

Capítulo I

Conceptos generales



El manejo de las semillas forestales durante la colecta, el almacenamiento y la propagación depende de diversos aspectos. Por lo anterior, es necesario conocer las características básicas del desarrollo físico de estas especies, las cuales varían de acuerdo con las condiciones ambientales del entorno. A continuación, se describen los términos básicos a tener en cuenta para facilitar el entendimiento del manual.

¿Qué es un fruto?

El fruto es el resultado de la fecundación de flores maduras. Este alberga y protege la semilla o semillas en su interior para su posterior dispersión (en el caso de las angiospermas). Al madurar, los frutos forman los componentes del pericarpio, que se describen en la figura 1.

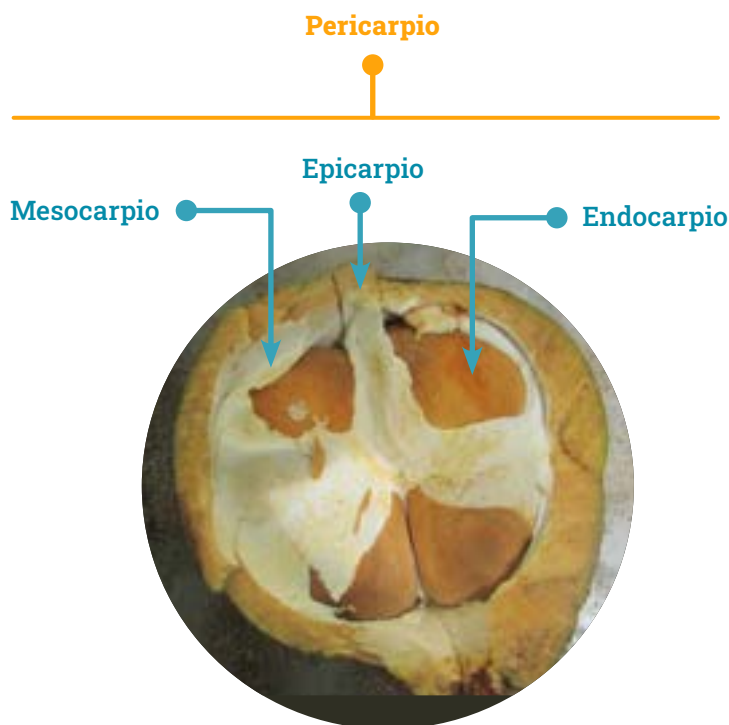


Figura 1. Partes del fruto en un espécimen de tangare (*Carapa guianensis* Aubl).

Foto: Andrés Felipe Ardila F.

Según su pericarpio, los frutos se pueden clasificar en carnosos o secos (figura 2):



a

Frutos carnosos: poseen una masa interna pulposa, su contenido de humedad es alto y con frecuencia tienen olor y sabor destacados para atraer animales frutívoros, que ayudan a propagar las semillas. Ejemplos de estos son las drupas del caimito (*Ecclinusa ramiflora*) y el chanul (*Humiriastrum procerum*), así como las bayas de la jagua (*Genipa americana*) y el níspero (*Manilkara bidentata*).



b

Frutos secos: son aquellos que presentan una capa interna delgada y bajos contenidos de humedad. Dentro de esta categoría hay frutos de diferentes formas y tamaños, como el tangare (*C. guianensis*) de cápsula redonda, o el ocobo (*Tabebuia rosea*), de cápsula alargada.

Figura 2. Ejemplos de fruto carnoso y seco. **a.** *Persea* sp.; **b.** *C. guianensis* Aubl.

Fotos: Andrés Felipe Ardila F.

Según la forma de disponer las semillas, los frutos se clasifican en dehiscentes e indehiscentes (figura 3).

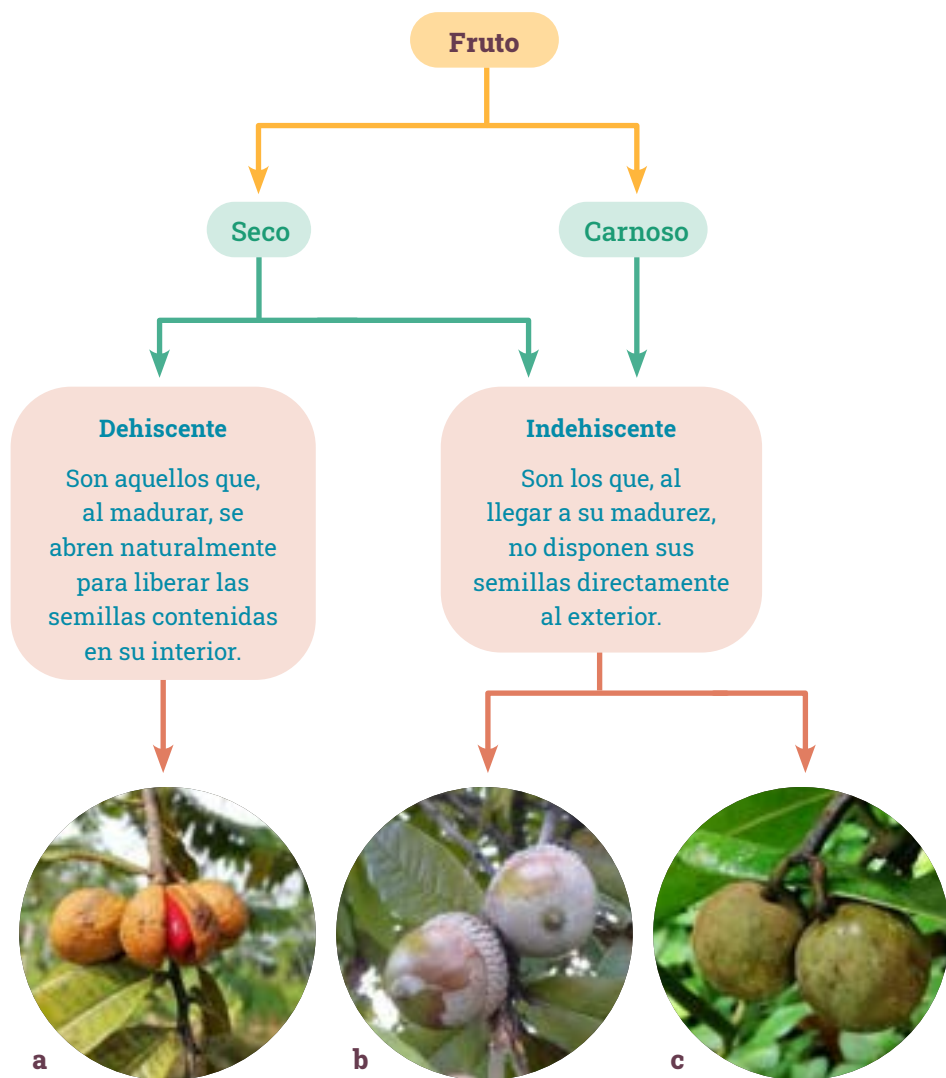


Figura 3. Tipos de frutos. **a.** Fruto seco dehiscente (*Virola dixonii* Little); **b.** Fruto seco indehiscente (*Quercus humboldtii* Kunth); **c.** Fruto carnoso indehiscente (*Calophyllum brasiliense* Cambess).

Fotos: Andrés Felipe Ardila F. y Roderick Cameron

¿Qué es una semilla?

La figura 4 describe los componentes de una semilla.

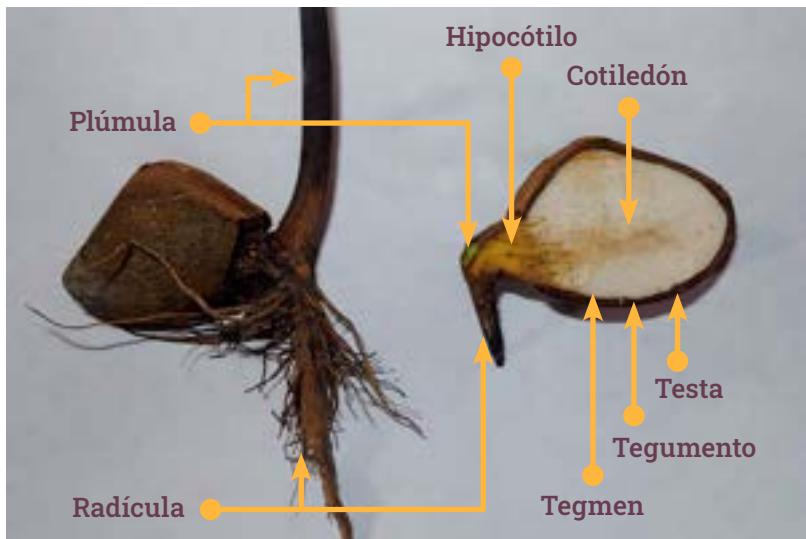


Figura 4. Partes de la semilla, ejemplo especie tangare (*C. guianensis* Aubl).

Foto: Beto Alonso Moreno C.

Las semillas son el insumo básico para la reproducción de las plantas, pues son las encargadas de propagar, dispersar y prolongar la especie de forma sexual (figura 4). Para tal propósito, las semillas deben culminar con su proceso de maduración y encontrar el medio y las condiciones apropiadas (luz, humedad, temperatura) para su germinación (Varela & Aparicio, 2011).

Algunas semillas tienen la capacidad de perder contenido de humedad sin perder completamente su viabilidad, lo que facilita su almacenamiento y conservación por largos periodos de tiempo. Varios investigadores (Del Amo et al., 2009; Ellis et al., 1990) sugieren una clasificación de las semillas según su capacidad de desecación (figura 5).

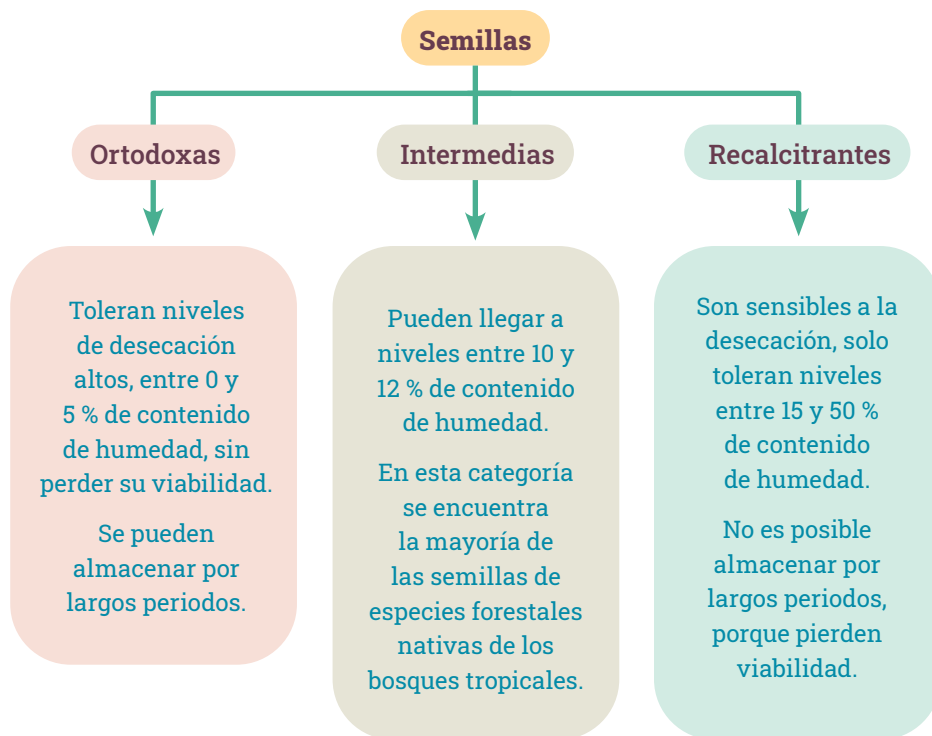


Figura 5. Clasificación de las semillas según su capacidad de desecación.

Fuente: Elaboración propia

Latencia de las semillas

En ocasiones, las semillas no germinan después de su maduración aunque cuenten con las condiciones ambientales favorables, debido a dos factores principales: la impermeabilidad de la cubierta y los inhibidores internos de la semilla (Triviño & Torres, 2009; Varela & Arana, 2011). A este estado se le conoce con el nombre de latencia.

Tipos de latencia:

- **Física:** se debe a la presencia de una cubierta impermeable.
- **Química:** se debe a la presencia de inhibidores de crecimiento que se encuentran en la cubierta más expuesta al medio o testa.

- **Mecánica:** se presenta en semillas con testa dura, principalmente con endocarpio grueso, duro e indehisciente. Generalmente, retrasan la germinación por resistencia mecánica al crecimiento del embrión.
- **Fisiológica:** se produce por la impermeabilidad de la semilla, que no permite la interacción entre el embrión y los gases o agua del ambiente.
- **Morfológica:** se presenta cuando el fruto ha alcanzado la madurez, pero el embrión aún no ha terminado su desarrollo (Triviño & Torres, 2009).



