



UNA NUEVA LEUCAENA DE GUATEMALA

El programa de exploración y recolección de semillas de árboles de uso múltiple ejecutado en América Central por el Oxford Forestry Institute (OFI) (3) ha permitido descubrir una nueva especie de *Leucaena* en el sur de Guatemala. Esta nueva "variedad" fue encontrada por primera vez en enero de 1983 en el caserío de El Rincón y alrededores, Departamento de Chiquimula. En esta nota se describen brevemente las características del árbol, la distribución, fenología, valor potencial, estado de conservación y posibles afinidades taxonómicas de la especie.

Los árboles en El Rincón alcanzan tamaños impresionantes, comparados con otras leucaenas nativas de América Central, tales como *Leucaena diversifolia* y *Leucaena leucocephala*. Comúnmente se encuentran árboles de hasta 15 m de altura y 35 cm de dap, con fustes rectos y libres

de ramas. El árbol es conocido localmente por el nombre de "guaje" (empleado para varias especies del mismo género) y su madera es usada como leña. En muchas características se asemeja a *L. shannoni* Don Smith (4), particularmente en la pubescencia presente en las ramitas y vainas. Sin embargo, difiere de ésta en su porte mayor en diámetro y altura, mejor forma del fuste, hojas más grandes, mayor número de pinas por hoja, hojuelas más anchas, semillas más grandes, vainas más largas y anchas formando grupos numerosos (10-15 vainas por grupo) en vez de solitarias o en grupos pequeños (Cuadro 1). En esta nueva *Leucaena*, el haz de las hojas, brillante, poco ceroso y con pelos esparcidos, es también diferente del haz opaco, glabro y ceroso de *L. shannoni*.

En El Rincón, se observó que los árboles son abundantes dentro del caserío, pero muy poco frecuentes en

Cuadro 1. Diferencias entre *Leucaena shannoni* típica y el material de El Rincón.

Característica	<i>L. shannoni</i> típica	<i>Leucaena</i> El Rincón
Altura del árbol (m)	4-12	8-15
dap (cm)	hasta 20	15-35
Largo de hoja (cm)	hasta 25	28-40
No. pares de pinas	4- 5	6- 7
No. pares de hojuelas	9-17	10-16
Ancho de hojuela (mm)	5- 8	10-12
Largo de vaina (cm)	10-15	15-25
Ancho de vaina (cm)	hasta 1	2- 2,5
Semillas/kilo	32 000	27 600
Vainas/grupo	1- 4	10-20

sus alrededores, lo que hace sospechar que posiblemente fueron introducidos. Desde su descubrimiento, sin embargo, trabajos exploratorios revelaron su ocurrencia en muchas otras localidades vecinas, en Ipala, Yerbabuena y cerca de Quezaltepeque, todas localizadas en el departamento de Chiquimula (Fig. 1), entre 600 m y 950 m de altitud. Ese hallazgo confirma que esta nueva *Leucaena* es nativa de la región, aunque su distribución conocida hasta ahora sea bastante restringida. Debido a la poca cobertura arbórea remanente en el sureste de Guatemala y al largo historial de ocupación por el hombre, es muy difícil reconstruir la distribución exacta de la especie a partir de los árboles remanentes. Sin embargo, está claro que este recurso genético forestal de tan valioso potencial está severamente amenazado. Hasta la fecha se han encontrado menos de 400 árboles en una extensión de 20 km x 10 km. Es probable que la concentración de árboles en el caserío de El Rincón refleje cierta protección proporcionada por parte de la población local a los árboles cercanos a las casas. La amenaza sobre la especie puede ser aún más severa a la luz de la observación de muerte regresiva y mortalidad de algunos árboles en El Rincón en 1985, causada aparentemente por un patógeno aún desconocido.

La fenología de la variedad está claramente definida; los árboles florecen conjuntamente de octubre a noviembre y la maduración de las vainas ocurre a finales de febrero. La producción de semillas es abundante. Las vainas se presentan en grandes agrupaciones, de manera similar a *L. leucocephala*, lo que podría sugerir autopolinización.

En febrero de 1983 se recolectó una buena cantidad de semillas en El Rincón de un total de 25 árboles padres, las cuales se mantuvieron separadas para cada árbol. Luego se mezcló una parte de las semillas. Los interesados en este material para fines de investigación pueden solicitar lotes de semillas de las familias o la mezcla de ellas al OFI.

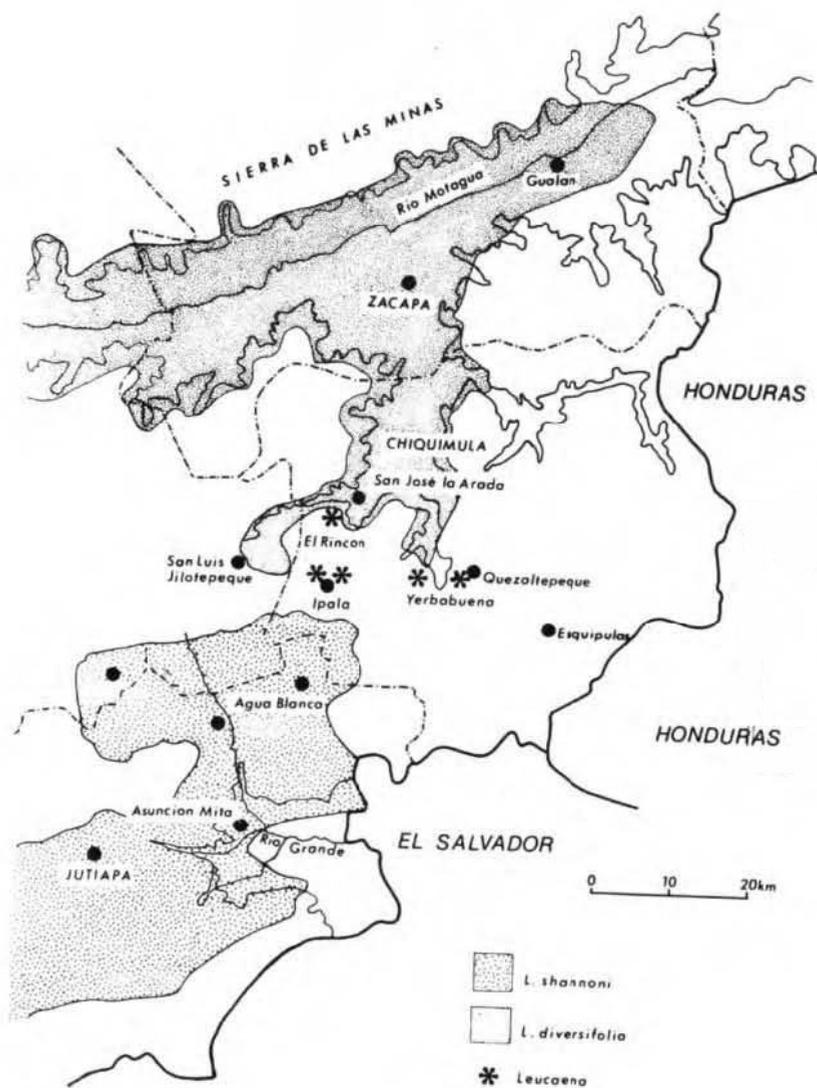
En 1983 se colectó material botánico de estos árboles, pero no fue hasta en octubre de 1985 que mediante

la obtención de material floral se iniciaron en Oxford los trabajos para conocer las verdaderas afinidades taxonómicas de la variedad. Lo que está muy claro es su relación cercana con *L. shannoni*. Brewbaker* ha especulado que podría tratarse de un híbrido amfidiploide entre *L. shannoni* y *L. diversifolia*. La hibridación entre especies es común dentro del género *Leucaena*; Sorensson *et al* (5) reportaron amfidiploidia para *L. pallida*. Brewbaker (1) reportó buenos resultados en la hibridación artificial entre *L. shannoni* y *L. diversifolia*. La posibilidad de que la hipótesis sugerida por Brewbaker sea correcta se refuerza al examinar detalladamente la distribución de estos dos taxones en la región. Según la Fig. 1 todos los sitios donde se ha encontrado la nueva *Leucaena*, se localizan al sur de la cuenca del Río Motagua, donde *L. diversifolia* es abundante, y al norte del valle del Río Grande, donde *L. shannoni* ocurre también en forma abundante. El área de distribución natural de estas dos especies llega casi a traslaparse dentro de la cuenca misma, cerca de Ipala. La fenología variable de *L. diversifolia*, que florece en forma intermitente durante todo el año con una mayor concentración entre julio y agosto, parece permitir las suficientes condiciones para el cruzamiento con *L. shannoni*, cuyo período de floración está claramente definido entre los meses de agosto a octubre.

En ensayos de especies de *Leucaena*, *L. shannoni* ha mostrado un crecimiento lento y muy mala forma debido a su fuerte ramificación; es probable que esta nueva variedad sea un tipo "gigante", *sensu* Brewbaker (1) de *L. shannoni*.

Son necesarios más estudios que evalúen el vigor y el comportamiento en el campo de esta nueva *Leucaena* y su potencial con respecto a especies conocidas como *L. leucocephala* y otras dentro de este mismo género. Este hallazgo es una indicación del poco conocimiento existente sobre la taxonomía de este género y de la necesidad de estudios profundos basados en las revisiones preliminares realizadas por Brewbaker (2) y Zárate (6).

* Dr. J.L. Brewbaker. Comunicación personal. Departamento de Horticultura, Universidad de Hawaii, 1986.



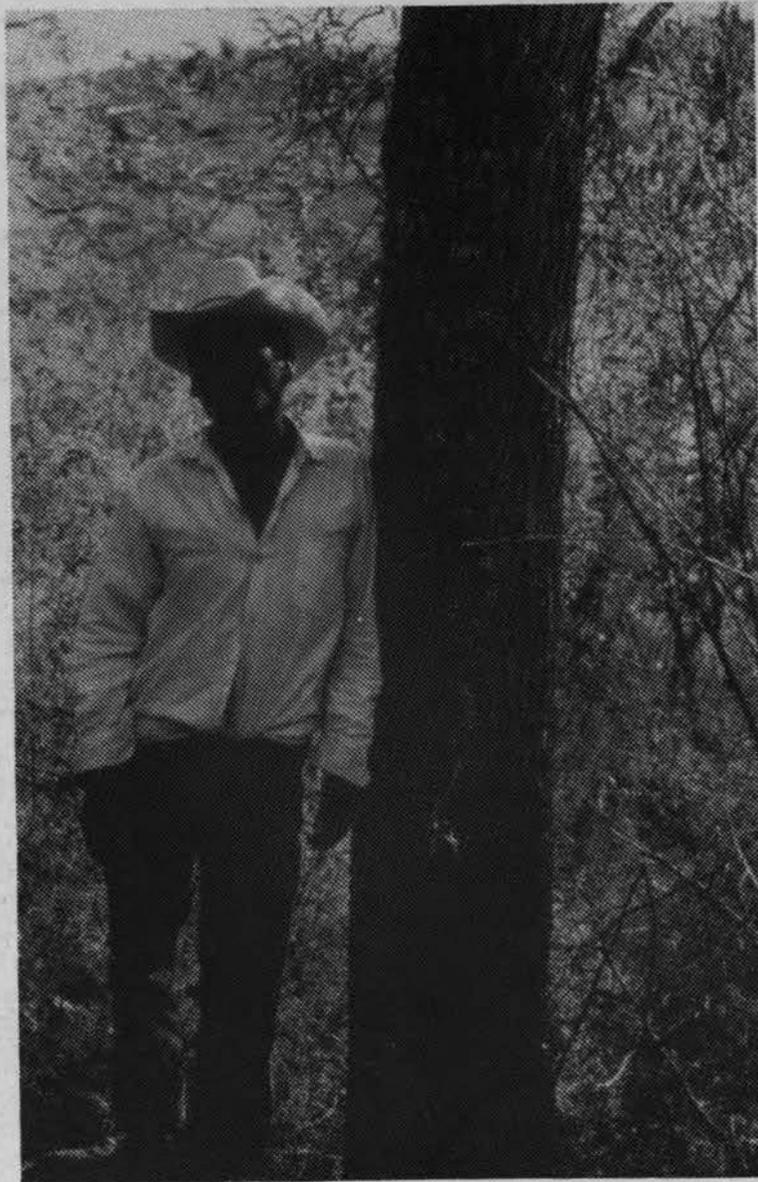
AGRADECIMIENTO

Se agradece al Dr. B.T. Styles del Instituto Forestal de Oxford por su apoyo, estímulo y revisión del presente artículo; al Instituto Nacional Forestal (INAFOR) y al Banco Nacional de Semillas Forestales (BANSEFOR) de Guatemala por su continúa cooperación en el desarrollo del programa.

El programa de recolección de semillas de especies de zonas secas en México y América Central del Oxford Forestry Institute es financiado por la Administración para el Desarrollo de Ultramar (ODA) del Reino Unido.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BREWBAKER, J.L. 1983. Systematics, self-incompatibility, breeding systems and genetic improvement of *Leucaena* species. In *Leucaena Research in the Asian-Pacific Region*. Actas del Taller realizado en Singapur del 23 al 26 de noviembre de 1982. IDRC, Canadá, 192 p.
2. BREWBAKER, J.L. 1985. Revisions in the systematics of the genus *Leucaena*. *Leucaena Research Reports* 6: 78-80.
3. HUGHES, C.E. y STYLES, B.T. 1984. Exploration and seed collection of multiple-purpose dry zone trees in Central America. *International Tree Crops Journal* 3:1-31.
4. SMITH, J.D. 1914. Undescribed plants from Guatemala and other Central American Republics. *Botanical Gazette* LVII: 419.
5. SORENSON, C.T., FUH-JIUNN PAN, BOOMAN J.L. y BREWBAKER, J.L. 1984. Interspecific hybridization in the genus *Leucaena*. *Leucaena Research Reports* 5: 94-95.
6. ZARATE, P.S. 1984. Taxonomic revision of the genus *Leucaena* Benth from México. *Bulletin of the International Group for the Study of Mimosoideae* 12: 24-34.



Arbol de *Leucaena* "variedad" El Rincón. Departamento de Chiquimula, Guatemala. (C.E. Hughes).

Artículo escrito por:

C.E. Hughes Oxford Forestry Institute
South Parks Road
Oxford OX1 3RB
England

Originalmente publicado en inglés en
Leucaena Research Reports
Nitrogen Fixing Tree Association
P.O. Box 680
Waimanalo, Hawaii
96795, USA

Revisión

Jan Bauer
Daniel Marmillod

Edición

Elizabeth Mora