

## **Resultados del inventario forestal realizado en las plantaciones de Bambusa vulgaris Schard var. vulgaris en el Municipio Guane perteneciente a la Empresa Forestal Integral Macurije de la provincia de Pinar del Río.**

**Results of the forestry inventory carried out in Bambusa vulgaris Schard var. vulgaris plantations belonging to the Macurije Comprehensive Forestry Enterprise, Guane Municipality, Pinar Del Río Province.**

Autores: Elsa Maria Cordero Miranda: Ingeniera Forestal, Investigador Aspirante;  
Alicia Mercadet Portillo : Doctora en Ciencias Forestales, Investigador Auxiliar.  
Juan Miguel Montalvo Guerrero: Ingeniero Forestal , Investigador Agregado.  
Miguel Ángel Betancourt Riquelme: Especialista Forestal.  
Instituto de Investigaciones Forestales, Calle 174#1723 e/t 17By 17C Reparto Siboney  
Playa. Ciudad de La Habana.

José René Pérez Corrales: Ingeniero Forestal  
Empresa Forestal Integral Macurije, km9 Carretera a mantua, Municipio Guane.

Yoslaidy Cordero Miranda: Licenciada en Enfermería; Profesor Asistente  
Facultad Ciencias Medicas, Km 89 Carretera Central, Pinar del Río.

### **Resumen**

Bambusa vulgaris Schard var. vulgaris es una de las especies de bambú que mayormente se encuentra distribuida a lo largo de todo el país, fundamentalmente en orillas de los ríos, en forma de plantones. Esta especie se destaca por ser conservadora de los suelos, tiene gran uso en la pesca, construcciones etc. En el estudio realizado sobre la especie en el Municipio Guane perteneciente a la Empresa Forestal Integral Macurije de la provincia de Pinar del Río, se incluyó el inventario forestal, con el objetivo de conocer las existencias, su situación y fomentar el establecimiento de nuevas plantaciones. Se obtuvieron con el inventario forestal los datos de cantidad de plantones, culmos en el plantón según el estado vegetativo, altura, diámetro, peso del culmo y que el Municipio Guane tiene 34 ha de Bambusa vulgaris Schard var. vulgaris.

### **Abstract**

Bambusa vulgaris Schard var. vulgaris is one of the bamboo species highly distributed along the whole country, mainly on river banks in scion ways. This species stands out by being soil preserver, it is used in fishing and constructions. In the research conducted about the species at Macurije Comprehensive Forestry Enterprise, Pinar del Río a forestry inventory was included aimed at knowing about the existence of it and its situation, as well as promoting the establishment of new plantations. Data about the amount of scions, culms on the scions according to the vegetative status, height, diameter, and weight of the culm were obtained; it was also determined that in Guane municipality exist 34 hectares of Bambusa vulgaris Schard var. Vulgaris.

**Palabras Clave:** RECURSOS FORESTALES; PLANTAS; BOSQUES

### **Introducción**

La subfamilia Bambusoideae (Gramineae-Poaceae) son de gran interés por sus múltiples usos, rápido crecimiento y elevada capacidad de regeneración, pueden agruparse en arbustivos y arborescentes. Son consideradas de gran importancia

ambiental, social y económica. Evita la erosión y elimina las cárcavas que se forman en los cauces de los ríos a causa del mal uso de los suelos y la deforestación (Catasús, 2003). El inventario forestal se considera como sinónimo de la cantidad de madera de un bosque (Ferreira, 1990). Por esta razón y atendiendo a que la *Bambusa vulgaris* Schard var. *vulgaris*. se encuentra naturalizada a todo lo ancho y largo de Cuba; en poblaciones pequeñas y aisladas se realizó el inventario forestal en el Municipio Guane perteneciente a la Empresa Forestal Integral Macurije de la provincia de Pinar del Río con el objetivo de conocer las existencias, su situación y fomentar el establecimiento de nuevas plantaciones.

### Materiales y Métodos

Para la realización del inventario se seleccionó la Empresa Forestal Integral Macurije de la provincia de Pinar del Río, comprendiendo los territorios Guane-Mantua, con una superficie total de la empresa de 90761 ha (Figura 1).

Figura 1. Ubicación de la Empresa Forestal Integral Macurije.



Se utilizaron las metodologías de Alvarez, et al 2003 y Wong, 1995. Haciéndose un muestreo de un área de 10 m x 10 m para lugares donde la masa de *Bambusa vulgaris* Schard var. *vulgaris* estaba compacta, con un ancho de faja de 30 m, para cada caso se seleccionaron plantones representativos, donde se realizaron las siguientes toma de datos y mediciones :

Ubicación cartográfica de las masas existentes; Evaluación del sitio; Se midió el área del plantón (m<sup>2</sup>) y se procedió al conteo del número de brotes, culmos verdes, adultos y secos; Grosor de la pared; Peso y longitud de los culmos verdes y maduros. Dentro de los instrumentos utilizados se encuentran: Pie de Rey, Cinta métrica, Machete, Báscula de contrapeso de 200 kg. Además se tomaron otros datos como: tipo de suelo; profundidad; tipo de vegetación asociada; altitud; pendiente; ubicación; tipo de roca; existencias o no de plagas y enfermedades.

### Resultados y Discusión

De las evaluaciones realizadas se obtuvieron los siguientes resultados:

#### Caracterización de las áreas.

Las cuatro áreas evaluadas pertenecen al Municipio Guane en las mismas no se detectaron incidencias de plagas y/o enfermedades, se tiene reportada una temperatura media anual de 25.5° C, siendo la máxima de 28° C y la mínima de 23.1° C. La precipitación anual es 1 312 mm (Sordo, 2004).

**Área 1:** Incluyen tres cooperativas del sector campesino (CCS), en las zonas de La Güira, Hoyo del Río y La Catalina. Las plantaciones de *Bambusa vulgaris* Schard var.

vulgaris se encuentran distribuidas en Río Cuyagüateje, Río Frío, Arroyo las voces, Cuevitas y La Güira. Las pendientes están comprendidas entre 0 y 10% y la altitud entre 6 y 93 m. El tipo de suelo es aluvial diferenciado, profundo.

**Área 2:** Incluye la Unidad Silvícola de Guane y las poblaciones se encuentran distribuidas en las zonas de Las Delicias y Río Guasimal. Las pendientes están entre 0 y 5% y la altitud entre 4.6 y 113.5 m. El suelo se clasifica como Pardo con Carbonato variando desde poco profundo a profundo.

**Área 3:** Incluye dos cooperativas del sector campesino (CCS) ubicadas en las zonas de Bolondrón y Las Tenerías y las poblaciones están distribuidas en las zonas de Bolondrón, Las Tenerías, Río Naranja y Río Sábalo. Las pendientes están entre 0 y 5% y la altitud entre 0.3 y 32 m. El suelo se clasifica como Ferralítico Cuarcítico Amarillo Lixiviado, de superficial a poco profundo.

**Área 4:** Incluye dos cooperativas ubicadas en Las Tenerías y Los Portales. Las poblaciones se encuentran distribuidas en Los Portales, La Güira y Panoramas. Las pendientes están entre 0 y 5% y la altitud entre 71,5 y 176 m. El suelo se clasifica como Ferralítico Cuarcítico Amarillo Lixiviado, de poco profundo a medianamente profundo.

Tabla 1. Resumen de las características evaluadas.

Características evaluadas	Indices dasométricos			
	Área 1	Area 2	Area 3	Area 4
Área del plantón (m <sup>2</sup> )	15.0	11.2	13.2	12.8
Número de brotes:	9	7	7	7
Número de culmos verdes:	11	7	11	7
Número de culmos adultos:	7	5	5	5
Número de culmos secos:	7	10	6	10
Longitud del culmos verde (m):	7	6	6	5.6
Longitud del culmos adulto (m):	7	7.2	7.2	7.4
Diámetro del culmos verde (cm):	8.3	8	9.4	9.0
Diámetro del culmos adulto (cm):	8.3	8	10	8.2
Peso del culmos verde (kg):	18	16.5	17.5	17.5
Peso del culmos adulto (kg):	15	15	14.5	15.0
Grosor de la pared a 1,30 m (mm):	1.6	2	2.1	2.1
TOTAL ha de Bambú:	7.2	9.35	16.3	0.43
No de plantones:	14593	15298	16258	75

Las longitudes y diámetros reportados en la tabla 1 se encuentran dentro del rango reportado para la especie en Cuba, que es entre 8-20 m de altura y 5-10 cm de diámetro (Catasús, 2003); sin embargo, según lo reportado por este mismo autor, el grosor de las paredes es muy inferior a la media que es de 7-15 mm, Consideramos que esto se debe principalmente al mal manejo en el corte por parte de los habitantes de la zona. De acuerdo con el número de plantones, el área 3 tiene condiciones para ser manejada para su aprovechamiento en menor tiempo que las restantes; las áreas 1 y 2 necesitan además enriquecimiento con nuevas plantaciones y el área 4 es la que mayor requerimiento tiene de establecimiento de nuevas plantaciones. A continuación en la tabla 2 se hace una comparación entre el por ciento de los culmos, según su estado vegetativo, con respecto al aceptado internacionalmente.

Tabla 2. Comparación de los porcentajes de culmos con la estructura internacional.

Características evaluadas	Area 1	Area 2	Área 3	Área 4	Estructura internacional
Brotos	26.0	24.0	24.0	24.0	15.0
Culmos verdes	32.0	24.0	38.0	24.0	30.0
Culmos adultos	21.0	18.0	17.0	18.0	40.0
Culmos secos	21.0	34.0	21.0	34.0	15.0

En cuanto a los brotes, las cuatro áreas están por encima de la estructura internacional por lo que debe valorarse una selección de los mismos ya que podría afectar el crecimiento en diámetro de los culmos. Para los culmos verdes y adultos se puede apreciar que la relación es inversa a la estructura planteada internacionalmente; mientras que para los culmos secos es evidente que está por encima y esto podría facilitar la aparición de plagas y/o enfermedades, afectando además el crecimiento de los plantones adultos y verdes.

### CONCLUSIONES

- El inventario realizado ha permitido conocer que el Municipio Guane tiene 34 ha de *Bambusa vulgaris* Schard var. vulgaris.
- Se determinó que de acuerdo con el número de plantones, el área 3 tiene condiciones para ser manejada y aprovechamiento a corto plazo a diferencia de las restantes; las áreas 1 y 2 necesitan además enriquecimiento con nuevas plantaciones y el área 4 es la que mayor requerimiento tiene de establecimiento de nuevas plantaciones.
- Las características de los plantones no están ajustadas a la estructura internacional.

### RECOMENDACIONES

- Confeccionar un plan de manejo para el enriquecimiento y aprovechamiento de las áreas inventariadas.
- La prohibición de los cortes indiscriminados de la especie *Bambusa vulgaris* Schard var. vulgaris en las áreas.

### Bibliografía:

- Alvarez et al.,2003: Tecnología para el manejo sostenible de *Bambusa vulgaris* Schard. var. vulgaris En: Memorias del Primer Taller Nacional del Bambú. Programa "Desarrollo de alternativas agroecológicas para el uso del bambú en Cuba". Asociación Cubana de Trabajadores Agropecuarios y Forestales. 39-51p.
- Catasús, L. 2003: Estudio de los bambúes arborescentes cultivados en Cuba. Asociación Cubana de Trabajadores Agropecuarios y Forestales. 56p.
- Ferreira, O. 1990: Manual de inventarios forestales. Serie miscelánea No.8. CENIFA. Siguatepeque, Honduras.99p.
- Sordo, V. 2004: Comunicación personal, Especialista en Sanidad Vegetal, Suelo y Control de Calidad.
- Wong K. M. 1995: The Bamboos of Penunsular Malaysia, Malayan Forest Records, No 41, 200p.