

La reproducción sexual de las plantas

La **polinización** es el proceso mediante el cual el polen viaja desde las *anteras* (parte masculina) de una flor hasta alcanzar el *estigma* (parte femenina) de esa misma u otra flor, en principio de la misma especie.

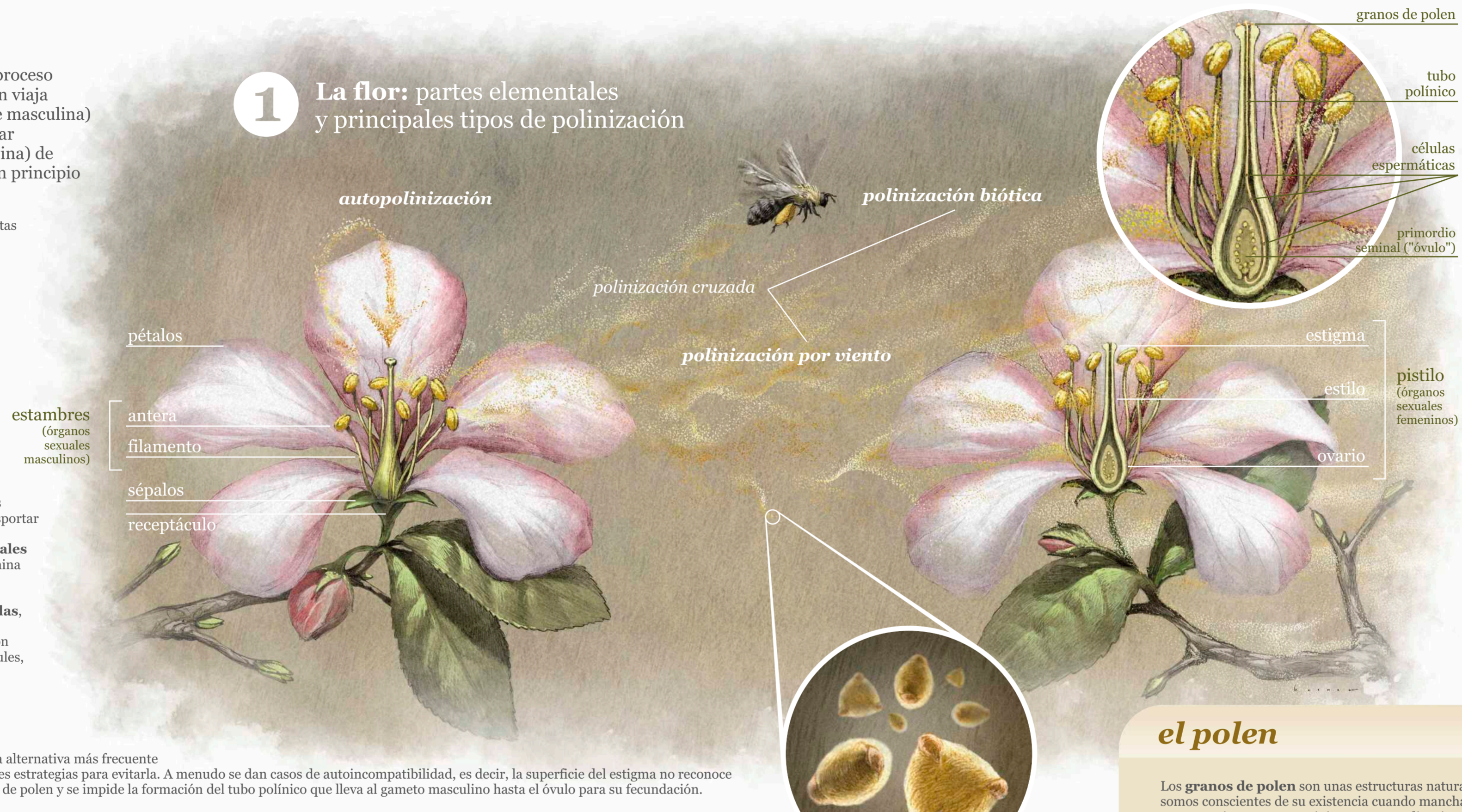
Aunque la mayoría de las plantas pueden reproducirse de forma asexual, generando clones de sí mismas, el intercambio genético que se produce con la **polinización cruzada** entre individuos diferentes resulta vital para la buena salud de las poblaciones a corto plazo y para la evolución de las especies a largo plazo.

Se consideran tres los vectores o agentes encargados de transportar el polen de unas flores a otras: el **viento**, el **agua** y los **animales** (en este último caso, se denomina **polinización biótica**).

Muchas plantas son **anemófilas**, es decir, son polinizadas por el viento; algunos ejemplos son los robles, las hayas, los abedules, las gramíneas o la mayoría de las coníferas (como pinos, abetos o cipreses).

La **autofecundación** no es la alternativa más frecuente y las plantas emplean diferentes estrategias para evitarla. A menudo se dan casos de autoincompatibilidad, es decir, la superficie del estigma no reconoce las señales químicas del grano de polen y se impide la formación del tubo polínico que lleva al gameto masculino hasta el óvulo para su fecundación.

1 La flor: partes elementales y principales tipos de polinización



se dice que una especie vegetal es...



DIOICA (con sexos separados), cuando presenta individuos con flores masculinas e individuos con flores femeninas. Ejemplo: el acebo



MONOICA, si las flores masculinas y las femeninas también están separadas, pero en un mismo individuo o pie de planta. Ejemplo: el avellano



HERMAFRODITA, cuando se encuentran estambres y pistilo presentes en la misma flor, lo que ocurre aproximadamente en el 80% de las plantas con flores.

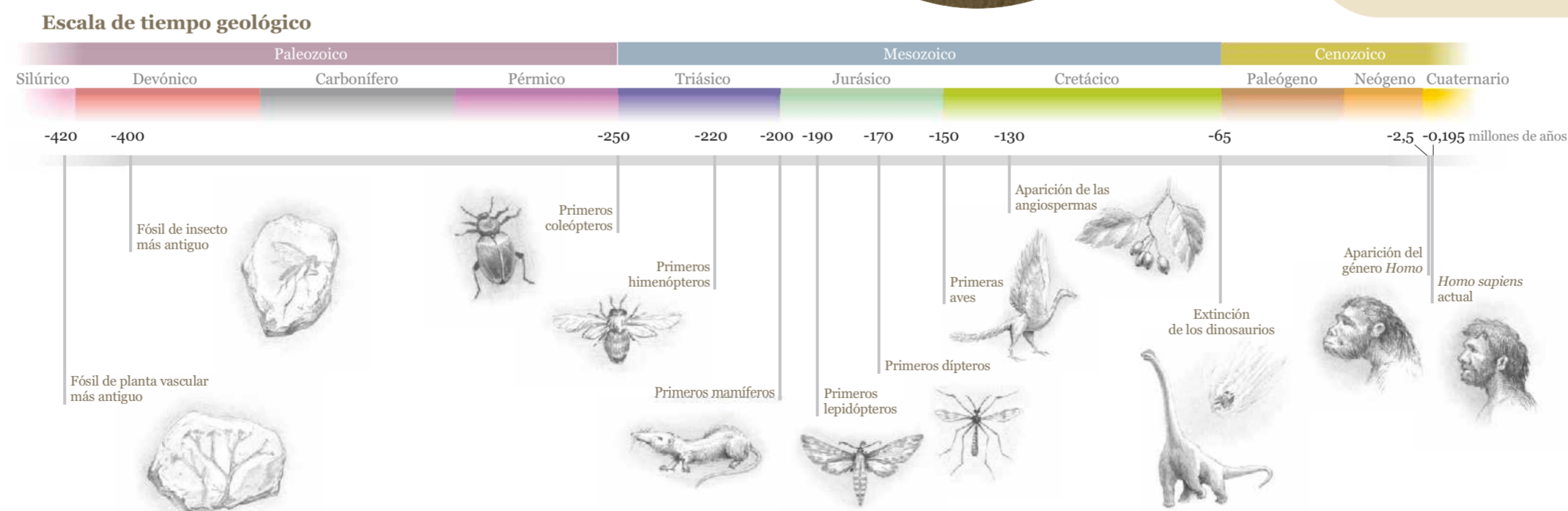
el polen

Los **granos de polen** son unas estructuras naturales de gran perfección. La mayoría de nosotros somos conscientes de su existencia cuando mancha nuestra ropa o nos provoca reacciones alérgicas, pero constituyen unos recipientes extraordinariamente preparados para transportar las células sexuales masculinas de las **fanerógamas** o **espermatófitos** (así es como denominan los botánicos a las plantas con flores y semillas).

2 La polinización biótica

Los **insectos** son con diferencia los animales que mayor repercusión tienen para la polinización de las plantas, aunque algunos **reptiles**, **aves**, e incluso **mamíferos** (como los murciélagos o los lemures) pueden también desempeñar esta importante labor.

Plantas y polinizadores llevan millones de años evolucionando juntos y probablemente constituyen el ejemplo más claro de **mutualismo** que se puede observar en la naturaleza (se dice que dos especies interactúan de forma mutualista cuando ambas salen beneficiadas de dicha interacción); normalmente los polinizadores obtienen de las plantas una recompensa, bien en forma de alimento (principalmente néctar y polen), de fragancias que posteriormente utilizan en sus cortejos o simplemente de protección para su descendencia, facilitando a cambio la perpetuación de los vegetales.



En la vegetación actual, los **angiospermas** (plantas con flores y cuyas semillas se encuentran protegidas en el interior de un fruto) son sin lugar a duda el grupo dominante de plantas vasculares superiores; también son las especies vegetales que dependen en mayor grado de la polinización animal, y de hecho se considera que fueron en parte este tipo de interacciones entre plantas e insectos las que posibilitaron la gran diversificación de ambos grupos.

Si fuera posible comprimir toda la historia de la Tierra en una hora, las plantas con flores sólo habrían existido durante el último minuto y medio, mientras que los seres humanos, pobladores hoy de prácticamente todos los rincones del planeta, ¡habríamos nacido en el último segundo!