

## Ecología y Silvicultura de “Ishpingo”, *Amburana cearensis* (Fr. Allem) A.C. Smith

### INTRODUCCION

En la Amazonía Peruana la reforestación de áreas degradadas o abandonadas es una actividad que cada día va tomando mucha importancia debido a dos funciones importantes: 1), recuperación y conservación del medio ambiente, 2) a la producción de madera. Por ello es necesario conocer los requerimientos ecológicos de la especie a reforestar como: suelo, temperatura, precipitación, topografía, relieve clima, y la parte silvicultural (fenología, época de cosecha, kilo de fruto y/o semilla, tiempo de germinación, propagación, crecimiento, productividad etc.

*Amburana cearensis*, por sus cualidades madereras viene siendo aprovechada debido a la demanda que exige el mercado regional, nacional e internacional, asimismo por sus características silviculturales como forma de propagación y crecimiento en suelos degradados, lateríticos, rojo amarillento, topografía plana y ondulada ha generado interés para ser incluido en programas de reforestación.

A nivel nacional desde el año 2000 al 2014 se han aprovechado 58,216 m<sup>3</sup> de madera rolliza, sin embargo a ese nivel no se cuenta con registro de superficie establecida, en el caso de Ucayali desde el año 2004 al 2014 no hubo reforestación. Esta especie podría servir para recuperar áreas degradadas ya que mantiene buen comportamiento en suelos extremadamente ácidos.

El presente trabajo financiado por el Programa Presupuestal 130 “Aprovechamiento Eficiente de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre” brinda información ecológica y silvicultural de la especie *Amburana*.

### Clasificación taxonómica

**NOMBRE CIENTÍFICO** : *Amburana cearensis* (Fr. Allem) A.C. Smith  
**NOMBRE COMÚN** : Ishpingo  
**FAMILIA** : Fabaceae

### Ecología y distribución natural

En América se distribuye en Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay Perú. En el Perú al estado natural se encuentra en las regiones de Huánuco, Loreto, San Martín y Ucayali. Brako y Zarucchi J.L. (1993), indica que en el Perú se encuentra en la zona del río Pachitea, departamento de Huánuco, en formaciones de bosque seco tropical, suelo residual, arcilloso, arenoso profundo y bien drenado; crece asociado con huayruro, tornillo, cumala, shihuahuaco y pumaquiuro. Es un árbol de los bosques premontanos con lluvias amazónicas y estacionalmente secas.



### Descripción botánica

**Amburana** es una especie heliofita durable que alcanza altura de 30 m con Dap 100 cm, raíz pivotante y ramificada; copa heterogénea no tiene forma definida. Corteza externa de color marrón rojizo, carece de aguijones, ritidoma papiráceo, color pardo rojizo, se desprende en láminas, lenticelas dispersas. Corteza interna de textura suave arenosa, de color blanco crema, de olor aromático a curamina (aceite para aromatizar jabón, perfumes, chocolates, sabor amargo. No exuda látex ni resina, la savia de color transparente olor a curamina. Hojas imparipinnadas, de 7 a 15 folíolos alternos, elípticos, aromáticos. Flores de color amarillas o blancas, aromáticas. Fruto oblongo, coriáceo, seco, dehiscente, bivalvar, legumbre, el mismo que presenta una dimensión de 8.40 cm de largo, 1.70 cm de ancho, espesor de 0.80 cm, peso de 9.30 gr y 107 fruto/kilo. Semillas de forma ovoide, alado, negro cuando está maduro, esta presenta una dimensión de 1.30 cm de largo, 1.40 cm de ancho, 1.00 cm de espesor, un peso de 0.700 gr y una semilla equivale a un fruto, la misma que 1429 hacen un kilo. Abundante “Curamina en todo el vegetal, esencia aromática para productos de tocador, cigarras, anejamiento alcohólico. (IN FOR – JICA, 1989).

**La fenología** indica que la floración se inicia desde la segunda quincena de febrero y finaliza en la segunda quincena de mayo; fructificación empieza de la primera quincena de agosto y termina al final de setiembre; la semillación se da entre la primera quincena de abril a agosto; la diseminación empieza de setiembre y finaliza al final de octubre. Su ciclo de semillación es cada cinco años o más (INFOR-JICA, 1991). A nivel de especie, la fenología reproductiva varía desde continua (más de un episodio reproductivo al año) hasta supra-anual (más de un año sin episodios reproductivos, Newstrom et al. 1994). En estos últimos cuatro años (2012 – 2015) debido al incremento de la temperatura (0.8°C) en la zona, los árboles semilleros han dejado de producir frutos y/o semillas (Autor, 2015).

### **Producción y dispersión de semillas**

La producción de semillas es uno de los aspectos más importantes para la disponibilidad de estas en suelo del bosque, que puede determinar el éxito o fracaso de la regeneración de especies arbóreas comerciales (Fredericksen y Mostacedo 2000, Fredericksen et al. 2000, Guariguata y Pinard 1998, Martínez-Ramos 1994). A nivel específico los patrones de producción de semillas varían entre individuos, entre años y estaciones, y entre hábitats (Janzen y Vázquez-Yanes 1990).

Algunos autores (Putz 1993, Frederick en et al. 2000) han determinado que la producción está relacionada con el diámetro de las plantas; a medida que aumenta el diámetro la producción de semillas también aumenta, pero estas llegan a un diámetro en que la producción es la máxima. A partir de esta edad la producción de semillas tiende a tener una baja por la senectud que tienen las plantas. Esto indica que cuando se trata de manejar un bosque para fines de extracción de madera, la retención de árboles semilleros debe ser de todos los diámetros y no solamente de diámetros mayores.

Por último, la calidad y cantidad de semillas dispersadas se reduce drásticamente por la depredación pre-dispersión y la falta de madurez fisiológica (semillas abortivas) (Janzen y Vázquez-Yanes 1990). El ciclo de semillación de Ishpingo es cada tres años, produce 107 frutos/kg y a nivel de semillas 1429/kilo. En von Humboldt, observaciones fenológicas realizada en estos últimos tiempos indica que la producción de frutos y/o semillas es escasa, y de esa pequeñez muchos son abortivas, esto se podría deber a que en la zona la precipitación se da esporádicamente, debido a que la temperatura se ha incrementado de 26°C a 27.2°C, este incremento podría estar causando alteraciones fisiológicas en los árboles semilleros trayendo como consecuencia baja producción de frutos.

**Regeneración natural:** La característica de la hoja es de tipo compuesta, alternas y de bordes enteros, ramitas terminales redondas, color verde rojizo, con lenticelas pequeñas oscuras. Las ramitas al romperse presentan un olor aromático. La regeneración es abundante en sitios claros.

**Crecimiento en plantaciones:** Se desarrolla en suelos ultisoles, conocidos como los suelos más viejos de la amazonía, con un pH de extremadamente a ligeramente ácidos, cuyos horizontes son bien desarrollados, encontrándose mayormente entre 3 a 4 estratos. En el Anexo Experimental Alexanser von Humboldt, a los 13 años, en fajas de enriquecimiento de 30 m de ancho, a 5 x 5 m de distancia entre plantas, suelo ultisol, presenta un crecimiento en **ALTURA** y **DAP** de 8.90 m con 9.1cm; **IMADAP** de 0.7 cm/año; **AREA BASAL** de 1.02 m<sup>2</sup>/ha; **IMAALT** de 0.66 m/año; **VOLUMEN** 3.94 m<sup>3</sup>/ha y un **IMAVOL** 0.22 m<sup>3</sup>/ha/año. En faja de enriquecimiento de 10 m de ancho, a la edad de 11 años, presenta una **ALTURA** y **DAP** de 8.90 m con 9.05 cm; un **IMADAP** de 0.77 cm/año; **IMAALT** 0.76 m/año; **ÁREA BASAL** de 1.13 m<sup>2</sup>/ha; **VOLUMEN** 5.11 m<sup>3</sup>/ha y un **IMAVOL** de 2 m<sup>3</sup>/ha/año. En faja de enriquecimiento de 5 m de ancho, a los 11 años, instalado en suelo ultisol, presenta una **ALTURA Y DAP** de 10.63 m con 10.36 cm; **IMADAP** de 0.8 cm/año; **IMAALT** de 0.90 m/año; **AREA BASAL** de 1.68 m<sup>2</sup>/ha; **VOLUMEN** de 11.30 m<sup>3</sup>/ha y un **IMAVOL** de 4.21 m<sup>3</sup>/ha/año.

**Características de la madera:** Madera con albura de color blanco amarillento con transición gradual a abrupta a duramen de color castaño amarillento a color castaño verdoso, ocasionalmente con vetas oscuras. Anillos de crecimiento diferenciados por fajas de madera tardía más oscura. Hilo tenue a frecuentemente entrecruzado; veteado suave a acentuado, textura gruesa, superficie poco lustrosa y ligeramente grasosa. Con olor característico fuerte y agradable de vainilla. Madera de peso mediano, fácil de trabajar manualmente y en todas las operaciones de maquinado. Ofrece un buen acabado y un alto pulimento, fácil de laquear pero debido a su estructura gruesa requiere la aplicación previa de un sellador (CONAFOR, 2004). Densidad básica 0,43 g/cm<sup>3</sup>.

**Utilidad:** En construcción civil, pisos, estructuras de casas, muebles, carpintería en general, interiores, artesanía y en la fabricación de puertas. Como uso potencial para chapas decorativas, closet, artesanía, parquet.

**Elaborado**

Ing. MSc. Wálter Angulo Ruíz - Especialista en Manejo de Bosques y Plantaciones INIA

**E-mail**

wangulo@inia.go.pe

**Financiado**

PIP-130 "Aprovechamiento Eficiente de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre