

# GUANÁBANA

## (*Annona muricata* L.)



María Cristina Chaparro C.

Actualmente se cultiva en las regiones tropicales de América del Sur, en el sudeste asiático y en las islas Filipinas. Es conocida como anona, zapote agrio, soursop (en inglés), corossel (en francés) y zuurzak (en holandés) (12).

No se han determinado variedades definidas de guanábana, aunque hay ciertas características que se pueden considerar para establecer diferencias, como son: tamaño y forma de los rudimentos estilares, tamaño y peso promedio del fruto, contenido de azúcar y acidez, forma de las hojas, si son oblongas o elípticas y altura del tronco. En ocasiones, los agricultores hacen selección de los mejores árboles de acuerdo a la calidad de la fruta o realizan una clasificación de diferentes tipos de fruto, de acuerdo a la zona productora y al sabor (ácido, semiácido o dulce) (53).

En Colombia hay sembradas 1.457 hectáreas (2), siendo muy pocos los cultivos tecnificados, entre los departamentos más representativos en producción de guanábana están Valle del Cauca, Tolima y Santander. Actualmente en el Huila se está promoviendo su cultivo debido a las condiciones ambientales adecuadas para la producción comercial.

La guanábana es un fruto perecedero que se deteriora a los pocos días de ser cosechado; por esta razón, su potencial para exportación es como

jugo, pulpa y concentrado; según reportes de Proexport, en 2002 Colombia exportó con destino a Holanda (países bajos) y Suecia, 541 kg de guanábana fresca y como jugo en el mismo año se comercializaron 23,5 t, confirmando el escaso posicionamiento de este producto a pesar de su potencial en mercados internacionales (46).

Para la caracterización de este fruto se evaluaron cultivos tecnificados ubicados en un rango altitudinal entre 900 m y 1.100 m, localizados en las zonas más representativas de los departamentos del Valle del Cauca, Tolima y Risaralda.

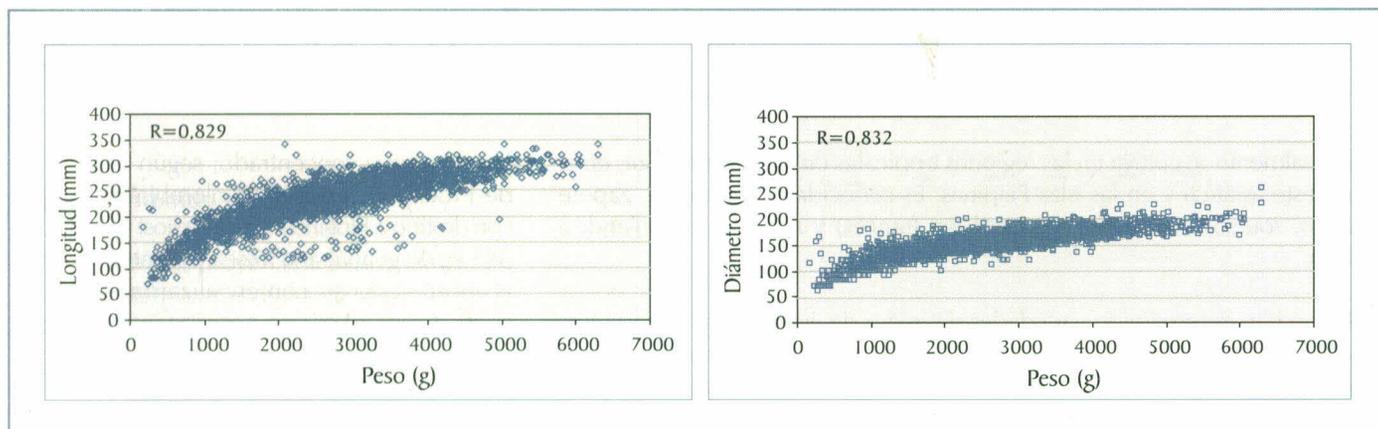
La guanábana se cosecha en estado de madurez fisiológica, con el fin de mantener su calidad durante el manejo poscosecha (selección, clasificación, empaque y transporte) hasta su destino final.

# ANÁLISIS DE CALIBRADO

A partir de las medidas del calibrado se determinó que se producen frutos de los siguientes tamaños:

- Peso entre 400 g y 6.300 g
- Longitud entre 120 mm y 320 mm
- Diámetro mayor entre 80 mm y 250 mm

La Figura 157 muestra que los valores de longitud presentan mayor dispersión y son mayores que los de diámetro, identificando la forma alargada de la guanábana. Así mismo se observa que existe una relación directa entre las variables longitud y diámetro con el peso.



**Figura 157**

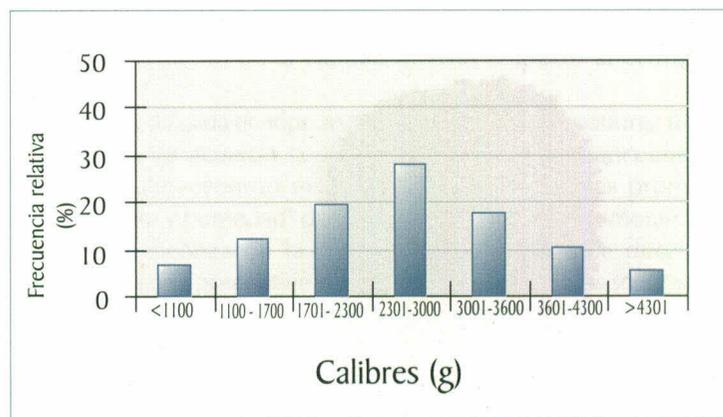
Comportamiento de la longitud y del diámetro respecto al peso.

Los calibres determinados se registran en gramos (Tabla 58).

**Tabla 58**

Rangos de peso que determinan los calibres para la guanábana.

RANGO DE PESO (g)	≤1.100	1.101 - 1.700	1.701 - 2.300	2.301 - 3.000	3.001 - 3.600	3.601 - 4.300	≥ 4.301
-------------------	--------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------



La Figura 158, presenta el porcentaje de producción para cada calibre. Frutos con peso inferior a 1.100 g y superior a 4.301 g, representaron el 12,6%; los tamaños de mayor producción están concentrados entre 1.701 g y 3.600 g, correspondiente al 65,1% de la fruta que se comercializa.

**Figura 158**

Distribución de frecuencia por calibres.

## ANÁLISIS DE LA CALIDAD INTERNA

Se realizaron análisis físicos y químicos a seis ecotipos de guanábana (Figura 159) seleccionados con base en la apariencia externa del fruto (Tabla 59), de acuerdo con las siguientes características:

- Color de la cáscara: tonos de verde claro a verde oscuro, fruto mate o brillante.
- Texturas de la cáscara: lisa o rugosa.
- Espinas o rudimentos estilares: tamaño, forma y distancia entre ellas.

**Tabla 59**

Descripción de la apariencia externa para cada ecotipo evaluado.

ECOTIPO	CÁSCARA	Número de rudimentos/área*
1	Verde oscura, mate y rugosa.	10
2	Verde y lisa.	9
3	Verde oscura, manchas color crema.	14
4	Verde clara y lisa.	11
5	Verde oscura, manchas amarillas y lisa.	12
6	Verde oscura y rugosa.	9

\* Área :25 cm<sup>2</sup>.

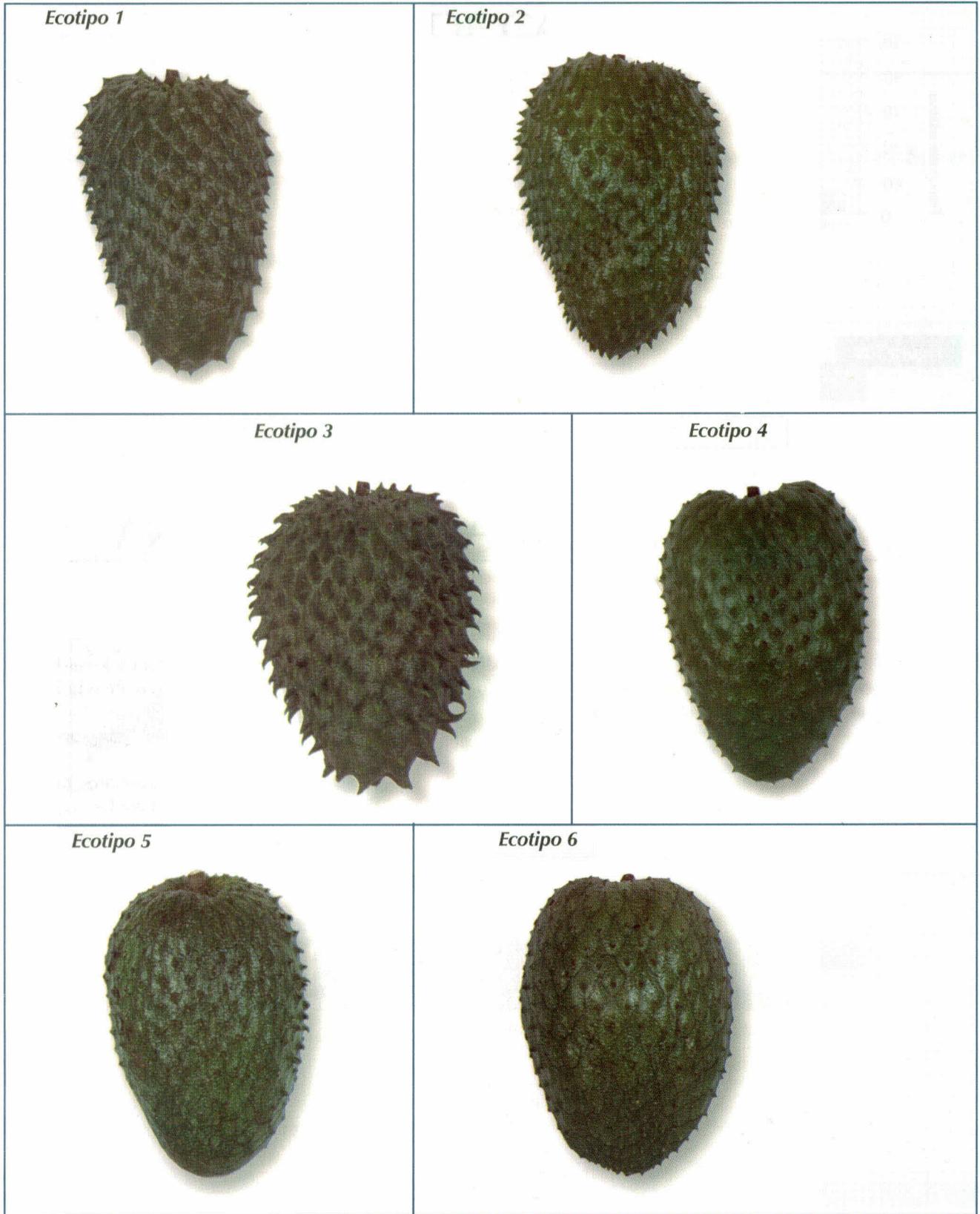


Figura 159 Ecotipos evaluados.

### Comportamiento de la calidad interna respecto al ecotipo

La muestra de cada ecotipo se recibió en estado de madurez fisiológica, cosechada de acuerdo con la experiencia de los agricultores. Estos frutos se almacenaron en Cenicafé en condiciones promedio de temperatura y humedad<sup>9</sup> de 20,8 °C y 81%, respectivamente. Cuando los frutos alcanzaron la madurez de consumo se determinó la consistencia, el porcentaje de cada parte del fruto, los sólidos solubles totales (S.S.T.), el pH y la acidez titulable.

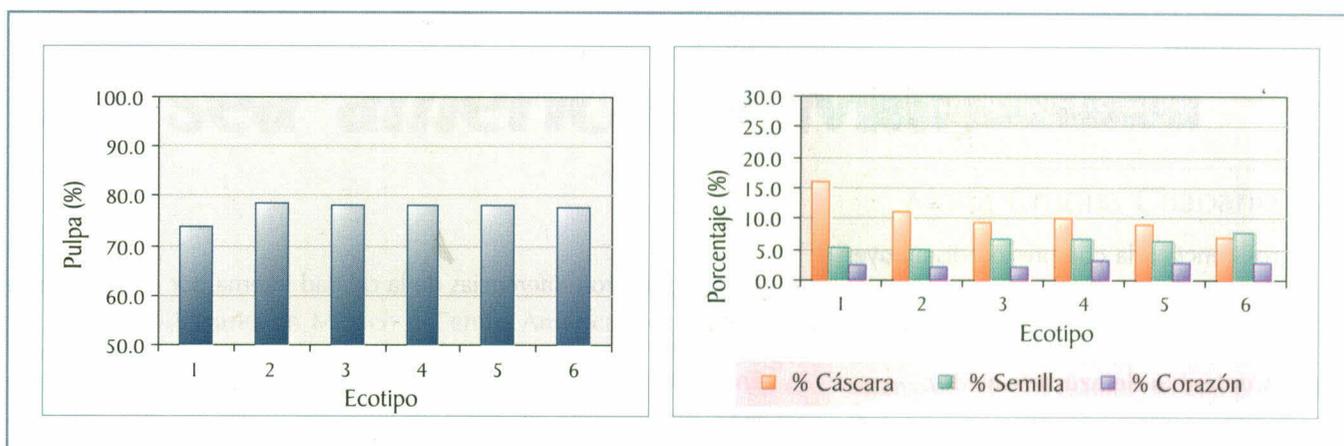
#### ■ Contenido de pulpa, cáscara, semilla y corazón

Los seis ecotipos de guanábana no presentaron diferencias entre ellos, como se observa en la Figura 160, los promedios de los porcentajes

obtenidos para cada ecotipo fluctúan entre: 73,5% y 78,4% de pulpa, 4,8% y 7,8% de semilla, 2,3% y 3,0% de corazón y 6,8% y 16,1% de cáscara.

Esta variación en los porcentajes está relacionada con las características físicas de cada ecotipo; por ejemplo, el porcentaje de semilla depende del número de éstas por fruto y pueden tener entre 132 y 405, aunque estos contenidos son independientes del ecotipo evaluado.

El porcentaje de cáscara depende del grosor y número de las espinas por



**Figura 160** Porcentajes de cada parte del fruto para seis ecotipos de guanábana.

unidad de área (Tabla 59).

#### ■ Consistencia

Se evaluó en dos estados de madurez (fisiológica y de consumo), directamente sobre la cáscara y sobre los rudimentos estilares o espinas (Figura 161). La consistencia, independiente del ecotipo analizado, no presentó diferencias entre ellos, por tanto, en la Tabla 60 se muestra

el límite inferior para el promedio por estado de madurez.

Estos datos confirman que la comercialización de la guanábana debe realizarse en el estado de madurez fisiológica, teniendo en cuenta que la

<sup>9</sup> Datos Agroclimatología - Cenicafé.



**Figura 161**

Medida de la consistencia del fruto de guanábana.

resistencia a la compresión disminuye de manera considerable en frutos maduros.

■ **Contenido de azúcar y acidez**

Al analizar los valores para el promedio

no se obtuvieron diferencias de la calidad interna por ecotipo (Tabla 61).

En general las características internas de la guanábana, se encuentran entre los siguientes valores:

- Contenido de azúcar: 15,8 °Brix y 17,0 °Brix.
- Contenido de acidez: 0,90% ácido málico y 1,10% ácido málico
- pH: 3,53 y 3,72, lo cual permite clasificar a la guanábana como un fruto ácido.

**Tabla 61**

Promedio de las variables asociadas a la calidad interna de 6 ecotipos de guanábana.

ECOTIPO	ACIDEZ (% A. Málico)	pH	S.S.T. (°Brix)
1	0,90	3,53	17,0
2	1,06	3,55	15,5
3	0,97	3,72	15,8
4	1,10	3,55	17,0
5	0,95	3,62	16,1
6	0,97	3,66	15,9

**Tabla 60**

Límite inferior para el promedio de la consistencia de la guanábana en dos estados de madurez.

Parte del fruto	MADUREZ	
	Fisiológica (kgf)	Consumo (kgf)
Cáscara	5,72	0,24
Espina	2,76	0,17