-Feb-96	83.6	10-Nov-96	274	26.36	1.02	28.2	20.1	3583
154	1997	81.2	08-Nov-96	81.8	26-Ene-98	444	25.93	0.16	26.4	19.2	3566
155	1995	82.0	30-Nov-94	85.8	06-Feb-96	433	26.61	1.02	27.1	19.3	3832
153	1996	82.0	06-Feb-96	82.8	08-Nov-96	276	26.27	0.34	28.2	20.0	3524
198	1996	82.3	11-Feb-96	83.3	10-Nov-96	273	26.41	0.43	28.3	20.1	3597
153	1997	82.8	08-Nov-96	84.1	26-Ene-98	444	26.53	0.34	26.4	19.2	3566
184	1997	83.6	10-Nov-96	85.0	26-Ene-98	442	26.79	0.37	26.4	19.2	3568
189	1995	85.0	03-Dic-94	86.4	10-Feb-96	434	27.24	0.37	27.1	19.3	3772
182	1995	85.2	02-Dic-94	87.8	09-Feb-96	434	27.47	0.70	27.1	19.3	3775
155	1996	85.8	06-Feb-96	88.6	08-Nov-96	276	27.90	1.18	28.2	20.0	3524
180	1995	86.0	02-Dic-94	87.4	09-Feb-96	434	27.56	0.37	27.1	19.3	3775
189	1996	86.4	10-Feb-96	87.4	10-Nov-96	274	27.71	0.42	28.2	20.1	3583
180	1996	87.4	09-Feb-96	89.5	08-Nov-96	273	28.27	0.89	28.3	20.1	3562
189	1997	87.4	10-Nov-96	87.9	26-Ene-98	442	27.89	0.13	26.4	19.2	3568
182	1996	87.8	09-Feb-96	90.0	10-Nov-96	275	28.41	0.93	28.2	20.1	3570
174	1995	88.0	02-Dic-94	91.2	09-Feb-96	434	28.44	0.86	27.1	19.3	3775
172	1995	88.5	02-Dic-94	90.6	08-Feb-96	433	28.45	0.56	27.1	19.3	3784
179	1995	88.7	02-Dic-94	90.6	09-Feb-96	434	28.49	0.51	27.1	19.3	3775
130	1995	89.0	28-Nov-94	90.0	04-Feb-96	433	28.46	0.27	27.2	19.4	3812
130	1996	90.0	04-Feb-96	91.3	08-Nov-96	278	28.92	0.54	28.1	19.9	3566
182	1997	90.0	10-Nov-96	90.6	26-Ene-98	442	28.73	0.16	26.4	19.2	3568
172	1996	90.6	08-Feb-96	91.1	08-Nov-96	274	28.94	0.21	28.2	20.1	3549
179	1996	90.6	09-Feb-96	91.8	08-Nov-96	273	29.09	0.51	28.3	20.1	3562
125	1995	91.0	28-Nov-94	93.0	02-Feb-96	431	29.24	0.54	27.2	19.4	3803
172	1997	91.1	08-Nov-96	95.8	26-Ene-98	444	29.61	1.23	26.4	19.2	3566
174	1996	91.2	09-Feb-96	92.7	08-Nov-96	273	29.35	0.64	28.3	20.1	3562
130	1997	91.3	08-Nov-96	92.3	25-Ene-98	443	29.19	0.26	26.4	19.2	3573
196	1995	92.0	03-Dic-94	94.2	11-Feb-96	435	29.58	0.59	27.1	19.3	3763
174	1997	92.7	08-Nov-96	99.2	26-Ene-98	444	30.36	1.70	26.4	19.2	3566
125	1996	93.0	02-Feb-96	93.5	08-Nov-96	280	29.71	0.21	28.1	19.9	3543
125	1997	93.5	08-Nov-96	93.9	25-Ene-98	443	29.81	0.10	26.4	19.2	3573
168	1995	94.0	01-Dic-94	97.6	08-Feb-96	434	30.40	0.96	27.1	19.3	3775
185	1995	94.0	03-Dic-94	95.5	10-Feb-96	434	30.12	0.40	27.1	19.3	3772
196	1996	94.2	11-Feb-96	95.5	10-Nov-96	273	30.26	0.55	28.3	20.1	3597
194	1995	95.0	03-Dic-94	96.0	11-Feb-96	435	30.37	0.27	27.1	19.3	3763
185	1996	95.5	10-Feb-96	96.4	10-Nov-96	274	30.59	0.38	28.2	20.1	3583
165	1995	96.0	01-Dic-94	100.6	08-Feb-96	434	31.17	1.23	27.1	19.3	3775
194	1996	96.0	11-Feb-96	98.1	10-Nov-96	273	31.00	0.89	28.3	20.1	3597
185	1997	96.4	10-Nov-96	97.0	26-Ene-98	442	30.76	0.16	26.4	19.2	3568
150	1995	97.0	30-Nov-94	99.6	06-Feb-96	433	31.22	0.70	27.1	19.3	3832
168	1996	97.6	08-Feb-96	98.7	08-Nov-96	274	31.30	0.47	28.2	20.1	3549
194	1997	98.1	10-Nov-96	98.7	26-Ene-98	442	31.31	0.16	26.4	19.2	3568
150	1996	99.6	06-Feb-96	102.3	08-Nov-96	276	32.27	1.14	28.2	20.0	3524
165	1996	100.6	08-Feb-96	102.4	08-Nov-96	274	32.40	0.76	28.2	20.1	3549
195	1995	101.5	03-Dic-94	102.0	11-Feb-96	435	32.38	0.13	27.1	19.3	3763
195	1996	102.0	11-Feb-96	105.0	10-Nov-96	273	33.11	1.28	28.3	20.1	3597
165	1997	102.4	08-Nov-96	102.8	26-Ene-98	444	32.65	0.10	26.4	19.2	3566
137	1995	105.0	29-Nov-94	108.2	04-Feb-96	432	33.85	0.86	27.2	19.4	3821
101	1995	107.0	30-Oct-94	114.4	31-Ene-96	458	35.00	1.88	27.2	19.4	3907
121	1995	107.0	28-Nov-94	109.8	02-Feb-96	431	34.44	0.75	27.2	19.4	3803
128	1995	107.0	28-Nov-94	109.0	02-Feb-96	431	34.33	0.54	27.2	19.4	3803
131	1995	107.0	28-Nov-94	109.0	04-Feb-96	433	34.33	0.54	27.2	19.4	3812

186	1995	107.0	03-Dic-94	109.4	10-Feb-96	434	34.38	0.64	27.1	19.3	3772
139	1995	108.0	29-Nov-94	111.6	05-Feb-96	433	34.86	0.97	27.2	19.4	3830
137	1996	108.2	04-Feb-96	108.8	08-Nov-96	278	34.57	0.25	28.1	19.9	3566
137	1997	108.8	08-Nov-96	109.2	26-Ene-98	444	34.68	0.10	26.4	19.2	3566
144	1995	109.0	30-Nov-94	110.5	05-Feb-96	432	34.90	0.40	27.2	19.4	3839
128	1996	109.0	02-Feb-96	110.4	08-Nov-96	280	34.99	0.58	28.1	19.9	3543
131	1996	109.0	04-Feb-96	109.7	08-Nov-96	278	34.84	0.29	28.1	19.9	3566
186	1996	109.4	10-Feb-96	111.1	10-Nov-96	274	35.18	0.72	28.2	20.1	3583
131	1997	109.7	08-Nov-96	112.5	25-Ene-98	443	35.29	0.73	26.4	19.2	3573
121	1996	109.8	02-Feb-96	110.9	08-Nov-96	280	35.18	0.46	28.1	19.9	3543
128	1997	110.4	08-Nov-96	113.2	25-Ene-98	443	35.51	0.73	26.4	19.2	3573
144	1996	110.5	05-Feb-96	112.2	08-Nov-96	277	35.53	0.71	28.1	20.0	3542
121	1997	110.9	08-Nov-96	111.8	25-Ene-98	443	35.42	0.24	26.4	19.2	3573
186	1997	111.1	10-Nov-96	113.6	26-Ene-98	442	35.69	0.66	26.4	19.2	3568
139	1996	111.6	05-Feb-96	112.4	08-Nov-96	277	35.69	0.34	28.1	20.0	3542
134	1995	112.0	29-Nov-94	114.7	04-Feb-96	432	36.01	0.73	27.2	19.4	3821
139	1997	112.4	08-Nov-96	112.9	26-Ene-98	444	35.84	0.13	26.4	19.2	3566
101	1996	114.4	31-Ene-96	119.8	07-Nov-96	281	37.53	2.23	28.1	19.1	3537
134	1996	114.7	04-Feb-96	116.4	08-Nov-96	278	36.87	0.71	28.1	19.9	3566
117	1995	116.0	27-Nov-94	119.0	01-Feb-96	431	37.33	0.81	27.2	19.4	3803
134	1997	116.4	08-Nov-96	121.0	25-Ene-98	443	37.65	1.21	26.4	19.2	3573
118	1995	118.0	28-Nov-94	123.0	01-Feb-96	430	38.24	1.35	27.2	19.4	3812
117	1996	119.0	01-Feb-96	119.6	07-Nov-96	280	38.00	0.25	28.1	19.9	3556
117	1997	119.6	07-Nov-96	120.7	23-Ene-98	442	38.21	0.29	26.5	19.2	3540
101	1997	119.8	07-Nov-96	129.2	23-Ene-98	442	39.37	2.47	26.5	19.2	3540
111	1995	120.0	27-Nov-94	124.0	01-Feb-96	431	38.74	1.08	27.2	19.4	3803
151	1995	122.0	30-Nov-94	122.6	06-Feb-96	433	38.91	0.16	27.1	19.3	3832
151	1996	122.6	06-Feb-96	124.2	08-Nov-96	276	39.36	0.67	28.2	20.0	3524
118	1996	123.0	01-Feb-96	127.2	07-Nov-96	280	40.02	1.74	28.1	19.9	3556
142	1995	124.0	29-Nov-94	125.6	05-Feb-96	433	39.69	0.43	27.2	19.4	3830
111	1996	124.0	01-Feb-96	126.0	07-Nov-96	280	39.89	0.83	28.1	19.9	3556
142	1996	125.6	05-Feb-96	127.5	08-Nov-96	277	40.38	0.80	28.1	20.0	3542
118	1997	127.2	07-Nov-96	128.1	25-Ene-98	444	40.61	0.24	26.5	19.2	3524
142	1997	127.5	08-Nov-96	128.5	26-Ene-98	444	40.72	0.26	26.4	19.2	3566
175	1995	136.5	02-Dic-94	141.0	09-Feb-96	434	44.05	1.20	27.1	19.3	3775
197	1995	138.0	03-Dic-94	138.8	11-Feb-96	435	44.03	0.21	27.1	19.3	3763
175	1996	141.0	09-Feb-96	143.0	08-Nov-96	273	45.31	0.85	28.3	20.1	3562
124	1995	142.0	28-Nov-94	146.0	02-Feb-96	431	45.74	1.08	27.2	19.4	3803
105	1995	143.0	30-Oct-94	143.5	31-Ene-96	458	45.58	0.13	27.2	19.4	3907
175	1997	143.0	08-Nov-96	143.7	26-Ene-98	444	45.61	0.18	26.4	19.2	3566
105	1996	143.5	31-Ene-96	143.8	07-Nov-96	281	45.74	0.12	28.1	19.1	3537
105	1997	143.8	07-Nov-96	145.7	23-Ene-98	442	46.02	0.50	26.5	19.2	3540
167	1995	145.0	01-Dic-94	149.0	08-Feb-96	434	46.69	1.07	27.1	19.3	3775
171	1995	145.0	02-Dic-94	149.6	08-Feb-96	433	46.77	1.23	27.1	19.3	3784
124	1996	146.0	02-Feb-96	146.8	08-Nov-96	280	46.64	0.33	28.1	19.9	3543
124	1997	146.8	08-Nov-96	148.5	25-Ene-98	443	46.95	0.45	26.4	19.2	3573
119	1995	147.0	28-Nov-94	150.5	01-Feb-96	430	47.26	0.95	27.2	19.4	3812
167	1996	149.0	08-Feb-96	149.9	08-Nov-96	274	47.62	0.38	28.2	20.1	3549
171	1996	149.6	08-Feb-96	150.4	08-Nov-96	274	47.79	0.34	28.2	20.1	3549
167	1997	149.9	08-Nov-96	151.7	26-Ene-98	444	47.95	0.47	26.4	19.2	3566
171	1997	150.4	08-Nov-96	151.7	26-Ene-98	444	48.04	0.34	26.4	19.2	3566
119	1996	150.5	01-Feb-96	151.7	07-Nov-96	280	48.15	0.50	28.1	19.9	3556

193	1995	151.0	03-Dic-94	152.6	11-Feb-96	435	48.28	0.43	27.1	19.3	3763
119	1997	151.7	07-Nov-96	153.5	25-Ene-98	444	48.52	0.47	26.5	19.2	3524
193	1997	152.8	10-Nov-96	155.3	26-Ene-98	442	48.97	0.66	26.4	19.2	3568
115	1995	153.0	27-Nov-94	154.0	01-Feb-96	431	48.84	0.27	27.2	19.4	3803
107	1995	154.0	27-Nov-94	156.4	31-Ene-96	430	49.34	0.65	27.2	19.4	3807
169	1995	154.0	01-Dic-94	157.0	08-Feb-96	434	49.42	0.80	27.1	19.3	3775
115	1996	154.0	01-Feb-96	154.4	07-Nov-96	280	49.10	0.17	28.1	19.9	3556
115	1997	154.4	07-Nov-96	155.3	23-Ene-98	442	49.27	0.24	26.5	19.2	3540
149	1995	156.0	30-Nov-94	158.6	06-Feb-96	433	50.01	0.70	27.1	19.3	3832
107	1996	156.4	31-Ene-96	158.6	07-Nov-96	281	50.24	0.91	28.1	19.1	3537
169	1996	157.0	08-Feb-96	159.3	08-Nov-96	274	50.46	0.98	28.2	20.1	3549
166	1995	158.0	01-Dic-94	160.0	08-Feb-96	434	50.56	0.54	27.1	19.3	3775
149	1996	158.6	06-Feb-96	159.6	08-Nov-96	276	50.69	0.42	28.2	20.0	3524
169	1997	159.3	08-Nov-96	159.9	26-Ene-98	444	50.79	0.16	26.4	19.2	3566
138	1995	160.0	29-Nov-94	161.4	05-Feb-96	433	51.12	0.38	27.2	19.4	3830
141	1995	160.0	29-Nov-94	162.8	05-Feb-96	433	51.31	0.75	27.2	19.4	3830
166	1996	160.0	08-Feb-96	162.0	08-Nov-96	274	51.35	0.85	28.2	20.1	3549
152	1995	161.0	30-Nov-94	163.6	06-Feb-96	433	51.60	0.70	27.1	19.3	3832
138	1996	161.4	05-Feb-96	162.1	08-Nov-96	277	51.52	0.29	28.1	20.0	3542
138	1997	162.1	08-Nov-96	163.1	26-Ene-98	444	51.73	0.26	26.4	19.2	3566
141	1996	162.8	05-Feb-96	163.2	08-Nov-96	277	51.90	0.17	28.1	20.0	3542
141	1997	163.2	08-Nov-96	165.1	26-Ene-98	444	52.20	0.50	26.4	19.2	3566
152	1996	163.6	06-Feb-96	165.0	08-Nov-96	276	52.37	0.59	28.2	20.0	3524
146	1995	166.0	30-Nov-94	167.5	05-Feb-96	432	53.04	0.40	27.2	19.4	3839
146	1996	167.5	05-Feb-96	168.7	08-Nov-96	277	53.57	0.50	28.1	20.0	3542
112	1995	174.0	27-Nov-94	175.8	01-Feb-96	431	55.63	0.49	27.2	19.4	3803
112	1996	175.8	01-Feb-96	177.8	07-Nov-96	280	56.37	0.83	28.1	19.9	3556
113	1995	184.0	27-Nov-94	186.0	01-Feb-96	431	58.84	0.54	27.2	19.4	3803
113	1996	186.0	01-Feb-96	187.8	07-Nov-96	280	59.58	0.75	28.1	19.9	3556
113	1997	187.8	07-Nov-96	191.0	23-Ene-98	442	60.20	0.84	26.5	19.2	3540
136	1995	202.0	29-Nov-94	203.8	04-Feb-96	432	64.54	0.48	27.2	19.4	3821
136	1996	203.8	04-Feb-96	204.6	08-Nov-96	278	65.04	0.33	28.1	19.9	3566
123	1995	206.0	28-Nov-94	208.8	02-Feb-96	431	65.95	0.75	27.2	19.4	3803
123	1996	208.8	02-Feb-96	214.9	08-Nov-96	280	67.73	2.53	28.1	19.9	3543
122	1995	211.0	28-Nov-94	213.4	02-Feb-96	431	67.49	0.65	27.2	19.4	3803
122	1996	213.4	02-Feb-96	215.8	08-Nov-96	280	68.43	1.00	28.1	19.9	3543
122	1997	215.8	08-Nov-96	218.4	25-Ene-98	443	69.03	0.68	26.4	19.2	3573
192	1995	226.0	03-Dic-94	228.0	11-Feb-96	435	72.21	0.53	27.1	19.3	3763
192	1996	228.0	11-Feb-96	228.6	10-Nov-96	273	72.70	0.26	28.3	20.1	3597
192	1997	228.6	10-Nov-96	232.0	26-Ene-98	442	73.21	0.89	26.4	19.2	3568
126	1995	230.0	28-Nov-94	230.8	02-Feb-96	431	73.32	0.22	27.2	19.4	3803
126	1996	230.8	02-Feb-96	231.2	08-Nov-96	280	73.55	0.17	28.1	19.9	3543
129	1995	244.0	28-Nov-94	246.4	04-Feb-96	433	77.99	0.64	27.2	19.4	3812
129	1996	246.4	04-Feb-96	249.4	08-Nov-96	278	79.06	1.25	28.1	19.9	3566
129	1997	249.4	08-Nov-96	251.7	25-Ene-98	443	79.69	0.60	26.4	19.2	3573
133	1995	276.0	29-Nov-94	277.8	04-Feb-96	432	88.10	0.48	27.2	19.4	3821
133	1996	277.8	04-Feb-96	279.2	08-Nov-96	278	88.72	0.59	28.1	19.9	3566
133	1997	279.2	08-Nov-96	281.0	25-Ene-98	443	89.11	0.47	26.4	19.2	3573
104	1995	280.0	30-Oct-94	281.3	31-Ene-96	458	89.29	0.33	27.2	19.4	3907
104	1996	281.3	31-Ene-96	281.8	07-Nov-96	281	89.64	0.21	28.1	19.1	3537
110	1995	290.0	27-Nov-94	292.4	31-Ene-96	430	92.63	0.65	27.2	19.4	3807
114	1995	290.0	27-Nov-94	293.0	01-Feb-96	431	92.71	0.81	27.2	19.4	3803

110	1996	292.4	31-Ene-96	293.4	07-Nov-96	281	93.28	0.41	28.1	19.1	3537
114	1996	293.0	01-Feb-96	296.2	07-Nov-96	280	93.93	1.33	28.1	19.9	3556
114	1997	296.2	07-Nov-96	296.6	23-Ene-98	442	94.34	0.11	26.5	19.2	3540
103	1995	334.0	30-Oct-94	336.8	31-Ene-96	458	106.67	0.71	27.2	19.4	3907
103	1996	336.8	31-Ene-96	340.8	07-Nov-96	281	108.03	1.65	28.1	19.1	3537
103	1997	340.8	07-Nov-96	342.1	23-Ene-98	442	108.65	0.34	26.5	19.2	3540
109	1995	345.0	27-Nov-94	347.4	31-Ene-96	430	110.14	0.65	27.2	19.4	3807
109	1996	347.4	31-Ene-96	352.5	07-Nov-96	281	111.64	2.11	28.1	19.1	3537
109	1997	352.5	07-Nov-96	355.2	23-Ene-98	442	112.56	0.71	26.5	19.2	3540
116	1995	376.0	27-Nov-94	376.8	01-Feb-96	431	119.79	0.22	27.2	19.4	3803
116	1996	376.8	01-Feb-96	377.5	07-Nov-96	280	120.08	0.29	28.1	19.9	3556
140	1995	389.0	29-Nov-94	391.4	05-Feb-96	433	124.14	0.64	27.2	19.4	3830
140	1996	391.4	05-Feb-96	393.6	08-Nov-96	277	125.05	0.92	28.1	20.0	3542
140	1997	393.6	08-Nov-96	394.4	26-Ene-98	444	125.39	0.21	26.4	19.2	3566
106	1995	405.0	27-Nov-94	409.0	31-Ene-96	430	129.46	1.08	27.2	19.4	3807
106	1996	409.0	31-Ene-96	411.0	07-Nov-96	281	130.60	0.83	28.1	19.1	3537
106	1997	411.0	07-Nov-96	413.1	23-Ene-98	442	131.10	0.55	26.5	19.2	3540
143	1995	430.0	29-Nov-94	432.8	05-Feb-96	433	137.25	0.75	27.2	19.4	3830
143	1996	432.8	05-Feb-96	436.3	08-Nov-96	277	138.50	1.47	28.1	20.0	3542
143	1997	436.3	08-Nov-96	436.8	26-Ene-98	444	138.94	0.13	26.4	19.2	3566
PROMEDIO						378	41.19	0.61	27.3	19.5	3650

Guarea grandifolia

CÓD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T MAX	T MIN	PRE-AJU
	cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
1279	23.5	11-Jun-97	24.8	15-Dic-98	552	7.62	0.27	27.7	20.2	3781
1216	23.5	8-Jun-97	25.0	15-Dic-98	555	7.64	0.31	27.8	20.2	3760
1225	26.5	8-Jun-97	27.0	15-Dic-98	555	8.49	0.10	27.8	20.2	3760
1211	30.0	8-Jun-97	31.3	15-Dic-98	555	9.69	0.27	27.8	20.2	3674
1256	32.5	10-Jun-97	34.7	14-Dic-98	552	10.58	0.46	27.7	20.2	3781
1269	36.0	11-Jun-97	37.0	15-Dic-98	552	11.56	0.21	27.7	20.2	3781
1202	37.0	7-Jun-97	39.4	15-Dic-98	556	12.03	0.50	27.8	20.2	3668
1220	38.0	8-Jun-97	38.7	15-Dic-98	555	12.17	0.15	27.8	20.2	3760
1262	45.5	10-Jun-97	47.5	14-Dic-98	552	14.69	0.42	27.7	20.2	3781
1283	47.5	11-Jun-97	49.2	5-Oct-98	481	15.33	0.41	28.1	20.3	3119
1228	48.5	8-Jun-97	52.6	15-Dic-98	555	15.87	0.86	27.8	20.2	3760
1287	55.0	12-Jun-97	55.7	16-Dic-98	552	17.58	0.15	27.7	20.2	3781
1205	55.0	7-Jun-97	57.5	15-Dic-98	556	17.77	0.52	27.8	20.2	3668
1264	57.0	10-Jun-97	60.2	14-Dic-98	552	18.48	0.67	27.7	20.2	3781
1230	60.0	8-Jun-97	60.9	14-Dic-98	554	19.19	0.19	27.8	20.2	3767
1221	62.5	8-Jun-97	63.6	15-Dic-98	555	20.01	0.23	27.8	20.2	3760
1246	64.5	9-Jun-97	65.0	14-Dic-98	553	20.58	0.11	27.8	20.2	3774
1300	64.5	12-Jun-97	67.1	16-Dic-98	552	20.80	0.55	27.7	20.2	3781
1209	65.0	7-Jun-97	66.9	15-Dic-98	556	20.89	0.40	27.8	20.2	3668
1265	66.0	10-Jun-97	71.0	14-Dic-98	552	21.53	1.05	27.7	20.2	3781
1214	66.5	8-Jun-97	67.7	15-Dic-98	555	21.29	0.25	27.8	20.2	3760
1277	68.0	11-Jun-97	71.3	15-Dic-98	552	21.99	0.69	27.7	20.2	3781

1263	69.5	10-Jun-97	76.4	14-Dic-98	552	22.85	1.45	27.7	20.2	3781
1222	70.0	8-Jun-97	75.3	15-Dic-98	555	22.84	1.11	27.8	20.2	3760
1248	72.0	9-Jun-97	73.0	14-Dic-98	553	23.02	0.21	27.8	20.2	3774
1274	72.0	11-Jun-97	73.2	5-Oct-98	481	23.06	0.29	28.1	20.3	3119
1203	78.0	7-Jun-97	80.6	15-Dic-98	556	25.10	0.54	27.8	20.2	3668
1249	80.5	9-Jun-97	81.8	14-Dic-98	553	25.76	0.27	27.8	20.2	3774
1235	82.0	9-Jun-97	82.5	14-Dic-98	553	26.15	0.11	27.8	20.2	3774
1244	82.0	9-Jun-97	84.6	14-Dic-98	553	26.37	0.55	27.8	20.2	3774
1286	85.0	12-Jun-97	86.3	16-Dic-98	552	27.19	0.27	27.7	20.2	3781
1227	86.0	8-Jun-97	87.9	15-Dic-98	555	27.57	0.40	27.8	20.2	3760
1266	86.0	10-Jun-97	89.0	14-Dic-98	552	27.69	0.63	27.7	20.2	3781
1204	90.0	7-Jun-97	95.6	15-Dic-98	556	29.23	1.17	27.8	20.2	3668
1294	91.5	12-Jun-97	92.1	16-Dic-98	552	29.19	0.13	27.7	20.2	3781
1231	92.5	9-Jun-97	93.9	14-Dic-98	553	29.59	0.29	27.8	20.2	3774
1223	92.5	8-Jun-97	95.0	15-Dic-98	555	29.71	0.52	27.8	20.2	3760
1298	93.5	12-Jun-97	94.5	16-Dic-98	552	29.87	0.21	27.7	20.2	3781
1278	95.0	11-Jun-97	99.8	15-Dic-98	552	30.74	1.01	27.7	20.2	3781
1236	101.0	9-Jun-97	104.4	14-Dic-98	553	32.51	0.71	27.8	20.2	3774
1270	101.5	11-Jun-97	103.7	15-Dic-98	552	32.54	0.46	27.7	20.2	3781
1267	101.5	10-Jun-97	106.2	14-Dic-98	552	32.80	0.99	27.7	20.2	3781
1206	104.0	7-Jun-97	105.5	15-Dic-98	556	33.26	0.31	27.8	20.2	3668
1218	106.5	8-Jun-97	107.7	15-Dic-98	555	34.03	0.25	27.8	20.2	3760
1212	106.5	8-Jun-97	110.6	15-Dic-98	555	34.33	0.86	27.8	20.2	3760
1241	107.0	9-Jun-97	108.5	14-Dic-98	553	34.22	0.32	27.8	20.2	3774
1292	108.0	12-Jun-97	110.2	16-Dic-98	552	34.61	0.46	27.7	20.2	3781
1213	108.0	8-Jun-97	111.1	15-Dic-98	555	34.70	0.65	27.8	20.2	3760
1271	109.5	11-Jun-97	113.0	15-Dic-98	552	35.22	0.74	27.7	20.2	3781
1210	116.0	7-Jun-97	117.1	15-Dic-98	556	37.04	0.23	27.8	20.2	3668
1296	118.0	12-Jun-97	119.4	16-Dic-98	552	37.71	0.29	27.7	20.2	3781
1280	126.0	11-Jun-97	127.5	15-Dic-98	552	40.26	0.32	27.7	20.2	3781
1208	127.0	7-Jun-97	128.0	15-Dic-98	556	40.53	0.21	27.8	20.2	3668
1275	129.5	11-Jun-97	133.2	5-Oct-98	481	41.67	0.89	28.1	20.3	3119
1273	132.0	11-Jun-97	133.3	5-Oct-98	481	42.17	0.31	28.1	20.3	3119
1293	134.0	12-Jun-97	135.9	16-Dic-98	552	42.85	0.40	27.7	20.2	3781
1276	135.5	11-Jun-97	136.5	15-Dic-98	552	43.24	0.21	27.7	20.2	3781
1234	141.0	9-Jun-97	146.6	14-Dic-98	553	45.47	1.18	27.8	20.2	3774
1268	142.5	11-Jun-97	143.4	14-Dic-98	551	45.45	0.19	27.8	20.2	3788
1289	144.0	12-Jun-97	144.7	16-Dic-98	552	45.91	0.15	27.7	20.2	3781
1284	144.0	11-Jun-97	144.8	5-Oct-98	481	45.93	0.19	28.1	20.3	3119
1243	145.0	9-Jun-97	147.6	14-Dic-98	553	46.43	0.55	27.8	20.2	3774
1291	145.0	12-Jun-97	149.8	16-Dic-98	552	46.66	1.01	27.7	20.2	3781
1240	150.5	9-Jun-97	154.3	14-Dic-98	553	48.30	0.80	27.8	20.2	3774
1229	152.5	8-Jun-97	156.8	14-Dic-98	554	48.99	0.90	27.8	20.2	3767
1237	153.0	9-Jun-97	157.3	14-Dic-98	553	49.15	0.90	27.8	20.2	3774
1299	162.0	12-Jun-97	164.0	16-Dic-98	552	51.78	0.42	27.7	20.2	3781
1290	165.0	12-Jun-97	169.0	16-Dic-98	552	52.94	0.84	27.7	20.2	3781
1255	166.5	10-Jun-97	169.2	16-Dic-98	554	53.28	0.57	27.7	20.2	3767
1260	168.5	10-Jun-97	171.0	14-Dic-98	552	53.90	0.53	27.7	20.2	3781
1217	169.0	8-Jun-97	174.5	15-Dic-98	555	54.37	1.15	27.8	20.2	3760
1242	175.0	9-Jun-97	176.5	14-Dic-98	553	55.86	0.32	27.8	20.2	3774
1281	182.5	11-Jun-97	190.0	5-Oct-98	481	59.00	1.81	28.1	20.3	3119
1239	185.0	9-Jun-97	190.2	14-Dic-98	553	59.43	1.09	27.8	20.2	3774

1272	186.5	11-Jun-97	189.2	15-Dic-98	552	59.65	0.57	27.7	20.2	3781
1247	187.0	9-Jun-97	188.5	14-Dic-98	553	59.68	0.32	27.8	20.2	3774
1238	196.0	9-Jun-97	200.0	14-Dic-98	553	62.81	0.84	27.8	20.2	3774
1257	196.5	10-Jun-97	204.6	14-Dic-98	552	63.40	1.70	27.7	20.2	3781
1250	198.0	9-Jun-97	199.4	14-Dic-98	553	63.17	0.29	27.8	20.2	3774
1226	207.5	8-Jun-97	210.3	15-Dic-98	555	66.34	0.59	27.8	20.2	3760
1215	211.0	8-Jun-97	215.5	15-Dic-98	555	67.63	0.94	27.8	20.2	3760
1288	217.5	12-Jun-97	225.3	16-Dic-98	552	70.05	1.64	27.7	20.2	3781
1201	218.0	7-Jun-97	224.7	15-Dic-98	556	70.09	1.40	27.8	20.2	3668
1261	219.0	10-Jun-97	224.6	14-Dic-98	552	70.30	1.18	27.7	20.2	3781
1282	232.0	11-Jun-97	244.5	15-Dic-98	552	75.16	2.63	27.7	20.0	3781
1219	233.5	8-Jun-97	237.3	15-Dic-98	555	74.72	0.80	27.8	20.2	3760
1297	247.5	12-Jun-97	250.5	16-Dic-98	552	79.10	0.63	27.7	20.2	3781
1224	255.0	8-Jun-97	258.1	15-Dic-98	555	81.49	0.65	27.8	20.2	3760
PROMEDIO					548	37.41	0.61	27.8	20.2	3717

Nectandra ambigens

COD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T-MAX	T-MIN	PRE-AJU
	cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
2069	6.0	20-Jul-97	7.0	25-Feb-99	585	2.01	0.20	27.4	19.7	3548
2068	6.5	20-Jul-97	7.1	25-Feb-99	585	2.13	0.12	27.4	19.7	3548
2071	7.0	20-Jul-97	7.5	25-Feb-99	585	2.28	0.10	27.4	19.7	3548
2067	8.0	20-Jul-97	9.0	25-Feb-99	585	2.65	0.20	27.4	19.7	3548
2076	12.0	21-Jul-97	12.6	25-Feb-99	584	3.88	0.12	27.4	19.7	3554
2075	24.0	20-Jul-97	26.2	25-Feb-99	585	7.86	0.44	27.4	19.7	3548
581	38.0	22-May-97	40.3	24-Feb-99	643	12.30	0.42	27.7	20.2	3399
575	61.0	22-May-97	63.0	24-Feb-99	643	19.60	0.36	27.7	20.2	3399
2074	62.5	20-Jul-97	63.4	25-Feb-99	585	19.98	0.18	27.4	19.7	3548
508	63.2	25-Mar-97	64.3	01-Mar-99	706	20.21	0.18	27.8	20.2	3225
541	73.0	20-May-97	75.0	23-Feb-99	644	23.42	0.36	27.7	20.2	3394
595	73.0	23-May-97	75.6	24-Feb-99	642	23.47	0.47	27.7	20.2	3404
585	85.0	23-May-97	87.2	24-Feb-99	642	27.26	0.40	27.7	20.2	3404
561	89.5	21-May-97	91.2	24-Feb-99	644	28.64	0.31	27.7	20.2	3394
543	91.0	20-May-97	95.7	23-Feb-99	644	29.39	0.85	27.7	20.2	3394
582	100.0	22-May-97	101.8	24-Feb-99	643	31.99	0.33	27.7	20.2	3399
591	103.0	23-May-97	107.8	24-Feb-99	642	33.22	0.87	27.7	20.2	3404
536	108.0	20-May-97	110.1	23-Feb-99	644	34.57	0.38	27.7	20.2	3394
560	108.0	21-May-97	111.0	24-Feb-99	644	34.65	0.54	27.7	20.2	3394
544	117.0	20-May-97	121.8	23-Feb-99	644	37.68	0.87	27.7	20.2	3394
509	124.2	25-Mar-97	124.9	01-Mar-99	706	39.59	0.12	27.8	20.2	3225
540	125.0	20-May-97	131.0	23-Feb-99	644	40.33	1.08	27.7	20.2	3394
526	125.4	27-Mar-97	127.1	02-Mar-99	705	40.06	0.28	27.8	20.2	3229
559	131.0	21-May-97	132.4	24-Feb-99	644	41.82	0.25	27.7	20.2	3394
593	132.0	23-May-97	133.9	24-Feb-99	642	42.19	0.34	27.7	20.2	3404
537	134.0	20-May-97	136.9	23-Feb-99	644	42.92	0.52	27.7	20.2	3394
577	137.0	22-May-97	147.7	24-Feb-99	643	44.58	1.93	27.7	20.2	3399
584	137.0	23-May-97	139.5	24-Feb-99	642	43.83	0.45	27.7	20.2	3404

531	149.0	20-May-97	152.3	23-Feb-99	644	47.73	0.60	27.7	20.2	3394
566	154.0	22-May-97	160.5	24-Feb-99	643	49.61	1.17	27.7	20.2	3399
580	157.0	22-May-97	158.8	24-Feb-99	643	50.14	0.33	27.7	20.2	3399
521	158.2	27-Mar-97	162.3	02-Mar-99	705	50.69	0.68	27.8	20.2	3229
523	161.0	27-Mar-97	166.6	02-Mar-99	705	51.71	0.92	27.8	20.2	3229
571	162.0	22-May-97	163.7	24-Feb-99	643	51.72	0.31	27.7	20.2	3399
574	166.0	22-May-97	166.8	24-Feb-99	643	52.91	0.14	27.7	20.2	3399
583	170.0	23-May-97	173.4	24-Feb-99	642	54.42	0.62	27.7	20.2	3404
545	172.0	21-May-97	174.5	23-Feb-99	643	54.98	0.45	27.7	20.2	3399
586	172.0	23-May-97	179.2	24-Feb-99	642	55.40	1.30	27.7	20.2	3404
514	172.4	26-Mar-97	178.4	01-Mar-99	705	55.37	0.99	27.8	20.2	3229
597	174.0	23-May-97	179.1	24-Feb-99	642	55.85	0.92	27.7	20.2	3404
562	176.5	21-May-97	178.5	24-Feb-99	644	56.36	0.36	27.7	20.2	3394
548	178.0	21-May-97	178.6	23-Feb-99	643	56.71	0.11	27.7	20.2	3399
546	180.0	21-May-97	180.7	23-Feb-99	643	57.36	0.13	27.7	20.2	3399
596	182.0	23-May-97	184.6	24-Feb-99	642	58.17	0.47	27.7	20.2	3404
542	186.0	20-May-97	186.8	23-Feb-99	644	59.28	0.14	27.7	20.2	3394
550	186.0	21-May-97	186.8	23-Feb-99	643	59.28	0.14	27.7	20.2	3399
554	188.0	21-May-97	192.6	23-Feb-99	643	60.26	0.83	27.7	20.2	3399
578	189.0	22-May-97	195.4	24-Feb-99	643	60.74	1.16	27.7	20.2	3399
505	190.4	25-Mar-97	193.4	01-Mar-99	706	60.85	0.49	27.8	20.2	3225
502	191.6	25-Mar-97	192.4	01-Mar-99	706	61.05	0.13	27.8	20.2	3225
599	193.0	23-May-97	195.4	24-Feb-99	642	61.65	0.43	27.7	20.2	3404
535	197.0	20-May-97	198.9	23-Feb-99	644	62.88	0.34	27.7	20.2	3394
567	199.0	22-May-97	204.3	24-Feb-99	643	63.82	0.96	27.7	20.2	3399
529	201.0	20-May-97	207.6	23-Feb-99	644	64.58	1.19	27.7	20.2	3394
589	201.0	23-May-97	207.2	24-Feb-99	642	64.54	1.12	27.7	20.2	3404
501	202.2	25-Mar-97	205.1	01-Mar-99	706	64.60	0.48	27.8	20.2	3225
592	203.0	23-May-97	205.5	24-Feb-99	642	64.84	0.45	27.7	20.2	3404
564	204.5	22-May-97	207.2	24-Feb-99	643	65.34	0.49	27.7	20.2	3399
504	206.6	25-Mar-97	209.8	01-Mar-99	706	66.03	0.53	27.8	20.2	3225
524	209.2	27-Mar-97	210.4	02-Mar-99	705	66.69	0.20	27.8	20.2	3229
534	211.0	20-May-97	213.2	23-Feb-99	644	67.36	0.40	27.7	20.2	3394
594	211.5	23-May-97	215.5	24-Feb-99	642	67.68	0.72	27.7	20.2	3404
503	212.4	25-Mar-97	215.2	01-Mar-99	706	67.84	0.46	27.8	20.2	3225
528	215.0	20-May-97	218.0	23-Feb-99	644	68.71	0.54	27.7	20.2	3394
569	215.0	22-May-97	219.3	24-Feb-99	643	68.83	0.78	27.7	20.2	3399
598	220.0	23-May-97	226.5	24-Feb-99	642	70.62	1.18	27.7	20.2	3404
563	225.0	21-May-97	231.7	24-Feb-99	644	72.22	1.21	27.7	20.2	3394
555	226.0	21-May-97	229.1	23-Feb-99	643	72.22	0.56	27.7	20.2	3399
522	228.2	27-Mar-97	229.7	02-Mar-99	705	72.76	0.25	27.8	20.2	3229
515	228.6	26-Mar-97	229.6	01-Mar-99	705	72.85	0.16	27.8	20.2	3229
547	229.0	21-May-97	229.8	23-Feb-99	643	72.97	0.14	27.7	20.2	3399
507	230.4	25-Mar-97	231.2	01-Mar-99	706	73.40	0.13	27.8	20.2	3225
556	232.0	21-May-97	234.5	23-Feb-99	643	74.07	0.45	27.7	20.2	3399
512	234.0	26-Mar-97	236.1	01-Mar-99	705	74.66	0.35	27.8	20.2	3229
590	234.0	23-May-97	247.1	24-Feb-99	642	75.67	2.37	27.7	20.2	3404
557	239.0	21-May-97	243.3	23-Feb-99	643	76.46	0.78	27.7	20.2	3399
506	241.2	25-Mar-97	243.1	01-Mar-99	706	76.93	0.31	27.8	20.2	3225
510	241.2	26-Mar-97	243.4	01-Mar-99	705	76.96	0.36	27.8	20.2	3229
558	242.0	21-May-97	244.9	24-Feb-99	644	77.29	0.52	27.7	20.2	3394
551	244.0	21-May-97	246.8	23-Feb-99	643	77.92	0.51	27.7	20.2	3399

553	246.0	21-May-97	250.9	23-Feb-99	643	78.75	0.89	27.7	20.2	3399
576	246.0	22-May-97	249.2	24-Feb-99	643	78.59	0.58	27.7	20.2	3399
518	247.2	27-Mar-97	248.3	01-Mar-99	704	78.78	0.18	27.8	20.2	3234
520	247.2	27-Mar-97	250.3	02-Mar-99	705	78.94	0.51	27.8	20.2	3229
570	253.0	22-May-97	255.2	24-Feb-99	643	80.73	0.40	27.7	20.2	3399
527a	253.0	20-May-97	253.7	23-Feb-99	644	80.60	0.13	27.7	20.2	3394
600	255.0	23-May-97	263.0	25-Feb-99	643	81.89	1.45	27.7	20.2	3399
573	256.0	22-May-97	258.1	24-Feb-99	643	81.68	0.38	27.7	20.2	3399
568	260.0	22-May-97	266.9	24-Feb-99	643	83.38	1.25	27.7	20.2	3399
587	265.0	23-May-97	276.7	24-Feb-99	642	85.41	2.12	27.7	20.2	3404
519	274.8	27-Mar-97	277.1	02-Mar-99	705	87.66	0.38	27.8	20.2	3229
572	281.0	22-May-97	284.5	24-Feb-99	643	89.76	0.63	27.7	20.2	3399
579	282.0	22-May-97	288.9	24-Feb-99	643	90.39	1.25	27.7	20.2	3399
552	283.0	21-May-97	285.7	23-Feb-99	643	90.33	0.49	27.7	20.2	3399
513	284.0	26-Mar-97	285.3	01-Mar-99	705	90.51	0.21	27.8	20.2	3229
565	289.0	22-May-97	294.8	24-Feb-99	643	92.52	1.05	27.7	20.2	3399
511	289.2	26-Mar-97	293.2	01-Mar-99	705	92.38	0.66	27.8	20.2	3229
PROMEDIO					654	56.68	0.58	27.7	20.2	3369

Persea schiedeana

CÓD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T MAX	T MIN	PRE-AJU
	cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
684	2.0	19-Sep-97	2.5	26-Abr-99	584	0.69	0.10	27.1	19.4	3218
664	2.0	18-Sep-97	2.9	26-Abr-99	585	0.73	0.18	27.1	19.4	3227
678	2.0	18-Sep-97	3.1	26-Abr-99	585	0.75	0.22	27.1	19.4	3227
679	2.5	18-Sep-97	3.0	26-Abr-99	585	0.85	0.10	27.1	19.4	3227
666	2.5	18-Sep-97	3.4	26-Abr-99	585	0.89	0.18	27.1	19.4	3227
674	3.0	18-Sep-97	4.0	26-Abr-99	585	1.05	0.20	27.1	19.4	3227
695	3.0	19-Sep-97	4.1	26-Abr-99	584	1.06	0.22	27.1	19.4	3218
673	3.0	18-Sep-97	4.3	26-Abr-99	585	1.08	0.26	27.1	19.4	3227
2099	3.5	6-Ago-97	4.2	19-Abr-99	621	1.18	0.13	27.2	19.5	3375
2112	3.8	8-Ago-97	4.7	19-Abr-99	619	1.29	0.17	27.2	19.5	3373
2113	3.7	8-Ago-97	5.1	19-Abr-99	619	1.31	0.26	27.2	19.5	3373
693	4.0	19-Sep-97	4.6	26-Abr-99	584	1.33	0.12	27.1	19.4	3218
2115	4.0	8-Ago-97	4.6	19-Abr-99	619	1.33	0.11	27.2	19.5	3373
2109	3.8	8-Ago-97	5.2	19-Abr-99	619	1.34	0.26	27.2	19.5	3373
2094	4.0	6-Ago-97	4.9	19-Abr-99	621	1.36	0.17	27.2	19.5	3375
2116	3.8	8-Ago-97	5.5	19-Abr-99	619	1.37	0.32	27.2	19.5	3373
2101	4.0	8-Ago-97	5.9	19-Abr-99	619	1.45	0.36	27.2	19.5	3373
2093	4.5	6-Ago-97	5.8	19-Abr-99	621	1.55	0.24	27.2	19.5	3375
2092	4.5	6-Ago-97	6.1	19-Abr-99	621	1.58	0.30	27.2	19.5	3375
2102	4.9	8-Ago-97	5.7	19-Abr-99	619	1.63	0.15	27.2	19.5	3373
699	5.0	19-Sep-97	5.5	26-Abr-99	584	1.64	0.10	27.1	19.4	3218
2110	5.0	8-Ago-97	5.6	19-Abr-99	619	1.65	0.11	27.2	19.5	3373
2118	6.0	8-Ago-97	6.9	19-Abr-99	619	1.99	0.17	27.2	19.5	3373
2119	7.0	8-Ago-97	7.8	19-Abr-99	619	2.30	0.15	27.2	19.5	3373
638	7.0	3-Ago-97	7.9	26-Abr-99	631	2.31	0.17	27.2	19.5	3403

2095	7.0	6-Ago-97	8.3	19-Abr-99	621	2.35	0.24	27.2	19.5	3375
636	8.0	3-Ago-97	8.7	26-Abr-99	631	2.61	0.13	27.2	19.5	3403
629	10.0	2-Ago-97	11.5	26-Abr-99	632	3.32	0.28	27.2	19.5	3406
2097	11.0	6-Ago-97	13.1	19-Abr-99	621	3.70	0.39	27.2	19.5	3375
626	19.0	2-Ago-97	20.2	26-Abr-99	632	6.16	0.22	27.2	19.5	3406
610	36.0	1-Ago-97	36.9	26-Abr-99	633	11.54	0.17	27.2	19.5	3409
642	53.0	3-Ago-97	54.2	26-Abr-99	631	16.98	0.22	27.2	19.5	3403
627	55.0	2-Ago-97	56.3	26-Abr-99	632	17.63	0.24	27.2	19.5	3406
643	70.0	3-Ago-97	71.4	26-Abr-99	631	22.41	0.26	27.2	19.5	3403
628	81.0	2-Ago-97	82.0	26-Abr-99	632	25.88	0.18	27.2	19.5	3406
641	82.0	3-Ago-97	83.1	26-Abr-99	631	26.20	0.20	27.2	19.5	3403
632	87.0	3-Ago-97	87.8	26-Abr-99	631	27.77	0.15	27.2	19.5	3403
604	102.0	1-Ago-97	105.8	26-Abr-99	633	32.82	0.70	27.2	19.5	3409
625	106.0	2-Ago-97	107.2	26-Abr-99	632	33.85	0.22	27.2	19.5	3406
630	116.0	2-Ago-97	117.1	26-Abr-99	632	37.03	0.20	27.2	19.5	3406
646	128.0	4-Ago-97	129.1	26-Abr-99	630	40.85	0.20	27.2	19.5	3409
645	140.0	3-Ago-97	140.6	26-Abr-99	631	44.62	0.11	27.2	19.5	3403
647	144.0	4-Ago-97	145.7	26-Abr-99	630	45.99	0.31	27.2	19.5	3409
611	146.0	1-Ago-97	147.1	26-Abr-99	633	46.57	0.20	27.2	19.5	3409
612	158.0	1-Ago-97	159.3	26-Abr-99	633	50.41	0.24	27.2	19.5	3409
609	159.0	1-Ago-97	161.7	26-Abr-99	633	50.86	0.50	27.2	19.5	3409
603	159.0	1-Ago-97	163.2	26-Abr-99	633	51.00	0.77	27.2	19.5	3409
644	165.0	3-Ago-97	166.3	26-Abr-99	631	52.64	0.24	27.2	19.5	3403
618	176.0	2-Ago-97	177.1	26-Abr-99	632	56.12	0.20	27.2	19.5	3406
602	176.5	1-Ago-97	179.4	26-Abr-99	633	56.45	0.53	27.2	19.5	3409
605	186.0	1-Ago-97	187.4	26-Abr-99	633	59.33	0.26	27.2	19.5	3409
615	187.0	1-Ago-97	187.9	26-Abr-99	633	59.61	0.17	27.2	19.5	3409
633	199.0	3-Ago-97	199.9	26-Abr-99	631	63.43	0.17	27.2	19.5	3403
619	206.0	2-Ago-97	206.7	26-Abr-99	632	65.64	0.13	27.2	19.5	3406
617	209.0	2-Ago-97	210.2	26-Abr-99	632	66.64	0.22	27.2	19.5	3406
635	224.0	3-Ago-97	226.0	26-Abr-99	631	71.49	0.37	27.2	19.5	3403
601	229.0	1-Ago-97	231.0	26-Abr-99	633	73.08	0.37	27.2	19.5	3409
622	232.0	2-Ago-97	233.8	26-Abr-99	632	74.01	0.33	27.2	19.5	3406
623	241.0	2-Ago-97	241.6	26-Abr-99	632	76.77	0.11	27.2	19.5	3406
614	242.0	1-Ago-97	243.1	26-Abr-99	633	77.13	0.20	27.2	19.5	3409
608	244.0	1-Ago-97	247.0	26-Abr-99	633	77.94	0.55	27.2	19.5	3409
620	301.0	2-Ago-97	302.4	26-Abr-99	632	95.94	0.26	27.2	19.5	3406
606	310.0	1-Ago-97	312.1	26-Abr-99	633	98.87	0.39	27.2	19.5	3409
637	312.0	3-Ago-97	313.2	26-Abr-99	631	99.42	0.22	27.2	19.5	3403
621	330.0	2-Ago-97	332.0	26-Abr-99	632	105.23	0.37	27.2	19.5	3406
624	332.0	2-Ago-97	334.1	26-Abr-99	632	105.87	0.39	27.2	19.5	3406
PROMEDIO					622	31.36	0.25	27.2	19.5	3371

Pimenta dioica

COD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T MAX	T MIN	PRE-AJU
	cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
1328	16.0	22-Ago-97	16.9	18-Abr-99	604	5.18	0.17	27.1	19.5	3320

1360	20.0	30-Ago-97	22.3	18-Abr-99	596	6.59	0.45	27.1	19.5	3351
1327	38.0	22-Ago-97	38.5	18-Abr-99	604	12.14	0.10	27.1	19.5	3320
1323	60.0	22-Ago-97	62.1	18-Abr-99	604	19.30	0.40	27.1	19.5	3320
1321	61.0	11-Ago-97	64.7	13-Abr-99	610	19.77	0.70	27.2	19.5	3377
1322	62.0	22-Ago-97	63.4	18-Abr-99	604	19.87	0.27	27.1	19.5	3320
1397	71.0	2-Sep-97	72.3	17-Abr-99	592	22.73	0.26	27.1	19.4	3369
1358	72.0	30-Ago-97	72.8	18-Abr-99	596	23.00	0.16	27.1	19.5	3351
1324	75.0	22-Ago-97	75.9	18-Abr-99	604	23.96	0.17	27.1	19.5	3320
1389	80.0	2-Sep-97	84.0	17-Abr-99	592	25.86	0.79	27.1	19.4	3369
1394	81.0	2-Sep-97	81.9	17-Abr-99	592	25.87	0.18	27.1	19.4	3369
1320	82.0	11-Ago-97	86.5	13-Abr-99	610	26.53	0.86	27.2	19.5	3377
1381	86.0	1-Sep-97	86.9	17-Abr-99	593	27.46	0.18	27.1	19.4	3363
1348	89.0	23-Ago-97	90.1	18-Abr-99	603	28.44	0.21	27.1	19.5	3326
1330	91.0	22-Ago-97	93.1	18-Abr-99	604	29.17	0.40	27.1	19.5	3320
1314	96.0	11-Ago-97	97.0	13-Abr-99	610	30.65	0.19	27.2	19.5	3377
1362	96.0	30-Ago-97	97.1	18-Abr-99	596	30.66	0.21	27.1	19.5	3351
1313	102.0	11-Ago-97	104.3	13-Abr-99	610	32.69	0.44	27.2	19.5	3377
1367	103.0	31-Ago-97	104.5	18-Abr-99	595	32.93	0.29	27.1	19.5	3357
1333	105.0	22-Ago-97	106.0	18-Abr-99	604	33.52	0.19	27.1	19.5	3320
1364	107.0	31-Ago-97	108.0	18-Abr-99	595	34.16	0.20	27.1	19.5	3357
1317	109.0	11-Ago-97	110.4	13-Abr-99	610	34.83	0.27	27.2	19.5	3377
1385	112.0	1-Sep-97	113.8	17-Abr-99	593	35.83	0.35	27.1	19.4	3363
1391	115.0	2-Sep-97	117.0	17-Abr-99	592	36.80	0.39	27.1	19.4	3369
1396	116.0	2-Sep-97	117.8	17-Abr-99	592	37.10	0.35	27.1	19.4	3369
1373	123.0	31-Ago-97	124.6	18-Abr-99	595	39.31	0.31	27.1	19.5	3357
1326	124.0	22-Ago-97	125.1	18-Abr-99	604	39.58	0.21	27.1	19.5	3320
1386	124.0	1-Sep-97	126.5	17-Abr-99	593	39.72	0.49	27.1	19.4	3363
1393	128.0	2-Sep-97	129.6	17-Abr-99	592	40.90	0.31	27.1	19.4	3369
1383	133.0	1-Sep-97	133.6	17-Abr-99	593	42.39	0.12	27.1	19.4	3363
1357	133.0	30-Ago-97	135.1	18-Abr-99	596	42.54	0.41	27.1	19.5	3351
1318	134.0	11-Ago-97	134.5	13-Abr-99	610	42.70	0.10	27.2	19.5	3377
1388	136.0	1-Sep-97	136.5	17-Abr-99	593	43.34	0.10	27.1	19.4	3363
1354	136.0	30-Ago-97	138.0	18-Abr-99	596	43.49	0.39	27.1	19.5	3351
1356	137.0	30-Ago-97	137.5	18-Abr-99	596	43.66	0.10	27.1	19.5	3351
1342	138.0	23-Ago-97	138.5	18-Abr-99	603	43.97	0.10	27.1	19.5	3326
1331	139.0	22-Ago-97	140.2	18-Abr-99	604	44.36	0.23	27.1	19.5	3320
1319	140.0	11-Ago-97	141.5	13-Abr-99	610	44.71	0.29	27.2	19.5	3377
1377	141.0	1-Sep-97	143.0	17-Abr-99	593	45.08	0.39	27.1	19.4	3363
1359	143.0	30-Ago-97	144.2	18-Abr-99	596	45.64	0.23	27.1	19.5	3351
1384	144.0	1-Sep-97	145.2	17-Abr-99	593	45.95	0.24	27.1	19.4	3363
1361	148.0	30-Ago-97	148.6	18-Abr-99	596	47.17	0.12	27.1	19.5	3351
1353	150.0	30-Ago-97	150.9	18-Abr-99	596	47.83	0.18	27.1	19.5	3351
1374	151.0	31-Ago-97	153.0	17-Abr-99	594	48.26	0.39	27.1	19.5	3357
1395	151.0	2-Sep-97	153.0	17-Abr-99	592	48.26	0.39	27.1	19.4	3369
1365	160.0	31-Ago-97	162.1	18-Abr-99	595	51.13	0.41	27.1	19.5	3357
1345	163.0	23-Ago-97	165.1	18-Abr-99	603	52.09	0.40	27.1	19.5	3326
1311	163.0	10-Ago-97	166.6	17-Abr-99	615	52.22	0.68	27.2	19.5	3384
1376	171.0	31-Ago-97	172.2	17-Abr-99	594	54.55	0.23	27.1	19.5	3357
1315	171.0	11-Ago-97	176.2	13-Abr-99	610	54.93	0.99	27.2	19.5	3377
1382	174.0	1-Sep-97	175.1	17-Abr-99	593	55.49	0.22	27.1	19.4	3363
1378	178.0	1-Sep-97	179.6	17-Abr-99	593	56.82	0.31	27.1	19.4	3363
1390	179.0	2-Sep-97	182.1	17-Abr-99	592	57.28	0.61	27.1	19.4	3369

1368	184.0	31-Ago-97	185.3	18-Abr-99	595	58.70	0.25	27.1	19.5	3357
1399	185.0	2-Sep-97	186.1	17-Abr-99	592	59.00	0.22	27.1	19.4	3369
1392	189.0	2-Sep-97	191.4	17-Abr-99	592	60.40	0.47	27.1	19.4	3369
1338	190.0	23-Ago-97	190.8	18-Abr-99	603	60.56	0.15	27.1	19.5	3326
1366	192.0	31-Ago-97	192.9	18-Abr-99	595	61.20	0.18	27.1	19.5	3357
1337	194.0	23-Ago-97	195.1	18-Abr-99	603	61.86	0.21	27.1	19.5	3326
1347	196.0	23-Ago-97	197.2	18-Abr-99	603	62.50	0.23	27.1	19.5	3326
1372	198.0	31-Ago-97	199.5	18-Abr-99	595	63.17	0.29	27.1	19.5	3357
1387	200.0	1-Sep-97	201.3	17-Abr-99	593	63.79	0.25	27.1	19.4	3363
1351	204.0	30-Ago-97	208.5	17-Abr-99	595	65.37	0.88	27.1	19.5	3351
1379	209.0	1-Sep-97	210.5	17-Abr-99	593	66.67	0.29	27.1	19.4	3363
1346	210.0	23-Ago-97	210.6	18-Abr-99	603	66.90	0.12	27.1	19.5	3326
1370	210.0	31-Ago-97	211.1	18-Abr-99	595	66.95	0.21	27.1	19.5	3357
1339	216.0	23-Ago-97	217.2	18-Abr-99	603	68.87	0.23	27.1	19.5	3326
1336	219.0	23-Ago-97	219.6	18-Abr-99	603	69.77	0.12	27.1	19.5	3326
1325	219.0	22-Ago-97	220.0	18-Abr-99	604	69.81	0.19	27.1	19.5	3320
1341	226.0	23-Ago-97	228.0	18-Abr-99	603	72.13	0.39	27.1	19.5	3326
1335	230.0	22-Ago-97	232.0	18-Abr-99	604	73.40	0.38	27.1	19.5	3320
1369	234.0	31-Ago-97	234.7	18-Abr-99	595	74.55	0.14	27.1	19.5	3357
1344	243.0	23-Ago-97	243.7	18-Abr-99	603	77.42	0.13	27.1	19.5	3326
1352	243.0	30-Ago-97	244.1	18-Abr-99	596	77.46	0.21	27.1	19.5	3351
PROMEDIO					599	45.53	0.31	27.1	19.5	3351

Pouteria sapota

COD	ANO	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T MAX	T MIN	PRE-AJU
		cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
39	1995	5.6	7-Nov-94	6.2	26-Ene-96	445	1.86	0.16	27.2	19.4	3808
39	1996	6.2	26-Ene-96	6.7	6-Nov-96	285	2.08	0.20	28.0	19.8	3531
40	1995	7.6	7-Nov-94	8.4	26-Ene-96	445	2.52	0.21	27.2	19.4	3808
45	1995	7.6	7-Nov-94	9.0	26-Ene-96	445	2.60	0.37	27.2	19.4	3808
49	1995	7.8	7-Nov-94	9.8	26-Ene-96	445	2.74	0.52	27.2	19.4	3808
46	1996	7.5	26-Ene-96	9.7	6-Nov-96	285	2.84	0.90	28.0	19.8	3531
40	1996	8.4	26-Ene-96	10.0	6-Nov-96	285	3.00	0.65	28.0	19.8	3531
45	1996	9.0	26-Ene-96	10.2	6-Nov-96	285	3.11	0.49	28.0	19.8	3531
32	1995	8.7	6-Nov-94	11.7	26-Ene-96	446	3.16	0.78	27.2	19.4	3950
51	1995	9.6	7-Nov-94	11.3	26-Ene-96	445	3.28	0.44	27.2	19.4	3808
45	1997	10.2	6-Nov-96	11.0	19-Ene-98	439	3.35	0.21	26.5	19.2	3572
49	1996	9.8	26-Ene-96	11.1	6-Nov-96	285	3.38	0.53	28.0	19.8	3531
46	1997	9.7	6-Nov-96	13.3	19-Ene-98	439	3.56	0.95	26.5	19.2	3572
50	1995	10.2	7-Nov-94	13.2	26-Ene-96	445	3.64	0.78	27.2	19.4	3808
49	1997	11.1	6-Nov-96	13.0	19-Ene-98	439	3.78	0.50	26.5	19.2	3572
51	1996	11.3	26-Ene-96	13.0	6-Nov-96	285	3.94	0.69	28.0	19.8	3531
52	1995	10.8	7-Nov-94	15.6	26-Ene-96	445	4.06	1.25	27.2	19.4	3808
31	1995	12.5	6-Nov-94	13.5	26-Ene-96	446	4.11	0.26	27.2	19.4	3950
32	1996	11.7	26-Ene-96	14.6	6-Nov-96	285	4.32	1.18	28.0	19.8	3531
51	1997	13.0	6-Nov-96	16.1	19-Ene-98	439	4.55	0.82	26.5	19.2	3572
42	1995	12.8	7-Nov-94	16.9	26-Ene-96	445	4.61	1.07	27.2	19.4	3808

50	1996	13.2	26-Ene-96	16.0	6-Nov-96	285	4.77	1.14	28.0	19.8	3531
47	1995	14.8	7-Nov-94	15.8	26-Ene-96	445	4.84	0.26	27.2	19.4	3808
31	1996	13.5	26-Ene-96	16.2	6-Nov-96	285	4.85	1.10	28.0	19.8	3531
32	1997	14.6	6-Nov-96	19.0	19-Ene-98	439	5.23	1.16	26.5	19.2	3572
47	1996	15.8	26-Ene-96	18.0	6-Nov-96	285	5.48	0.90	28.0	19.8	3531
41	1995	15.0	7-Nov-94	20.7	26-Ene-96	445	5.52	1.49	27.2	19.4	3808
31	1997	16.2	6-Nov-96	19.3	19-Ene-98	439	5.57	0.82	26.5	19.2	3572
50	1997	16.0	6-Nov-96	19.6	19-Ene-98	439	5.57	0.95	26.5	19.2	3572
52	1996	15.6	26-Ene-96	19.7	6-Nov-96	285	5.80	1.67	28.0	19.8	3531
47	1997	18.0	6-Nov-96	20.3	19-Ene-98	439	6.03	0.61	26.5	19.2	3572
42	1996	16.9	26-Ene-96	21.2	6-Nov-96	285	6.26	1.75	28.0	19.8	3531
44	1995	20.4	7-Nov-94	22.6	26-Ene-96	445	6.78	0.57	27.2	19.4	3808
52	1997	19.7	6-Nov-96	25.0	19-Ene-98	439	6.97	1.40	26.5	19.2	3572
42	1997	21.2	6-Nov-96	24.5	19-Ene-98	439	7.18	0.87	26.5	19.2	3572
80	1995	21.0	12-Nov-94	25.5	26-Ene-96	440	7.28	1.19	27.2	19.4	3784
41	1996	20.7	26-Ene-96	24.4	6-Nov-96	285	7.34	1.51	28.0	19.8	3531
43	1995	22.6	7-Nov-94	27.1	26-Ene-96	445	7.78	1.17	27.2	19.4	3808
44	1996	22.6	26-Ene-96	25.5	6-Nov-96	285	7.78	1.18	28.0	19.8	3531
33	1995	20.8	6-Nov-94	29.8	26-Ene-96	446	7.79	2.34	27.2	19.4	3950
38	1995	23.4	7-Nov-94	28.6	26-Ene-96	445	8.13	1.36	27.2	19.4	3808
44	1997	25.5	6-Nov-96	29.1	19-Ene-98	439	8.59	0.95	26.5	19.2	3572
41	1997	24.4	6-Nov-96	30.7	19-Ene-98	439	8.60	1.67	26.5	19.2	3572
36	1995	26.8	6-Nov-94	30.2	26-Ene-96	446	8.97	0.89	27.2	19.4	3950
80	1996	25.5	26-Ene-96	29.8	7-Nov-96	286	8.99	1.75	28.0	19.8	3519
35	1995	28.8	6-Nov-94	33.0	26-Ene-96	446	9.71	1.09	27.2	19.4	3950
43	1996	27.1	26-Ene-96	32.8	6-Nov-96	285	9.79	2.32	28.0	19.8	3531
82	1995	28.6	12-Nov-94	34.8	26-Ene-96	440	9.92	1.64	27.2	19.4	3784
38	1996	28.6	26-Ene-96	33.2	6-Nov-96	285	10.04	1.88	28.0	19.8	3531
80	1997	29.8	7-Nov-96	34.6	17-Ene-98	436	10.13	1.28	26.5	19.2	3570
33	1996	29.8	26-Ene-96	33.1	6-Nov-96	285	10.16	1.35	28.0	19.8	3531
81	1995	31.4	12-Nov-94	33.7	26-Ene-96	440	10.30	0.61	27.2	19.4	3784
36	1996	30.2	26-Ene-96	33.9	6-Nov-96	285	10.37	1.51	28.0	19.8	3531
81	1996	33.7	26-Ene-96	34.9	7-Nov-96	286	10.97	0.49	28.0	19.8	3519
33	1997	33.1	6-Nov-96	37.3	19-Ene-98	439	11.09	1.11	26.5	19.2	3572
35	1996	33.0	26-Ene-96	36.9	6-Nov-96	285	11.30	1.59	28.0	19.8	3531
43	1997	32.8	6-Nov-96	39.4	19-Ene-98	439	11.31	1.75	26.5	19.2	3572
36	1997	33.9	6-Nov-96	39.3	19-Ene-98	439	11.51	1.43	26.5	19.2	3572
38	1997	33.2	6-Nov-96	41.3	19-Ene-98	439	11.64	2.14	26.5	19.2	3572
82	1996	34.8	26-Ene-96	40.1	7-Nov-96	286	12.15	2.15	28.0	19.8	3519
35	1997	36.9	6-Nov-96	41.5	19-Ene-98	439	12.35	1.22	26.5	19.2	3572
82	1997	40.1	7-Nov-96	48.8	17-Ene-98	436	13.92	2.32	26.5	19.2	3570
78	1995	46.6	11-Nov-94	50.4	26-Ene-96	441	15.33	1.00	27.2	19.4	3817
78	1996	50.4	26-Ene-96	53.9	7-Nov-96	286	16.75	1.42	28.0	19.8	3519
29	1995	51.4	6-Nov-94	60.0	26-Ene-96	446	17.48	2.24	27.2	19.4	3950
78	1997	53.9	7-Nov-96	57.5	17-Ene-98	436	17.64	0.96	26.5	19.2	3570
68	1995	59.0	10-Nov-94	60.5	27-Ene-96	443	18.98	0.39	27.2	19.4	3811
68	1996	60.5	27-Ene-96	62.2	7-Nov-96	285	19.60	0.69	28.0	19.8	3531
68	1997	62.2	7-Nov-96	63.7	17-Ene-98	436	20.00	0.40	26.5	19.2	3570
29	1996	60.0	26-Ene-96	66.5	6-Nov-96	285	20.42	2.65	28.0	19.8	3531
93	1995	67.0	14-Nov-94	71.2	29-Ene-96	441	21.88	1.11	27.2	19.4	3802
29	1997	66.5	6-Nov-96	74.0	17-Ene-98	437	22.16	1.99	26.5	19.2	3588
17	1995	71.0	3-Nov-94	72.7	26-Ene-96	449	22.82	0.44	27.3	19.4	3961

67	1995	70.2	10-Nov-94	75.0	27-Ene-96	443	22.97	1.26	27.2	19.4	3811
17	1996	72.7	26-Ene-96	75.4	6-Nov-96	285	23.69	1.10	28.0	19.8	3531
93	1996	71.2	29-Ene-96	76.6	7-Nov-96	283	23.77	2.22	28.0	19.9	3542
58	1995	74.6	9-Nov-94	76.6	27-Ene-96	444	24.01	0.52	27.2	19.4	3804
79	1995	75.4	12-Nov-94	78.0	26-Ene-96	440	24.34	0.69	27.2	19.4	3784
17	1997	75.4	6-Nov-96	78.2	18-Ene-98	438	24.37	0.74	26.5	19.2	3580
58	1996	76.6	27-Ene-96	77.1	6-Nov-96	284	24.48	0.20	28.0	19.8	3543
22	1995	76.0	4-Nov-94	79.3	26-Ene-96	448	24.62	0.86	27.3	19.4	3933
58	1997	77.1	6-Nov-96	78.5	20-Ene-98	440	24.73	0.37	26.5	19.2	3582
67	1996	75.0	27-Ene-96	79.5	7-Nov-96	285	24.79	1.83	28.0	19.8	3531
27	1995	78.5	5-Nov-94	79.7	26-Ene-96	447	25.14	0.31	27.2	19.4	3942
93	1997	76.6	7-Nov-96	82.5	20-Ene-98	439	25.16	1.56	26.5	19.2	3564
79	1996	78.0	26-Ene-96	82.8	7-Nov-96	286	25.80	1.95	28.0	19.8	3519
27	1996	79.7	26-Ene-96	83.0	6-Nov-96	285	26.04	1.35	28.0	19.8	3531
67	1997	79.5	7-Nov-96	85.5	17-Ene-98	436	26.11	1.60	26.5	19.2	3570
22	1996	79.3	26-Ene-96	84.6	6-Nov-96	285	26.32	2.16	28.0	19.8	3531
27	1997	83.0	6-Nov-96	88.5	18-Ene-98	438	27.15	1.46	26.5	19.2	3580
79	1997	82.8	7-Nov-96	90.0	17-Ene-98	436	27.32	1.92	26.5	19.2	3570
22	1997	84.6	6-Nov-96	88.0	18-Ene-98	438	27.38	0.90	26.5	19.2	3580
28	1995	83.5	6-Nov-94	92.0	26-Ene-96	446	27.69	2.21	27.2	19.4	3950
90	1995	85.5	13-Nov-94	90.8	26-Ene-96	439	27.92	1.40	27.2	19.4	3792
12	1995	88.0	28-Oct-94	91.5	25-Ene-96	454	28.46	0.90	27.3	19.4	3917
85	1995	87.0	12-Nov-94	98.8	29-Ene-96	443	29.24	3.09	27.2	19.4	3786
12	1996	91.5	25-Ene-96	94.2	6-Nov-96	286	29.67	1.10	28.0	19.8	3519
90	1996	90.8	26-Ene-96	95.5	7-Nov-96	286	29.86	1.91	28.0	19.8	3519
28	1996	92.0	26-Ene-96	97.0	6-Nov-96	285	30.30	2.04	28.0	19.8	3531
12	1997	94.2	6-Nov-96	96.7	18-Ene-98	438	30.32	0.66	26.5	19.2	3580
86	1995	95.4	12-Nov-94	101.0	29-Ene-96	443	31.10	1.47	27.2	19.4	3786
90	1997	95.5	7-Nov-96	101.0	20-Ene-98	439	31.13	1.46	26.5	19.2	3564
13	1995	97.0	28-Oct-94	99.4	25-Ene-96	454	31.18	0.61	27.3	19.4	3917
85	1996	98.8	29-Ene-96	100.2	7-Nov-96	283	31.74	0.57	28.0	19.9	3542
69	1995	98.6	10-Nov-94	101.6	27-Ene-96	443	31.78	0.79	27.2	19.4	3811
30	1995	98.6	6-Nov-94	102.2	26-Ene-96	446	31.85	0.94	27.2	19.4	3950
28	1997	97.0	6-Nov-96	105.8	17-Ene-98	437	32.05	2.34	26.5	19.2	3588
13	1997	99.6	6-Nov-96	102.8	18-Ene-98	438	32.13	0.85	26.5	19.2	3580
84	1995	102.0	12-Nov-94	102.6	29-Ene-96	443	32.55	0.16	27.2	19.4	3786
84	1996	102.6	29-Ene-96	103.5	7-Nov-96	283	32.84	0.37	28.0	19.9	3542
86	1996	101.0	29-Ene-96	104.5	7-Nov-96	283	32.87	1.44	28.0	19.9	3542
84	1997	103.5	7-Nov-96	104.0	20-Ene-98	439	33.01	0.13	26.5	19.2	3564
55	1995	100.0	8-Nov-94	109.2	27-Ene-96	445	33.03	2.40	27.2	19.4	3795
69	1996	101.6	27-Ene-96	106.1	7-Nov-96	285	33.26	1.83	28.0	19.8	3531
30	1996	102.2	26-Ene-96	105.8	6-Nov-96	285	33.27	1.47	28.0	19.8	3531
61	1995	104.0	9-Nov-94	105.8	27-Ene-96	444	33.34	0.47	27.2	19.4	3804
16	1995	104.0	3-Nov-94	106.5	26-Ene-96	449	33.43	0.65	27.3	19.4	3961
86	1997	104.5	7-Nov-96	106.6	23-Ene-98	442	33.54	0.55	26.5	19.2	3540
30	1997	105.8	6-Nov-96	108.8	17-Ene-98	437	34.08	0.80	26.5	19.2	3588
61	1996	105.8	27-Ene-96	109.6	7-Nov-96	285	34.45	1.55	28.0	19.8	3531
69	1997	106.1	7-Nov-96	111.6	17-Ene-98	436	34.51	1.47	26.5	19.2	3570
16	1996	106.5	26-Ene-96	109.8	6-Nov-96	285	34.57	1.35	28.0	19.8	3531
61	1997	109.6	7-Nov-96	112.1	17-Ene-98	436	35.22	0.67	26.5	19.2	3570
16	1997	109.8	6-Nov-96	113.5	18-Ene-98	438	35.44	0.98	26.5	19.2	3580
55	1996	109.2	27-Ene-96	114.6	6-Nov-96	284	35.86	2.21	28.0	19.8	3543

55	1997	114.6	6-Nov-96	122.6	20-Ene-98	440	37.53	2.11	26.5	19.2	3582
25	1995	120.0	5-Nov-94	122.0	27-Ene-96	448	38.46	0.52	27.3	19.4	3933
25	1996	122.0	27-Ene-96	122.8	6-Nov-96	284	39.00	0.33	28.0	19.8	3543
25	1997	122.8	6-Nov-96	123.5	18-Ene-98	438	39.18	0.19	26.5	19.2	3580
75	1995	125.0	11-Nov-94	127.0	19-Ene-96	434	40.06	0.54	27.3	19.5	3864
75	1996	127.0	19-Ene-96	127.7	7-Nov-96	293	40.56	0.28	27.9	19.7	3489
20	1995	127.0	4-Nov-94	130.1	25-Ene-96	447	40.83	0.81	27.3	19.4	3942
75	1997	127.7	7-Nov-96	129.8	17-Ene-98	436	40.93	0.56	26.5	19.2	3570
87	1995	129.0	13-Nov-94	131.0	29-Ene-96	442	41.32	0.53	27.2	19.4	3766
73	1995	130.0	11-Nov-94	133.0	27-Ene-96	442	41.77	0.79	27.2	19.4	3809
87	1996	131.0	29-Ene-96	132.0	7-Nov-96	283	41.90	0.41	28.0	19.9	3542
20	1996	130.1	25-Ene-96	132.9	6-Nov-96	286	41.98	1.14	28.0	19.8	3519
87	1997	132.0	7-Nov-96	133.2	20-Ene-98	439	42.18	0.32	26.5	19.2	3564
20	1997	132.9	6-Nov-96	136.1	18-Ene-98	438	42.73	0.85	26.5	19.2	3580
73	1996	133.0	27-Ene-96	135.4	7-Nov-96	285	42.82	0.98	28.0	19.8	3531
73	1997	135.4	7-Nov-96	138.1	17-Ene-98	436	43.46	0.72	26.5	19.2	3570
63	1995	140.4	9-Nov-94	142.0	27-Ene-96	444	44.90	0.42	27.2	19.4	3804
63	1996	142.0	27-Ene-96	143.4	7-Nov-96	285	45.49	0.57	28.0	19.8	3531
63	1997	143.4	7-Nov-96	145.6	17-Ene-98	436	45.94	0.59	26.5	19.2	3570
72	1995	148.0	11-Nov-94	152.0	27-Ene-96	442	47.64	1.05	27.2	19.4	3809
72	1996	152.0	27-Ene-96	152.6	7-Nov-96	285	48.51	0.24	28.0	19.8	3531
8	1996	152.2	25-Ene-96	152.6	6-Nov-96	286	48.53	0.16	28.0	19.8	3519
72	1997	152.6	7-Nov-96	153.0	17-Ene-98	436	48.63	0.11	26.5	19.2	3570
64	1995	150.0	10-Nov-94	157.2	27-Ene-96	443	48.69	1.89	27.2	19.4	3811
4	1995	151.0	3-Nov-94	157.0	26-Ene-96	449	48.84	1.55	27.3	19.4	3961
98	1995	155.0	15-Nov-94	156.8	25-Ene-96	436	49.58	0.48	27.2	19.4	3817
71	1995	155.0	11-Nov-94	157.4	27-Ene-96	442	49.65	0.63	27.2	19.4	3809
4	1996	157.0	26-Ene-96	158.2	6-Nov-96	285	50.22	0.49	28.0	19.8	3531
98	1996	156.8	25-Ene-96	159.0	7-Nov-96	287	50.36	0.89	28.0	19.8	3506
4	1997	158.2	6-Nov-96	160.9	18-Ene-98	438	50.71	0.72	26.5	19.2	3580
71	1996	157.4	27-Ene-96	160.6	7-Nov-96	285	50.75	1.30	28.0	19.8	3531
98	1997	159.0	7-Nov-96	161.3	20-Ene-98	439	50.92	0.61	26.5	19.2	3564
64	1996	157.2	27-Ene-96	162.8	7-Nov-96	285	51.18	2.28	28.0	19.8	3531
71	1997	160.6	7-Nov-96	163.2	17-Ene-98	436	51.47	0.69	26.5	19.2	3570
77	1995	160.0	11-Nov-94	166.0	19-Ene-96	434	51.73	1.61	27.3	19.5	3864
53	1995	162.0	8-Nov-94	164.3	27-Ene-96	445	51.87	0.60	27.2	19.4	3795
64	1997	162.8	7-Nov-96	165.3	17-Ene-98	436	52.15	0.67	26.5	19.2	3570
53	1996	164.3	27-Ene-96	167.0	6-Nov-96	284	52.85	1.10	28.0	19.8	3543
100	1995	165.0	15-Nov-94	167.6	25-Ene-96	436	52.87	0.69	27.2	19.4	3817
77	1996	166.0	19-Ene-96	166.6	7-Nov-96	293	52.96	0.24	27.9	19.7	3489
77	1997	166.6	7-Nov-96	168.2	17-Ene-98	436	53.24	0.43	26.5	19.2	3570
15	1995	167.0	3-Nov-94	169.1	26-Ene-96	449	53.43	0.54	27.3	19.4	3961
53	1997	167.0	6-Nov-96	170.5	19-Ene-98	439	53.62	0.93	26.5	19.2	3572
92	1995	168.0	14-Nov-94	171.0	29-Ene-96	441	53.87	0.79	27.2	19.4	3802
100	1996	167.6	25-Ene-96	170.2	7-Nov-96	287	53.88	1.05	28.0	19.8	3506
100	1997	170.2	7-Nov-96	172.1	20-Ene-98	439	54.43	0.50	26.5	19.2	3564
92	1996	171.0	29-Ene-96	171.7	7-Nov-96	283	54.57	0.29	28.0	19.9	3542
15	1996	169.1	26-Ene-96	172.8	6-Nov-96	285	54.58	1.51	28.0	19.8	3531
92	1997	171.7	7-Nov-96	173.2	20-Ene-98	439	54.85	0.40	26.5	19.2	3564
19	1995	173.0	3-Nov-94	175.0	26-Ene-96	449	55.33	0.52	27.3	19.4	3961
15	1997	172.8	6-Nov-96	178.0	18-Ene-98	438	55.69	1.38	26.5	19.2	3580
19	1996	175.0	26-Ene-96	176.4	6-Nov-96	285	55.99	0.57	28.0	19.8	3531

96	1995	180.0	14-Nov-94	185.0	25-Ene-96	437	57.96	1.33	27.2	19.4	3809
66	1995	183.0	10-Nov-94	187.2	27-Ene-96	443	58.80	1.10	27.2	19.4	3811
59	1995	180.0	9-Nov-94	192.6	27-Ene-96	444	58.94	3.30	27.2	19.4	3804
96	1996	185.0	25-Ene-96	186.3	7-Nov-96	287	59.15	0.53	28.0	19.8	3506
23	1995	185.0	4-Nov-94	187.6	25-Ene-96	447	59.23	0.68	27.3	19.4	3942
96	1997	186.3	7-Nov-96	187.2	23-Ene-98	442	59.42	0.24	26.5	19.2	3540
66	1996	187.2	27-Ene-96	188.8	7-Nov-96	285	59.91	0.65	28.0	19.8	3531
66	1997	188.8	7-Nov-96	190.8	17-Ene-98	436	60.36	0.53	26.5	19.2	3570
1	1995	193.0	4-Nov-94	194.0	25-Ene-96	447	61.56	0.26	27.3	19.4	3942
91	1995	193.0	14-Nov-94	195.0	29-Ene-96	441	61.70	0.53	27.2	19.4	3802
59	1996	192.6	27-Ene-96	194.5	6-Nov-96	284	61.70	0.78	28.0	19.8	3543
1	1996	194.0	25-Ene-96	195.1	6-Nov-96	286	61.98	0.45	28.0	19.8	3519
59	1997	194.5	6-Nov-96	195.1	20-Ene-98	440	61.99	0.16	26.5	19.2	3582
1	1997	195.1	6-Nov-96	195.5	18-Ene-98	438	62.16	0.11	26.5	19.2	3580
23	1996	187.6	25-Ene-96	199.8	6-Nov-96	286	62.19	4.96	28.0	19.8	3519
91	1996	195.0	29-Ene-96	195.9	7-Nov-96	283	62.26	0.37	28.0	19.9	3542
62	1995	198.0	9-Nov-94	200.0	27-Ene-96	444	63.29	0.52	27.2	19.4	3804
6	1995	200.0	14-Nov-94	202.0	25-Ene-96	437	63.93	0.53	27.2	19.4	3809
62	1996	200.0	27-Ene-96	203.2	7-Nov-96	285	64.31	1.30	28.0	19.8	3531
6	1996	202.0	25-Ene-96	203.5	6-Nov-96	286	64.60	0.61	28.0	19.8	3519
6	1997	203.5	6-Nov-96	204.0	23-Ene-98	443	64.84	0.13	26.5	19.2	3558
62	1997	203.2	7-Nov-96	206.4	17-Ene-98	436	65.11	0.85	26.5	19.2	3570
14	1995	206.0	28-Oct-94	209.0	25-Ene-96	454	65.96	0.77	27.3	19.4	3917
88	1995	207.0	13-Nov-94	212.2	29-Ene-96	442	66.57	1.37	27.2	19.4	3766
14	1996	209.0	25-Ene-96	210.3	6-Nov-96	286	66.79	0.53	28.0	19.8	3519
74	1995	205.0	11-Nov-94	219.0	27-Ene-96	442	67.09	3.68	27.2	19.4	3809
57	1996	210.0	27-Ene-96	211.8	6-Nov-96	284	67.21	0.74	28.0	19.8	3543
99	1995	210.0	15-Nov-94	214.0	25-Ene-96	436	67.38	1.07	27.2	19.4	3817
57	1997	211.8	6-Nov-96	214.0	20-Ene-98	440	67.71	0.58	26.5	19.2	3582
99	1996	214.0	25-Ene-96	214.4	7-Nov-96	287	68.20	0.16	28.0	19.8	3506
88	1996	212.2	29-Ene-96	216.2	7-Nov-96	283	68.37	1.64	28.0	19.9	3542
9	1995	216.5	28-Oct-94	217.0	25-Ene-96	454	68.98	0.13	27.3	19.4	3917
9	1996	217.0	25-Ene-96	217.8	6-Nov-96	286	69.24	0.32	28.0	19.8	3519
88	1997	216.2	7-Nov-96	219.5	20-Ene-98	439	69.26	0.87	26.5	19.2	3564
54	1995	219.4	8-Nov-94	221.0	27-Ene-96	445	70.05	0.42	27.2	19.4	3795
74	1996	219.0	27-Ene-96	220.7	7-Nov-96	285	70.06	0.69	28.0	19.8	3531
74	1997	220.7	7-Nov-96	221.2	17-Ene-98	436	70.32	0.13	26.5	19.2	3570
54	1996	221.0	27-Ene-96	222.4	6-Nov-96	284	70.63	0.57	28.0	19.8	3543
97	1995	220.0	15-Nov-94	225.0	25-Ene-96	436	70.69	1.33	27.2	19.4	3817
54	1997	222.4	6-Nov-96	224.3	19-Ene-98	439	71.04	0.50	26.5	19.2	3572
10	1995	225.0	28-Oct-94	227.2	25-Ene-96	454	71.90	0.56	27.3	19.4	3917
97	1996	225.0	25-Ene-96	228.1	7-Nov-96	287	72.25	1.25	28.0	19.8	3506
10	1996	227.2	25-Ene-96	227.6	6-Nov-96	286	72.40	0.16	28.0	19.8	3519
10	1997	227.6	6-Nov-96	228.0	18-Ene-98	438	72.50	0.11	26.5	19.2	3580
3	1996	227.0	27-Ene-96	229.8	6-Nov-96	284	72.83	1.15	28.0	19.8	3543
97	1997	228.1	7-Nov-96	230.6	23-Ene-98	442	72.94	0.66	26.5	19.2	3540
76	1995	230.0	11-Nov-94	230.6	19-Ene-96	434	73.29	0.16	27.3	19.5	3864
76	1997	230.8	7-Nov-96	235.1	17-Ene-98	436	74.04	1.15	26.5	19.2	3570
11	1995	237.0	28-Oct-94	240.0	25-Ene-96	454	75.82	0.77	27.3	19.4	3917
18	1995	240.0	3-Nov-94	241.2	26-Ene-96	449	76.55	0.31	27.3	19.4	3961
18	1996	241.2	26-Ene-96	241.6	6-Nov-96	285	76.86	0.16	28.0	19.8	3531
11	1996	240.0	25-Ene-96	242.4	6-Nov-96	286	76.88	0.97	28.0	19.8	3519

18	1997	241.6	6-Nov-96	242.0	18-Ene-98	438	76.96	0.11	26.5	19.2	3580
56	1995	240.0	8-Nov-94	245.6	27-Ene-96	445	77.13	1.46	27.2	19.4	3795
83	1995	243.0	12-Nov-94	246.0	29-Ene-96	443	77.74	0.79	27.2	19.4	3786
83	1996	246.0	29-Ene-96	247.3	7-Nov-96	283	78.57	0.53	28.0	19.9	3542
56	1996	245.6	27-Ene-96	249.2	6-Nov-96	284	78.91	1.47	28.0	19.8	3543
83	1997	247.3	7-Nov-96	249.0	20-Ene-98	439	78.94	0.45	26.5	19.2	3564
56	1997	249.2	6-Nov-96	251.0	20-Ene-98	440	79.56	0.48	26.5	19.2	3582
26	1995	257.0	5-Nov-94	260.8	25-Ene-96	446	82.30	0.99	27.3	19.4	3950
26	1996	260.8	25-Ene-96	262.6	6-Nov-96	286	83.38	0.73	28.0	19.8	3519
26	1997	262.6	6-Nov-96	263.9	18-Ene-98	438	83.76	0.34	26.5	19.2	3580
70	1995	263.0	10-Nov-94	278.4	27-Ene-96	443	85.73	4.04	27.2	19.4	3811
94	1995	270.0	14-Nov-94	276.6	29-Ene-96	441	86.81	1.74	27.2	19.4	3802
94	1996	276.6	29-Ene-96	279.0	7-Nov-96	283	88.54	0.99	28.0	19.9	3542
70	1996	278.4	27-Ene-96	280.0	7-Nov-96	285	88.94	0.65	28.0	19.8	3531
94	1997	279.0	7-Nov-96	283.5	20-Ene-98	439	89.40	1.19	26.5	19.2	3564
70	1997	280.0	7-Nov-96	282.2	17-Ene-98	436	89.42	0.59	26.5	19.2	3570
60	1995	298.0	9-Nov-94	303.2	27-Ene-96	444	95.54	1.36	27.2	19.4	3804
60	1996	303.2	27-Ene-96	304.2	6-Nov-96	284	96.72	0.41	28.0	19.8	3543
60	1997	304.2	6-Nov-96	304.9	17-Ene-98	437	96.92	0.19	26.5	19.2	3588
7	1996	333.0	25-Ene-96	338.0	6-Nov-96	286	107.01	2.03	28.0	19.8	3519
7	1997	338.0	6-Nov-96	339.6	23-Ene-98	443	107.80	0.42	26.5	19.2	3558
5	1995	342.0	13-Nov-94	357.0	29-Ene-96	442	110.83	3.94	27.2	19.4	3766
65	1995	350.0	10-Nov-94	357.4	27-Ene-96	443	112.38	1.94	27.2	19.4	3811
65	1996	357.4	27-Ene-96	358.7	7-Nov-96	285	114.03	0.53	28.0	19.8	3531
5	1996	357.0	29-Ene-96	360.4	6-Nov-96	282	114.34	1.40	28.0	19.9	3553
65	1997	358.7	7-Nov-96	360.1	17-Ene-98	436	114.36	0.37	26.5	19.2	3570
5	1997	360.4	6-Nov-96	361.5	18-Ene-98	438	114.86	0.29	26.5	19.2	3580
89	1995	400.0	13-Nov-94	408.0	29-Ene-96	442	128.38	2.10	27.2	19.4	3766
89	1996	408.0	29-Ene-96	412.0	7-Nov-96	283	130.69	1.64	28.0	19.9	3542
89	1997	412.0	7-Nov-96	418.0	20-Ene-98	439	131.94	1.59	26.5	19.2	3564
PROMEDIO						386	42.69	1.01	27.3	19.5	3650

Pseudolmedia oxyphyllaria

CÓD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T MAX	T MIN	PRE-AJU
	cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
1976	7.5	14-Sep-97	8.2	22-Feb-99	526	2.46	0.15	27.2	19.5	3492
1988	8.0	14-Sep-97	9.4	22-Feb-99	526	2.70	0.31	27.2	19.5	3492
2502	9.0	21-Sep-97	9.7	23-Feb-99	520	2.94	0.16	27.1	19.5	3439
1985	10.0	14-Sep-97	11.6	22-Feb-99	526	3.36	0.35	27.2	19.5	3492
2507	12.5	21-Sep-97	13.1	23-Feb-99	520	4.05	0.13	27.1	19.5	3439
2000	13.0	14-Sep-97	14.0	22-Feb-99	526	4.25	0.22	27.2	19.5	3492
2498	15.0	21-Sep-97	15.9	23-Feb-99	520	4.88	0.20	27.1	19.5	3439
2496	16.0	21-Sep-97	16.7	23-Feb-99	520	5.17	0.16	27.1	19.5	3439
2492	16.0	21-Sep-97	17.0	22-Feb-99	519	5.20	0.22	27.1	19.5	3445
2500	16.5	21-Sep-97	17.8	23-Feb-99	520	5.40	0.29	27.1	19.5	3439
1994	17.0	14-Sep-97	18.6	22-Feb-99	526	5.59	0.35	27.2	19.5	3492
2485	18.0	21-Sep-97	18.6	22-Feb-99	519	5.80	0.13	27.1	19.5	3445

2505	20.0	21-Sep-97	21.1	23-Feb-99	520	6.49	0.25	27.1	19.5	3439
1984	21.0	14-Sep-97	22.0	22-Feb-99	526	6.79	0.22	27.2	19.5	3492
2489	21.0	21-Sep-97	23.5	22-Feb-99	519	6.96	0.56	27.1	19.5	3445
2510	22.0	21-Sep-97	23.2	23-Feb-99	520	7.14	0.27	27.1	19.5	3439
2493	22.0	21-Sep-97	24.2	22-Feb-99	519	7.25	0.49	27.1	19.5	3445
2504	24.0	21-Sep-97	26.2	23-Feb-99	520	7.89	0.49	27.1	19.5	3439
2491	26.0	21-Sep-97	27.3	22-Feb-99	519	8.42	0.29	27.1	19.5	3445
2495	28.0	21-Sep-97	29.1	23-Feb-99	520	9.04	0.25	27.1	19.5	3439
2490	28.0	21-Sep-97	29.5	22-Feb-99	519	9.08	0.34	27.1	19.5	3445
2508	29.0	21-Sep-97	30.3	23-Feb-99	520	9.38	0.29	27.1	19.5	3439
2483	31.0	21-Sep-97	32.4	22-Feb-99	519	10.02	0.31	27.1	19.5	3445
2499	34.0	21-Sep-97	35.1	23-Feb-99	520	10.95	0.25	27.1	19.5	3439
1986	34.0	14-Sep-97	36.1	22-Feb-99	526	11.05	0.46	27.2	19.5	3492
1987	36.0	14-Sep-97	37.2	22-Feb-99	526	11.59	0.27	27.2	19.5	3492
1995	36.0	14-Sep-97	38.8	22-Feb-99	526	11.77	0.62	27.2	19.5	3492
2487	38.0	21-Sep-97	39.2	22-Feb-99	519	12.23	0.27	27.1	19.5	3445
1929	42.0	9-Sep-97	44.3	22-Feb-99	531	13.62	0.50	27.2	19.6	3532
1964	44.0	14-Sep-97	45.5	22-Feb-99	526	14.17	0.33	27.2	19.5	3492
1922	44.0	9-Sep-97	46.0	21-Feb-99	530	14.22	0.44	27.2	19.6	3526
1983	45.0	14-Sep-97	45.7	22-Feb-99	526	14.40	0.15	27.2	19.5	3492
1973	45.0	14-Sep-97	46.9	22-Feb-99	526	14.53	0.42	27.2	19.5	3492
1938	44.5	13-Sep-97	50.6	22-Feb-99	527	14.84	1.34	27.2	19.5	3523
1981	47.0	14-Sep-97	49.0	22-Feb-99	526	15.18	0.44	27.2	19.5	3492
1940	48.0	13-Sep-97	49.4	22-Feb-99	527	15.43	0.31	27.2	19.5	3523
1996	48.5	14-Sep-97	49.6	22-Feb-99	526	15.56	0.24	27.2	19.5	3492
1936	48.0	13-Sep-97	51.5	22-Feb-99	527	15.66	0.77	27.2	19.5	3523
1999	50.0	14-Sep-97	50.5	22-Feb-99	526	15.97	0.11	27.2	19.5	3492
1991	51.0	14-Sep-97	52.1	22-Feb-99	526	16.36	0.24	27.2	19.5	3492
1946	51.5	13-Sep-97	54.1	22-Feb-99	527	16.68	0.57	27.2	19.5	3523
1992	52.0	14-Sep-97	53.7	22-Feb-99	526	16.74	0.38	27.2	19.5	3492
1955	52.0	13-Sep-97	54.5	22-Feb-99	527	16.83	0.55	27.2	19.5	3523
1911	53.0	9-Sep-97	54.9	21-Feb-99	530	17.08	0.42	27.2	19.6	3526
1963	54.0	14-Sep-97	57.2	22-Feb-99	526	17.54	0.71	27.2	19.5	3492
1959	54.0	13-Sep-97	57.5	22-Feb-99	527	17.57	0.77	27.2	19.5	3523
1972	55.0	14-Sep-97	57.1	22-Feb-99	526	17.74	0.46	27.2	19.5	3492
1931	56.0	13-Sep-97	58.1	22-Feb-99	527	18.06	0.46	27.2	19.5	3523
1924	57.0	9-Sep-97	59.9	21-Feb-99	530	18.46	0.64	27.2	19.6	3526
1953	59.0	13-Sep-97	60.1	22-Feb-99	527	18.90	0.24	27.2	19.5	3523
1958	59.0	13-Sep-97	60.5	22-Feb-99	527	18.95	0.33	27.2	19.5	3523
1944	59.0	13-Sep-97	64.0	22-Feb-99	527	19.33	1.10	27.2	19.5	3523
1904	60.0	9-Sep-97	62.7	21-Feb-99	530	19.39	0.59	27.2	19.6	3526
1993	61.0	14-Sep-97	62.1	22-Feb-99	526	19.54	0.24	27.2	19.5	3492
1915	62.5	9-Sep-97	64.7	21-Feb-99	530	20.14	0.48	27.2	19.6	3526
1923	63.0	9-Sep-97	64.4	21-Feb-99	530	20.21	0.31	27.2	19.6	3526
1906	65.5	9-Sep-97	66.8	21-Feb-99	530	20.99	0.28	27.2	19.6	3526
1954	67.0	13-Sep-97	69.7	22-Feb-99	527	21.62	0.60	27.2	19.5	3523
1907	68.0	9-Sep-97	68.5	21-Feb-99	530	21.70	0.11	27.2	19.6	3526
1926	70.0	9-Sep-97	73.8	22-Feb-99	531	22.70	0.83	27.2	19.6	3532
1914	71.0	9-Sep-97	72.6	21-Feb-99	530	22.78	0.35	27.2	19.6	3526
1913	72.0	9-Sep-97	75.0	21-Feb-99	530	23.25	0.66	27.2	19.6	3526
1912	73.5	9-Sep-97	77.2	21-Feb-99	530	23.80	0.81	27.2	19.6	3526
1962	75.0	14-Sep-97	76.9	22-Feb-99	526	24.08	0.42	27.2	19.5	3492

1920	74.5	9-Sep-97	78.0	21-Feb-99	530	24.10	0.77	27.2	19.6	3526
1952	76.0	13-Sep-97	77.5	22-Feb-99	527	24.36	0.33	27.2	19.5	3523
1957	76.0	13-Sep-97	78.7	22-Feb-99	527	24.49	0.60	27.2	19.5	3523
1927	76.0	9-Sep-97	79.2	22-Feb-99	531	24.54	0.70	27.2	19.6	3532
1950	78.0	13-Sep-97	80.0	22-Feb-99	527	25.05	0.44	27.2	19.5	3523
1921	78.0	9-Sep-97	80.9	21-Feb-99	530	25.15	0.64	27.2	19.6	3526
1948	79.0	13-Sep-97	80.3	22-Feb-99	527	25.29	0.29	27.2	19.5	3523
1917	79.5	9-Sep-97	81.6	21-Feb-99	530	25.54	0.46	27.2	19.6	3526
1989	81.0	14-Sep-97	81.6	22-Feb-99	526	25.85	0.13	27.2	19.5	3492
1939	81.0	13-Sep-97	81.8	22-Feb-99	527	25.87	0.18	27.2	19.5	3523
1951	81.0	13-Sep-97	81.8	22-Feb-99	527	25.87	0.18	27.2	19.5	3523
1918	81.0	9-Sep-97	83.1	21-Feb-99	530	26.01	0.46	27.2	19.6	3526
1932	81.0	13-Sep-97	83.3	22-Feb-99	527	26.04	0.51	27.2	19.5	3523
1905	82.5	9-Sep-97	84.1	21-Feb-99	530	26.44	0.35	27.2	19.6	3526
1960	81.0	13-Sep-97	88.5	22-Feb-99	527	26.61	1.65	27.2	19.5	3523
1930	83.0	9-Sep-97	86.1	22-Feb-99	531	26.76	0.68	27.2	19.6	3532
1934	85.0	13-Sep-97	88.4	22-Feb-99	527	27.43	0.75	27.2	19.5	3523
1947	86.0	13-Sep-97	87.3	22-Feb-99	527	27.52	0.29	27.2	19.5	3523
1997	86.0	14-Sep-97	87.9	22-Feb-99	526	27.58	0.42	27.2	19.5	3492
1974	87.0	14-Sep-97	88.5	22-Feb-99	526	27.86	0.33	27.2	19.5	3492
1966	90.0	14-Sep-97	91.2	22-Feb-99	526	28.78	0.27	27.2	19.5	3492
1943	89.0	13-Sep-97	93.7	22-Feb-99	527	28.85	1.04	27.2	19.5	3523
1945	91.0	13-Sep-97	92.4	22-Feb-99	527	29.12	0.31	27.2	19.5	3523
1916	91.0	9-Sep-97	93.3	21-Feb-99	530	29.22	0.50	27.2	19.6	3526
1975	91.0	14-Sep-97	96.3	22-Feb-99	526	29.55	1.17	27.2	19.5	3492
1908	95.5	9-Sep-97	98.0	21-Feb-99	530	30.67	0.55	27.2	19.6	3526
1990	96.0	14-Sep-97	97.0	22-Feb-99	526	30.67	0.22	27.2	19.5	3492
1969	96.0	14-Sep-97	97.5	22-Feb-99	526	30.72	0.33	27.2	19.5	3492
1928	96.5	9-Sep-97	98.3	22-Feb-99	531	30.91	0.39	27.2	19.6	3532
1933	100.0	13-Sep-97	105.5	22-Feb-99	527	32.44	1.21	27.2	19.5	3523
1935	101.0	13-Sep-97	104.2	22-Feb-99	527	32.50	0.71	27.2	19.5	3523
1961	104.0	14-Sep-97	105.8	22-Feb-99	526	33.30	0.40	27.2	19.5	3492
1925	104.0	9-Sep-97	107.5	21-Feb-99	530	33.49	0.77	27.2	19.6	3526
1919	111.0	9-Sep-97	111.7	21-Feb-99	530	35.41	0.15	27.2	19.6	3526
1968	112.0	14-Sep-97	114.4	22-Feb-99	526	35.92	0.53	27.2	19.5	3492
1949	116.0	13-Sep-97	121.8	22-Feb-99	527	37.56	1.28	27.2	19.5	3523
1909	119.0	9-Sep-97	121.0	21-Feb-99	530	38.10	0.44	27.2	19.6	3526
1971	126.0	14-Sep-97	129.0	22-Feb-99	526	40.44	0.66	27.2	19.5	3492
1979	129.0	14-Sep-97	133.8	22-Feb-99	526	41.59	1.06	27.2	19.5	3492
1977	131.0	14-Sep-97	137.1	22-Feb-99	526	42.37	1.35	27.2	19.5	3492
1942	137.0	13-Sep-97	140.0	22-Feb-99	527	43.94	0.66	27.2	19.5	3523
1998	146.0	14-Sep-97	148.2	22-Feb-99	526	46.72	0.49	27.2	19.5	3492
			PROMEDIO		526	20.12	0.48	27.2	19.5	3500

Rollinia mucosa

CÓD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T MAX	T MIN	PRE-AJU
	cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
811	21.0	31-Ene-98	22.6	3-Mar-99	396	6.92	0.47	27.7	19.8	3174
2178	23.5	30-Ene-98	24.0	3-Mar-99	397	7.55	0.15	27.7	19.8	3191
813	23.5	31-Ene-98	27.9	3-Mar-99	396	8.13	1.29	27.7	19.8	3174
812	28.2	31-Ene-98	28.7	3-Mar-99	396	9.05	0.15	27.7	19.8	3174
889	32.5	7-Feb-98	33.1	6-Abr-99	423	10.43	0.16	27.6	19.7	3020
895	32.7	7-Feb-98	33.3	6-Abr-99	423	10.49	0.16	27.6	19.7	3020
845	35.3	4-Feb-98	36.2	28-Feb-99	389	11.37	0.27	27.7	19.8	3230
819	32.3	31-Ene-98	39.9	3-Mar-99	396	11.40	2.23	27.7	19.8	3174
873	36.6	5-Feb-98	38.6	6-Abr-99	425	11.92	0.55	27.6	19.7	3005
816	38.1	31-Ene-98	40.3	3-Mar-99	396	12.45	0.65	27.7	19.8	3174
856	38.1	4-Feb-98	40.7	6-Abr-99	426	12.48	0.71	27.7	19.8	2991
820	39.1	31-Ene-98	39.7	3-Mar-99	396	12.53	0.18	27.7	19.8	3174
822	39.2	31-Ene-98	41.5	3-Mar-99	396	12.82	0.67	27.7	19.8	3174
874	41.5	5-Feb-98	43.1	6-Abr-99	425	13.43	0.44	27.6	19.7	3005
871	42.3	5-Feb-98	43.5	6-Abr-99	425	13.63	0.33	27.6	19.7	3005
818	41.9	31-Ene-98	45.5	3-Mar-99	396	13.87	1.06	27.7	19.8	3174
821	46.1	31-Ene-98	46.9	3-Mar-99	396	14.79	0.23	27.7	19.8	3174
859	46.2	5-Feb-98	46.9	6-Abr-99	425	14.80	0.19	27.6	19.7	3005
890	46.9	7-Feb-98	47.7	6-Abr-99	423	15.04	0.22	27.6	19.7	3020
828	47.0	2-Feb-98	48.5	28-Feb-99	391	15.18	0.45	27.7	19.8	3213
2179	46.4	30-Ene-98	49.4	3-Mar-99	397	15.21	0.88	27.7	19.8	3191
891	47.3	7-Feb-98	48.7	6-Abr-99	423	15.25	0.38	27.6	19.7	3020
861	47.7	5-Feb-98	49.1	6-Abr-99	425	15.37	0.38	27.6	19.7	3005
888	48.2	7-Feb-98	49.2	6-Abr-99	423	15.48	0.27	27.6	19.7	3020
2180	50.1	30-Ene-98	51.2	3-Mar-99	397	16.11	0.32	27.7	19.8	3191
817	49.8	31-Ene-98	52.1	3-Mar-99	396	16.19	0.67	27.7	19.8	3174
848	49.8	4-Feb-98	53.0	28-Feb-99	389	16.33	0.96	27.7	19.8	3230
815	52.6	31-Ene-98	56.5	3-Mar-99	396	17.32	1.14	27.7	19.8	3174
810	53.5	31-Ene-98	56.3	3-Mar-99	396	17.44	0.82	27.7	19.8	3174
827	55.4	2-Feb-98	56.3	28-Feb-99	391	17.77	0.27	27.7	19.8	3213
870	57.1	5-Feb-98	57.5	6-Abr-99	425	18.23	0.11	27.6	19.7	3005
894	55.2	7-Feb-98	60.4	6-Abr-99	423	18.28	1.43	27.6	19.7	3020
814	56.5	31-Ene-98	60.1	3-Mar-99	396	18.51	1.06	27.7	19.8	3174
842	58.6	2-Feb-98	59.0	28-Feb-99	391	18.71	0.12	27.7	19.8	3213
831	60.9	2-Feb-98	63.2	28-Feb-99	391	19.73	0.68	27.7	19.8	3213
864	63.6	5-Feb-98	65.6	6-Abr-99	425	20.52	0.55	27.6	19.7	3005
898	64.4	7-Feb-98	65.3	6-Abr-99	423	20.62	0.25	27.6	19.7	3020
825	61.8	2-Feb-98	69.4	28-Feb-99	391	20.80	2.26	27.7	19.8	3213
885	65.3	7-Feb-98	66.5	6-Abr-99	423	20.95	0.33	27.6	19.7	3020
832	63.9	2-Feb-98	68.5	28-Feb-99	391	21.02	1.37	27.7	19.8	3213
875	65.8	5-Feb-98	66.8	6-Abr-99	425	21.08	0.27	27.6	19.7	3005
839	67.3	2-Feb-98	67.9	28-Feb-99	391	21.51	0.18	27.7	19.8	3213
833	68.1	2-Feb-98	69.9	28-Feb-99	391	21.94	0.53	27.7	19.8	3213
865	71.4	5-Feb-98	74.1	6-Abr-99	425	23.10	0.74	27.6	19.7	3005
897	75.2	7-Feb-98	76.1	6-Abr-99	423	24.06	0.25	27.6	19.7	3020
882	76.9	7-Feb-98	77.4	6-Abr-99	423	24.55	0.14	27.6	19.7	3020
823	80.0	2-Feb-98	82.7	3-Mar-99	394	25.86	0.80	27.7	19.8	3189
846	80.4	4-Feb-98	82.3	28-Feb-99	389	25.88	0.57	27.7	19.8	3230

867	81.8	5-Feb-98	83.9	6-Abr-99	425	26.32	0.57	27.6	19.7	3005
860	83.3	5-Feb-98	85.2	6-Abr-99	425	26.77	0.52	27.6	19.7	3005
830	83.9	2-Feb-98	85.5	28-Feb-99	391	26.94	0.48	27.7	19.8	3213
843	84.5	4-Feb-98	85.4	28-Feb-99	389	27.03	0.27	27.7	19.8	3230
844	85.9	4-Feb-98	88.9	28-Feb-99	389	27.79	0.90	27.7	19.8	3230
884	89.6	7-Feb-98	90.7	28-Feb-99	386	28.69	0.33	27.7	19.9	3509
896	88.0	7-Feb-98	93.0	6-Abr-99	423	28.70	1.37	27.6	19.7	3020
892	89.8	7-Feb-98	92.7	6-Abr-99	423	28.98	0.80	27.6	19.7	3020
886	93.0	7-Feb-98	94.2	6-Abr-99	423	29.77	0.33	27.6	19.7	3020
862	95.5	5-Feb-98	96.1	6-Abr-99	425	30.48	0.16	27.6	19.7	3005
900	95.6	7-Feb-98	96.7	6-Abr-99	423	30.58	0.30	27.6	19.7	3020
881	96.2	7-Feb-98	96.9	6-Abr-99	423	30.72	0.19	27.6	19.7	3020
840	99.0	2-Feb-98	99.8	28-Feb-99	391	31.63	0.24	27.7	19.8	3213
893	100.5	7-Feb-98	101.5	6-Abr-99	423	32.13	0.27	27.6	19.7	3020
847	101.3	4-Feb-98	104.2	28-Feb-99	389	32.68	0.87	27.7	19.8	3230
850	103.5	4-Feb-98	104.1	28-Feb-99	389	33.03	0.18	27.7	19.8	3230
836	104.9	2-Feb-98	106.1	28-Feb-99	391	33.57	0.36	27.7	19.8	3213
841	105.3	2-Feb-98	106.4	28-Feb-99	391	33.68	0.33	27.7	19.8	3213
866	107.1	5-Feb-98	109.1	6-Abr-99	425	34.36	0.55	27.6	19.7	3005
851	109.6	4-Feb-98	111.6	28-Feb-99	389	35.19	0.60	27.7	19.8	3230
837	110.4	2-Feb-98	112.5	28-Feb-99	391	35.45	0.62	27.7	19.8	3213
826	116.0	2-Feb-98	118.1	28-Feb-99	391	37.24	0.62	27.7	19.8	3213
876	116.7	5-Feb-98	117.9	6-Abr-99	425	37.31	0.33	27.6	19.7	3005
857	118.8	5-Feb-98	120.4	6-Abr-99	425	38.03	0.44	27.6	19.7	3005
829	121.3	2-Feb-98	122.4	28-Feb-99	391	38.77	0.33	27.7	19.8	3213
838	121.8	2-Feb-98	126.5	28-Feb-99	391	39.47	1.40	27.7	19.8	3213
835	126.1	2-Feb-98	127.6	28-Feb-99	391	40.36	0.45	27.7	19.8	3213
899	129.8	7-Feb-98	130.8	6-Abr-99	423	41.45	0.27	27.6	19.7	3020
858	133.4	5-Feb-98	134.4	6-Abr-99	425	42.60	0.27	27.6	19.7	3005
879	133.1	7-Feb-98	135.0	28-Feb-99	386	42.65	0.57	27.7	19.9	3509
852	135.9	4-Feb-98	136.5	28-Feb-99	389	43.35	0.18	27.7	19.8	3230
849	142.7	4-Feb-98	145.3	28-Feb-99	389	45.81	0.78	27.7	19.8	3230
854	142.4	4-Feb-98	148.4	28-Feb-99	389	46.22	1.79	27.7	19.8	3230
880	151.3	7-Feb-98	153.3	28-Feb-99	386	48.46	0.60	27.7	19.9	3509
869	161.5	5-Feb-98	162.3	6-Abr-99	425	51.52	0.22	27.6	19.7	3005
887	177.0	7-Feb-98	191.1	6-Abr-99	423	58.28	3.87	27.6	19.7	3020
855	184.0	4-Feb-98	197.4	6-Abr-99	426	60.40	3.65	27.7	19.8	2991
853	226.5	4-Feb-98	238.3	28-Feb-99	389	73.86	3.52	27.7	19.8	3230
				PROMEDIO	406	25.77	0.67	27.66	19.76	3132.14

Roupala montana

CÓD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T MAX	T MIN	PRE-AJU
	cm		cm			cm	cm	°C	°C	mm
2349	2.1	13-Mar-98	3.0	8-Abr-99	391	0.8	0.27	27.6	19.9	3230
2334	2.2	13-Mar-98	3.3	8-Abr-99	391	0.86	0.33	27.6	19.9	3230
2352	2.5	14-Mar-98	2.9	8-Abr-99	390	0.86	0.12	27.6	19.9	3243
2336	3.1	13-Mar-98	3.7	8-Abr-99	391	1.08	0.18	27.6	19.9	3230

2348	3.3	13-Mar-98	4.0	8-Abr-99	391	1.15	0.21	27.6	19.9	3230
2332	3.4	13-Mar-98	5.0	8-Abr-99	391	1.32	0.48	27.6	19.9	3230
2350	4.5	13-Mar-98	5.0	8-Abr-99	391	1.51	0.15	27.6	19.9	3230
2345	4.5	13-Mar-98	5.3	8-Abr-99	391	1.55	0.24	27.6	19.9	3230
2346	5.2	13-Mar-98	6.0	8-Abr-99	391	1.77	0.24	27.6	19.9	3230
2331	5.7	13-Mar-98	6.1	8-Abr-99	391	1.87	0.12	27.6	19.9	3230
2215	5.7	16-Mar-98	6.3	8-Abr-99	388	1.9	0.18	27.7	19.9	3251
2354	5.8	14-Mar-98	6.9	8-Abr-99	390	2.01	0.33	27.6	19.9	3243
2356	7.1	14-Mar-98	7.5	8-Abr-99	390	2.32	0.12	27.6	19.9	3243
2338	6.7	13-Mar-98	8.1	8-Abr-99	391	2.34	0.42	27.6	19.9	3230
2211	8.5	7-Mar-98	9.4	8-Abr-99	397	2.84	0.26	27.6	19.8	3231
1418	10.2	15-Mar-98	11.4	7-Abr-99	388	3.43	0.36	27.6	19.9	3243
2337	11.2	13-Mar-98	11.8	8-Abr-99	391	3.65	0.18	27.6	19.9	3230
2341	11.5	13-Mar-98	11.9	8-Abr-99	391	3.72	0.12	27.6	19.9	3230
2335	14.5	13-Mar-98	15.1	8-Abr-99	391	4.7	0.18	27.6	19.9	3230
1470	15.5	24-Mar-98	16.7	13-Abr-99	385	5.11	0.36	27.6	19.9	3289
1419	15.2	15-Mar-98	17.4	7-Abr-99	388	5.17	0.66	27.6	19.9	3243
1435	17.1	18-Mar-98	17.8	7-Abr-99	385	5.55	0.21	27.7	19.9	3260
2333	17.3	13-Mar-98	19.4	8-Abr-99	391	5.82	0.62	27.6	19.9	3230
1420	19.1	15-Mar-98	21.0	7-Abr-99	388	6.36	0.57	27.6	19.9	3243
2214	21.0	10-Mar-98	21.7	8-Abr-99	394	6.79	0.21	27.6	19.8	3256
1422	20.4	15-Mar-98	23.5	7-Abr-99	388	6.96	0.93	27.6	19.9	3243
1450	20.8	19-Mar-98	23.1	7-Abr-99	384	6.97	0.7	27.6	19.9	3277
1421	21.6	15-Mar-98	23.3	7-Abr-99	388	7.13	0.51	27.6	19.9	3243
1416	23.0	15-Mar-98	23.7	7-Abr-99	388	7.43	0.21	27.6	19.9	3243
1413	23.5	15-Mar-98	25.0	7-Abr-99	388	7.7	0.45	27.6	19.9	3243
1424	23.9	17-Mar-98	25.7	7-Abr-99	386	7.88	0.54	27.7	19.9	3260
2339	26.2	13-Mar-98	27.5	8-Abr-99	391	8.53	0.39	27.6	19.9	3230
1461	26.3	19-Mar-98	27.9	13-Abr-99	390	8.61	0.48	27.6	19.9	3277
1432	29.0	18-Mar-98	29.5	7-Abr-99	385	9.31	0.15	27.7	19.9	3260
1434	31.4	18-Mar-98	33.2	7-Abr-99	385	10.27	0.54	27.7	19.9	3260
1423	31.2	15-Mar-98	34.2	7-Abr-99	388	10.38	0.9	27.6	19.9	3243
2212	33.0	7-Mar-98	34.6	8-Abr-99	397	10.74	0.47	27.6	19.8	3231
1412	37.2	15-Mar-98	40.2	7-Abr-99	388	12.29	0.9	27.6	19.9	3243
1443	50.8	18-Mar-98	52.3	13-Abr-99	391	16.39	0.45	27.7	19.9	3269
1455	58.8	19-Mar-98	59.9	8-Abr-99	385	18.88	0.33	27.6	19.9	3277
1414	63.0	15-Mar-98	66.2	7-Abr-99	388	20.53	0.96	27.6	19.9	3243
1404	65.3	14-Mar-98	67.3	7-Abr-99	389	21.08	0.6	27.6	19.9	3238
1426	66.4	18-Mar-98	67.6	7-Abr-99	385	21.32	0.36	27.7	19.9	3260
1453	67.0	19-Mar-98	68.8	7-Abr-99	384	21.6	0.54	27.6	19.9	3277
1467	67.1	24-Mar-98	69.1	13-Abr-99	385	21.66	0.6	27.6	19.9	3289
1448	71.5	19-Mar-98	74.4	13-Abr-99	390	23.19	0.86	27.7	19.9	3277
1436	74.5	18-Mar-98	77.0	11-Abr-99	389	24.09	0.75	27.7	19.9	3269
1464	75.7	24-Mar-98	76.2	13-Abr-99	385	24.17	0.15	27.6	19.9	3289
1439	75.5	18-Mar-98	77.7	11-Abr-99	389	24.36	0.66	27.7	19.9	3269
1408	76.0	14-Mar-98	77.3	7-Abr-99	389	24.39	0.39	27.6	19.9	3238
1402	82.1	14-Mar-98	84.2	7-Abr-99	389	26.45	0.63	27.6	19.9	3238
1409	79.5	14-Mar-98	88.5	7-Abr-99	389	26.65	2.69	27.6	19.9	3238
1417	83.2	15-Mar-98	84.5	7-Abr-99	388	26.68	0.39	27.6	19.9	3243
1431	95.5	18-Mar-98	96.6	7-Abr-99	385	30.56	0.33	27.7	19.9	3260
1459	98.8	19-Mar-98	99.2	8-Abr-99	385	31.51	0.12	27.6	19.9	3277
1452	100.6	19-Mar-98	102.4	7-Abr-99	384	32.29	0.54	27.6	19.9	3277

1415	101.3	15-Mar-98	103.6	7-Abr-99	388	32.59	0.69	27.6	19.9	3243	
1441	103.1	18-Mar-98	104.9	11-Abr-99	389	33.09	0.54	27.7	19.9	3269	
1411	102.3	15-Mar-98	106.5	7-Abr-99	388	33.19	1.26	27.6	19.9	3243	
1471	103.6	24-Mar-98	106.5	13-Abr-99	385	33.41	0.88	27.6	19.9	3289	
1468	104.8	24-Mar-98	105.7	13-Abr-99	385	33.49	0.27	27.6	19.9	3289	
1430	109.3	18-Mar-98	110.6	7-Abr-99	385	34.99	0.39	27.7	19.9	3260	
1472	109.6	24-Mar-98	112.0	13-Abr-99	385	35.25	0.72	27.6	19.9	3289	
1458	111.4	19-Mar-98	111.9	8-Abr-99	385	35.54	0.15	27.6	19.9	3277	
1466	111.1	24-Mar-98	112.3	13-Abr-99	385	35.55	0.36	27.6	19.9	3289	
1451	118.5	19-Mar-98	120.7	7-Abr-99	384	38.05	0.67	27.6	19.9	3277	
1407	121.3	14-Mar-98	123.6	7-Abr-99	389	38.95	0.69	27.6	19.9	3238	
1425	122.5	18-Mar-98	125.2	7-Abr-99	385	39.4	0.81	27.7	19.9	3260	
1456	125.7	19-Mar-98	126.9	8-Abr-99	385	40.19	0.36	27.6	19.9	3277	
1406	130.3	14-Mar-98	132.5	7-Abr-99	389	41.8	0.66	27.6	19.9	3238	
1427	136.8	18-Mar-98	138.1	7-Abr-99	385	43.74	0.39	27.7	19.9	3260	
1442	141.9	18-Mar-98	150.0	11-Abr-99	389	46.38	2.42	27.7	19.9	3269	
1454	147.3	19-Mar-98	149.0	8-Abr-99	385	47.14	0.51	27.6	19.9	3277	
1403	150.2	14-Mar-98	152.6	7-Abr-99	389	48.17	0.72	27.6	19.9	3238	
1440	151.9	18-Mar-98	154.1	11-Abr-99	389	48.68	0.66	27.7	19.9	3269	
1410	153.2	14-Mar-98	155.7	7-Abr-99	389	49.14	0.75	27.6	19.9	3238	
1469	153.3	24-Mar-98	155.9	13-Abr-99	385	49.19	0.78	27.6	19.9	3289	
1429	158.4	18-Mar-98	159.1	7-Abr-99	385	50.53	0.21	27.7	19.9	3260	
1457	165.3	19-Mar-98	166.6	8-Abr-99	385	52.81	0.39	27.6	19.9	3277	
1474	168.9	24-Mar-98	170.7	13-Abr-99	385	54.03	0.54	27.6	19.9	3289	
1447	192.1	19-Mar-98	195.0	13-Abr-99	390	61.58	0.86	27.7	19.9	3277	
1465	193.4	24-Mar-98	195.0	13-Abr-99	385	61.8	0.48	27.6	19.9	3289	
1473	209.6	24-Mar-98	212.5	13-Abr-99	385	67.16	0.88	27.6	19.9	3289	
1437	235.8	18-Mar-98	237.2	11-Abr-99	389	75.27	0.42	27.7	19.9	3269	
					PROMEDIO	388	22.45	0.53	27.6	19.9	3256

Sideroxylon portoricense

COD	PERI1	DATO1	PERI2	DATO2	DIAS	DIA-INT	INC-AJU	T-MAX	T-MIN	PRE-AJU
	cm		Cm			cm	cm	°C	°C	mm
2204	9.0	05-Oct-97	9.5	21-Feb-99	504	2.92	0.12	27.1	19.5	3389
990	10.0	08-Dic-97	10.8	20-Feb-99	439	3.29	0.21	27.4	19.5	2984
2197	11.0	05-Oct-97	11.7	21-Feb-99	504	3.58	0.16	27.1	19.5	3389
2199	11.5	05-Oct-97	12.2	21-Feb-99	504	3.74	0.16	27.1	19.5	3389
2181	11.8	04-Oct-97	12.7	15-Oct-98	376	3.90	0.28	27.9	20	2856
2186	11.8	04-Oct-97	13.3	15-Oct-98	376	3.99	0.46	27.9	20	2856
2205	11.8	05-Oct-97	12.2	15-Oct-98	375	3.82	0.12	27.9	20	2864
991	12.5	08-Dic-97	13.8	20-Feb-99	439	4.15	0.34	27.4	19.5	2984
2192	12.8	04-Oct-97	14.8	20-Feb-99	504	4.30	0.46	27.2	19.5	3399
2210	13.1	05-Oct-97	14.7	21-Feb-99	504	4.35	0.37	27.1	19.5	3389
996	13.5	08-Dic-97	13.9	20-Feb-99	439	4.35	0.11	27.4	19.5	2984
2198	15.1	05-Oct-97	15.7	21-Feb-99	504	4.88	0.14	27.1	19.5	3389
2207	16.1	05-Oct-97	17.1	21-Feb-99	504	5.24	0.23	27.1	19.5	3389
2194	16.3	04-Oct-97	16.8	21-Feb-99	505	5.25	0.12	27.2	19.5	3393

2201	17.3	05-Oct-97	18.0	15-Oct-98	375	5.62	0.22	27.9	20	2864
2206	17.9	05-Oct-97	18.6	21-Feb-99	504	5.78	0.16	27.1	19.5	3389
2189	19.0	04-Oct-97	20.0	15-Oct-98	376	6.20	0.31	27.9	20	2856
998	19.1	08-Dic-97	19.5	20-Feb-99	439	6.13	0.11	27.4	19.5	2984
994	20.2	08-Dic-97	23.4	20-Feb-99	439	6.85	0.85	27.4	19.5	2984
2202	20.2	05-Oct-97	21.2	21-Feb-99	504	6.55	0.23	27.1	19.5	3389
2209	20.8	05-Oct-97	22.2	21-Feb-99	504	6.78	0.32	27.1	19.5	3389
2182	21.1	04-Oct-97	22.3	15-Oct-98	376	6.90	0.37	27.9	20	2856
2184	23.2	04-Oct-97	25.0	20-Feb-99	504	7.59	0.41	27.2	19.5	3399
2185	23.2	04-Oct-97	24.6	20-Feb-99	504	7.55	0.32	27.2	19.5	3399
989	23.4	08-Dic-97	25.6	20-Feb-99	439	7.74	0.58	27.4	19.5	2984
2188	24.6	04-Oct-97	25.2	15-Oct-98	376	7.92	0.19	27.9	20	2856
999	25.2	08-Dic-97	27.8	20-Feb-99	439	8.37	0.69	27.4	19.5	2984
992	30.6	08-Dic-97	31.3	20-Feb-99	439	9.83	0.19	27.4	19.5	2984
2190	31.2	04-Oct-97	34.0	15-Oct-98	376	10.36	0.87	27.9	20	2856
924	33.2	07-Oct-97	35.6	21-Feb-99	502	10.85	0.56	27.1	19.5	3379
2208	36.8	05-Oct-97	42.4	21-Feb-99	504	12.36	1.29	27.1	19.5	3389
982	37.5	07-Dic-97	40.2	20-Feb-99	440	12.29	0.71	27.4	19.5	2980
902	42.4	06-Oct-97	45.0	05-Oct-98	364	13.91	0.83	28.0	19.9	2614
2203	46.0	05-Oct-97	49.0	21-Feb-99	504	14.99	0.69	27.1	19.5	3389
976	48.6	07-Dic-97	49.2	20-Feb-99	440	15.55	0.16	27.4	19.5	2980
2191	49.4	04-Oct-97	51.7	20-Feb-99	504	15.99	0.53	27.2	19.5	3399
937	50.1	20-Nov-97	51.0	19-Feb-99	456	16.06	0.23	27.3	19.5	3038
974	50.2	07-Dic-97	51.7	20-Feb-99	440	16.18	0.40	27.4	19.5	2980
917	52.2	07-Oct-97	53.0	19-Feb-99	500	16.71	0.19	27.2	19.5	3392
920	57.5	07-Oct-97	61.2	19-Feb-99	500	18.73	0.86	27.2	19.5	3392
922	58.4	07-Oct-97	61.2	05-Oct-98	363	19.04	0.90	28.0	19.9	2589
979	63.0	07-Dic-97	65.9	20-Feb-99	440	20.44	0.77	27.4	19.5	2980
1000	64.1	08-Dic-97	68.2	20-Feb-99	439	20.95	1.09	27.4	19.5	2984
907	65.1	06-Oct-97	68.0	19-Feb-99	501	21.06	0.67	27.2	19.5	3409
909	66.2	06-Oct-97	70.0	19-Feb-99	501	21.51	0.88	27.2	19.5	3409
997	66.5	08-Dic-97	69.8	20-Feb-99	439	21.60	0.87	27.4	19.5	2984
921	66.8	07-Oct-97	72.8	19-Feb-99	500	21.96	1.39	27.2	19.5	3392
980	69.1	07-Dic-97	69.6	20-Feb-99	440	22.06	0.13	27.4	19.5	2980
910	73.0	06-Oct-97	74.2	19-Feb-99	501	23.38	0.28	27.2	19.5	3409
916	73.9	07-Oct-97	77.1	19-Feb-99	500	23.89	0.74	27.2	19.5	3392
906	83.1	06-Oct-97	84.4	19-Feb-99	501	26.60	0.30	27.2	19.5	3409
985	86.1	07-Dic-97	91.1	21-Feb-99	441	28.07	1.32	27.4	19.5	2973
995	95.4	08-Dic-97	100.6	20-Feb-99	439	31.05	1.38	27.4	19.5	2984
966	96.4	06-Dic-97	99.5	19-Feb-99	440	31.09	0.82	27.4	19.5	2979
986	96.8	08-Dic-97	97.6	21-Feb-99	440	30.92	0.21	27.4	19.5	2977
919	100.0	07-Oct-97	103.1	19-Feb-99	500	32.19	0.72	27.2	19.5	3392
961	105.1	06-Dic-97	108.3	19-Feb-99	440	33.88	0.84	27.4	19.5	2979
934	108.5	20-Nov-97	109.3	19-Feb-99	456	34.64	0.20	27.3	19.5	3038
987	110.3	08-Dic-97	118.4	21-Feb-99	440	36.18	2.14	27.4	19.5	2977
981	112.8	07-Dic-97	117.7	20-Feb-99	440	36.55	1.29	27.4	19.5	2980
904	113.4	06-Oct-97	114.5	05-Oct-98	364	36.27	0.35	28.0	19.9	2614
971	114.6	06-Dic-97	116.4	20-Feb-99	441	36.72	0.47	27.4	19.5	2972
901	115.5	06-Oct-97	123.3	19-Feb-99	501	37.67	1.81	27.2	19.5	3409
923	118.2	07-Oct-97	124.5	05-Oct-98	363	38.63	2.02	28.0	19.9	2589
914	118.4	07-Oct-97	121.3	19-Feb-99	500	38.02	0.67	27.2	19.5	3392
963	119.0	06-Dic-97	120.3	19-Feb-99	440	38.05	0.34	27.4	19.5	2979

968	119.5	06-Dic-97	125.3	19-Feb-99	440	38.80	1.53	27.4	19.5	2979
912	131.1	06-Oct-97	132.8	19-Feb-99	501	41.93	0.39	27.2	19.5	3409
975	141.1	07-Dic-97	142.9	20-Feb-99	440	45.15	0.48	27.4	19.5	2980
903	144.1	06-Oct-97	148.6	05-Oct-98	364	46.59	1.44	28.0	19.9	2614
973	147.5	06-Dic-97	150.9	20-Feb-99	441	47.40	0.90	27.4	19.5	2972
913	153.1	06-Oct-97	156.6	19-Feb-99	501	49.14	0.81	27.2	19.5	3409
933	161.5	20-Nov-97	162.7	19-Feb-99	456	51.56	0.31	27.3	19.5	3038
978	164.0	07-Dic-97	166.1	20-Feb-99	440	52.48	0.55	27.4	19.5	2980
905	172.0	06-Oct-97	175.5	19-Feb-99	501	55.16	0.81	27.2	19.5	3409
984	178.1	07-Dic-97	179.1	21-Feb-99	441	56.82	0.26	27.4	19.5	2973
926	178.4	20-Nov-97	182.8	19-Feb-99	456	57.35	1.12	27.3	19.5	3038
964	180.4	06-Dic-97	186.2	19-Feb-99	440	58.19	1.53	27.4	19.5	2979
972	208.3	06-Dic-97	214.0	20-Feb-99	441	67.05	1.50	27.4	19.5	2972
965	209.5	06-Dic-97	211.6	19-Feb-99	440	66.96	0.55	27.4	19.5	2979
915	210.6	07-Oct-97	217.7	19-Feb-99	500	67.86	1.65	27.2	19.5	3392
983	232.2	07-Dic-97	241.3	21-Feb-99	441	75.11	2.40	27.4	19.5	2973
918	297.6	07-Oct-97	303.6	19-Feb-99	500	95.43	1.39	27.2	19.5	3392
935	391.2	20-Nov-97	393.2	19-Feb-99	456	124.78	0.51	27.3	19.5	3038
988	440.3	08-Dic-97	444.2	20-Feb-99	439	140.67	1.03	27.4	19.5	2984
				PROMEDIO	455	26.09	0.67	27.4	19.6	3112

Bibliografía

- ALDER, D. 1992. Simple methods for calculating minimum diameter and sustainable yield in mixed tropical forest, pp. 189-200. *Wise management of tropical forests*, Miller, F.M., y K.L. Adam (editores), Oxford Forestry Institute, Oxford, Reino Unido.
- ANDRLE, R.F. 1964. *A biogeographical investigation of the sierra de Tuxtla in Veracruz, México*. Tesis Doctoral. Louisiana State University, Baton Rouge, E.U.A.
- BONGERS, F., J. POPMA, J. MEAVE DEL CASTILLO, Y J. CARABIAS. 1988. Structure and floristic composition of the lowland rain forest of Los Tuxtlas, Mexico. *Vegetation* 74: 55-80.
- CHAMBERS, J.Q., N. HIGUCHI, Y J.P. SCHIMEL. 1998. Ancient trees in Amazonia. *Nature* 391: 135-136.
- CHAPMAN, D.G. 1961. *Statistical problems in dynamics of exploited fisheries populations*. Proceedings of the 4th Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and probability, pp.153-168. University of California Press, Berkeley, E.U.A.
- DIRZO, R., GONZALEZ, E. y VOGT, C. R. 1997. *Historia Natural de los Tuxtlas*. Instituto de Biología e Instituto de Ecología. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. Capítulos I, II, III y IV.
- DIRZO, R. Y GARCIA M. A. 1992. Rates of Deforestation in los Tuxtlas, a Neotropical area in Southeast México. *Conservation Biology* 6:84-90
- EK, A. R., y R. A. MONSERUD. 1979. Performance and comparison of stand growth models based on individual tree and diameter class growth. *Canadian Journal of Forest Research*. 9: 231-244.
- HOWARD, A. F. 1993. A comparison of three silvicultural prescriptions for natural tropic

- forests using computer simulation. *Common Forest Review* 72: 122-125.
- IBARRA-MANRIQUEZ, G. 1995. Estudios preliminares sobre la flora leñosa de la Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas, Veracruz. Tesis. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.
- IBARRA-MANRIQUEZ, G., M. RICKER, G. ÁNGELES, S. SINACA C., Y M. A. SINACA C. 1997. Useful plants of the Los Tuxtlas rain forest (Veracruz, Mexico): Considerations of their market potential. *Economic Botany*. 51: 362-376.
- IBARRA-MANRIQUEZ, Y SINACA-COLIN, S. 1989. Listados florísticos de México VII. Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", Veracruz. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México, México; D.F. 51 pp.
- IBARRA-MANRIQUEZ, G., M. MARTÍNEZ-RAMOS, R. DIRZO, Y J. FARFAN. 1997. La vegetación. En: E.González S., R. Dirzo, R. C.Vogt. (editores), *Historia natural de Los Tuxtlas*, 61-85 pp. Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F. México.
- JACOBY, G. C. 1989. Overview of tree-ring analysis in tropical regions. *IAWA Bull.* n.s. 10: 99-108.
- LIEBERMAN, M., AND D. LIEBERMAN. 1985. Simulation of growth curves from periodic increment data. *Ecology* 66: 632-635.
- LIU, J., AND P. S. ASHTON. 1995. Individual-based simulation models for forest succession and management. *Forest Ecology and Management* 73: 157-175.
- MADDALA, G. S. 1992. *Introduction to econometrics*. MacMillan Publishing Company, New York, E.U.A. 631 pp.
- MANLY, B. F. J. 1997. *Randomization, bootstrap and Monte Carlomethods in biology*. Chapman & Hall, London, Reino Unido. 399 pp.

- MARTÍNEZ-RAMOS, M., Y E. R. ÁLVAREZ-BUYLLA. 1998. How old are tropical rain forest trees? *Trends Plants Science* 3: 400-405.
- NELSON, S.A. Y E. GONZALEZ, CAVER. 1992. Geology and K-Age dating of the Tuxtla volcanic field, Veracruz, Mexico. *Bull. Volcanol.* 55: 85-96.
- PASTOR, J., Y W. M. POST. 1986. Influencia of climate, soil moisture and sucesion on forest carbon and nitrogen cycles. *Biogeochemistry* 2: 3-27.
- PENNINGTON, T. D., Y J. SARUKHAN. 1995. *Árboles tropicales de México*. Fondo de Cultura Económica- Universidad Nacional Autónoma de México, México. 521 pp.
- PIENAAR, L. V., Y K. J. TURNBULL. 1973. The Chapman-Richards generalization of von Bertalanffy's growth model for basal area growth and yield in even-aged stands. *Forest Science* 19: 2-22.
- RYAN, T. P. 1997. *Modern Regression Analysis*. John Wiley & Sons, New York, E.U.A. 515 pp.
- RICKER, M. 1998. *Enriching the tropical rain forest with native fruit trees: A biological and economic analysis in Los Tuxtlas (Veracruz, Mexico)*. Ph.D. thesis, Yale University, School of Forestry and Environmental Studies, and Graduate School, New Haven, Connecticut, E.U.A. UMI Dissertation Services, Ann Arbor, Michigan, E.U.A. 262 pp.
- RICKER, M., Y D.C. DALY. 1998. *Botánica económica en bosques tropicales: principios y métodos para su estudio y aprovechamiento*. Editorial Diana, México D.F., México. 293 pp.
- RICKER, M, R.O. MENDELSON, D. C. DALY Y G. ÁNGELES. 1999. Enriching the rainforest with native fruit trees: an ecological and economic analysis in Los Tuxtlas (Veracruz, Mexico). *Ecological Economics* 31: 439-448.

- RICKER, M., C. SIEBE, S. SÁNCHEZ B., K. SHIMADA, B.C. LARSON, M. MARTÍNEZ-RAMOS, Y F. MONTAGNINI. 2000. Optimising seedling management: *Pouteria sapota*, *Diospyros digyna*, and *Cedrela odorata* in a Mexican rainforest. *Forest Ecology and Management* 139: 63-77.
- ROHLF, F. J. 1988. *BIOM*. A package of Statistical Programs to Accompany the Text Biometry. Department of Ecology and Evolution. W.H. Freeman and Company. State University of New York, Stony Brook, N.Y., E.U.A.
- ROHLF, F. J., y R. R. SOKAL. 1995. *Statistical Tables*. W.H. Freeman and Company, New York, E.U.A. 199 pp.
- ROSS, G.N. 1967. *A distributional study of the butterflies of the sierra de Tuxtla in Veracruz, Mexico*. Tesis Doctorado-Louisiana State University, Baton Rouge, E.U.A.
- SOKAL, R. R., Y ROHLF, F. J. 1995. *Biometry*. The Principles and Practice of Statistics in Biological Research. Third Edition. W.H. Freeman and Company, New York, EUA. 887 pp.
- SOTO, E.M. y E. García. 1989. *Atlas climático del Estado de Veracruz*. Instituto de Ecología, Xalapa, Veracruz, México.
- SOUSA, S.M. 1968. Ecología de las leguminosas de Los Tuxtlas, Veracruz. *Anales del Instituto de Biología*. Serie Botánica. Universidad Nacional Autónoma de México 41: 3-42
- SYSTAT. 1996. *SYSTAT 6.0 Windows: Statistics (manual)*. SPSS Inc., Chicago, E.U.A. 751 pp.
- VANCLAY, J. K. 1994. Modelling forest growth and yield: Applications to mixed tropical forests. CAB International, Wallingford, Oxon, Reino Unido. 312 pp.
- VANCLAY, J. K. 1995. Growth models for tropical forests: A synthesis of models and methods. *Forest Science* 41: 7-42.

WYKOOFF, W. R. 1990. A basal area increment model for individual conifers in the northern Rocky Mountains. *Forest Science* 36: 1077-1104.

ZEIDE, B. 1993. Analysis of growth equations. *Forest Science* 39: 594-616.