

Casa de la Miel



Catálogo de flora de interés apícola de Tenerife

Descripción morfológica de sus pólenes



J. M. Santos Vilar

A. Bentabol Manzanares

Z. Hernández García

D. Modino García

Catálogo de flora de interés apícola de Tenerife
Descripción morfológica de sus pólenes



Casa de la Miel



9 784873 407685



Tenerife es la isla de mayor superficie y altitud del archipiélago, alberga un total de 1.370 especies vegetales de las que más de la mitad son endemismos de la región, lo que sin duda explica la singularidad de las mieles que se producen en la isla. En Tenerife hay más de 500 apicultores y 11.000 colmenas que estructuran un sector productivo con gran tradición.

El presente catálogo persigue aportar información sobre las especies botánicas de interés para las abejas, específicamente aplicada a la peculiar flora de Tenerife, así como describir el polen de estas plantas, como herramienta imprescindible para trazar la relación de una miel con las especies vegetales de las que la obtuvieron las abejas, y el territorio geográfico donde se produjo.

Las imágenes y datos aportados en esta publicación son el resultado de la experiencia acumulada en la Casa de la Miel de Tenerife, gracias al análisis melisopalinológico de los lotes de miel que los apicultores han aportado para su procesado en las últimas campañas productivas, conjuntamente con los trabajos previos de caracterización de las mieles producidas en Tenerife que se han venido desarrollando en esta institución desde 1.999.

Casa de la Miel







EDITA

Excmo. Cabildo Insular de Tenerife

Area de Aguas, Agricultura, Ganadería y Pesca
Valorización de Productos Agroalimentarios
Casa de la Miel de Tenerife

CONSEJERO DEL ÁREA DE AGUAS, AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA
José Joaquín Bethencourt Padrón

COORDINADOR DE LA OBRA
Antonio Bentabol Manzanares

AUTORES
Juan Manuel Santos Vilar
Antonio Bentabol Manzanares
Zoa Hernández García
Desiré Modino García

FOTOGRAFÍAS
Casa de la Miel
Juan Manuel Santos Vilar

REALIZA E IMPRIME
Gráficas Sabater

Primera Edición 2004
ISBN: 84-8734-076-8

DEPÓSITO LEGAL
TF-1945/04

Prohibida la reproducción total o parcial de los textos o imágenes sin la autorización expresa de los autores

J.M. Santos Vilar
A. Bentabol Manzanares
Z. Hernández García
D. Modino García

Catálogo de flora de interés apícola de Tenerife

Descripción morfológica de sus pólenes

Casa de la Miel



La miel es un alimento que desde los tiempos más remotos ha estado vinculado a Tenerife, formando parte de los usos y costumbres populares y del abanico de productos que el medio rural de la Isla nos ofrece, habiendo llegado afortunadamente hasta nuestros días de una manera casi inalterada, ya que no se han modificado en todo este tiempo ni sus productoras, las abejas de la isla, ni las originales y peculiares floraciones de Tenerife, su rica materia prima.

Es precisamente en este campo en el que la obra que ahora se presenta encuentra su finalidad: el mejor conocimiento de las flores melíferas de Tenerife. Este es el resultado de varios años de trabajo realizado por los técnicos de la Casa de la Miel de Tenerife, mano a mano con los apicultores de la Isla, auténticos protagonistas de esta secular actividad.

Esta publicación supone un paso más del Cabildo Insular de Tenerife en la valorización de nuestras mieles y pretende, a través de la amplia colección de flora melífera que se recoge y de las descripciones técnicas de sus pólenes, ser una herramienta útil para apicultores y técnicos. Pero hemos pensado también en el simple disfrute de los enamorados de la flora y la biodiversidad que esta isla atesora, una riqueza que este catálogo nunca podría cubrir en su totalidad. Estoy convencido de que con su lectura todos aprenderemos a apreciar un poco más este regalo que la naturaleza nos ha brindado.

José Joaquín Bethencourt Padrón
Consejero del Área de Aguas, Agricultura,
Ganadería y Pesca del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife

Las islas oceánicas se caracterizan por ser enclaves de una elevada diversidad biológica, de tal manera que a nivel mundial una sexta parte de las especies vegetales terrestres se concentran en ecosistemas insulares. El archipiélago canario no es ajeno a este hecho, albergando una importante riqueza florística, con un elevado número de especies endémicas.

Este hecho es debido principalmente al aislamiento geográfico, consecuencia directa de la insularidad y a la diversidad de hábitats y nichos ecológicos, derivados de las diferentes condiciones ambientales, como son el régimen de precipitaciones, altitud, humedad, distintos tipos de suelos, etc., que han favorecido los diversos procesos de especiación.

Según las últimas estimaciones realizadas, en Canarias existen unas 1.978 especies de plantas vasculares, entre helechos, gimnospermas y angiospermas, de las cuales 575 son endémicas de la Región Macaronésica, que comprende los archipiélagos de Canarias, Madeira, Azores, Salvajes y Cabo Verde, mientras que 514 tienen su área de distribución restringida a Canarias.

Así, la isla de Tenerife, con la mayor superficie y altitud del archipiélago, alberga un total de 1.370 especies, de las cuales el 54 % aproximadamente son endemismos macaronésicos y/o canarios. En el otro extremo se encuentran Lanzarote y Fuerteventura, que con mayor edad geológica y menor altitud, presentan el menor porcentaje de endemismos del archipiélago.

Muchas de estas especies endémicas son visitadas por las abejas, que son las productoras de las distintas mieles de Tenerife, a partir del néctar y polen recolectado de sus flores.

El conocimiento adecuado de las floraciones de interés para las abejas forma parte de la formación que un apicultor ha de acumular para lograr producciones adecuadas de sus colmenas, y de igual modo es necesario conocer en buena medida como el polen de estas plantas están presentes en las mieles de una zona determinada, como herramienta imprescindible para trazar la relación de una miel con las especies vegetales de las que la obtuvieron las abejas, y el territorio geográfico donde se produce.

El presente trabajo persigue aportar esta información específicamente aplicada a Tenerife y su peculiar flora. Las imágenes y datos aportados en él son el resultado de la experiencia acumulada en la Casa de la Miel de Tenerife, en el análisis melisopalínológico de los lotes de miel entregados por los apicultores para su procesamiento en las últimas campañas productivas, conjuntamente con los trabajos previos de caracterización de las mieles producidas en Tenerife que se han venido desarrollando en esta institución desde 1.999, y que tuvieron su punto de arranque ese año con una reunión de un grupo experto configurado por Antonio Gómez Pajuelo, consultor apícola, la Dra. Irene E. La Serna, profesora titular de Biología Vegetal, el personal técnico de la Casa de la Miel de Tenerife y los apicultores y presidentes de sus respectivas asociaciones que participaron aportando sus largos años de observación, y que se incluyen ahora en esta obra. A todos ellos queremos mostrar nuestra más sincera gratitud por su colaboración.

La miel es un alimento que como otros tiene una serie de atributos cuyo estudio y medida definen la calidad final del mismo, tanto en el sector que la produce, como en las apreciaciones que de ella hacen los consumidores.

En el control de la calidad de las mieles se aplican tres tipos de análisis que cuando se aplican conjuntamente suministran una visión integral de la calidad del producto. Por un lado están las determinaciones físico-químicas, que persiguen normalmente definir la frescura del producto, su capacidad de conservación, y en algunos casos ayudar a determinar el origen botánico de la miel. Constituyen el principal grupo de técnicas en número y son las más frecuentemente empleadas. En la diferenciación entre mieles, este tipo de análisis no suministra suficiente información, y es ahí donde juega un importante papel el análisis sensorial, que nos informa de la aptitud organoléptica del producto, así como del tipo de miel de que se trata (retama, aguate, romero, etc.).

El análisis polínico, más concretamente denominado melisopalinológico o melitopalinológico, es un tipo de análisis que nos ayuda a vincular la miel a su origen botánico y geográfico a través del estudio de los pólenes presentes en ella. Actualmente constituye una herramienta fundamental en cualquier trabajo de tipificación de mieles, así como en la catalogación del origen botánico de las mieles que se destinan al mercado.

EL ANÁLISIS POLÍNICO DE LAS MIELES

La Melisopalinología es la parte de la palinología que estudia el origen botánico y geográfico de la miel mediante el análisis microscópico del sedimento de la misma, compuesto fundamentalmente de polen y otras sustancias.

Las primeras investigaciones del polen de las mieles se remontan al siglo XIX, cuando en 1895 Pfister realizó sus trabajos, y desde entonces son muchas las investigaciones llevadas a cabo, destacando las realizadas por Zander (1935-1951) que continúan hoy día siendo una referencia. Los estudios llevados a cabo en esos años sirvieron para caracterizar la importancia apícola de gran parte de las especies vegetales desde una base científica.

El análisis polínico de las mieles se fundamenta en el hecho de que el néctar de las flores siempre contiene de manera natural en mayor o menor medida polen, y éste puede ser detectado en las mieles.

La identificación de los pólenes presentes en la miel, la estimación del porcentaje en que están presentes y la identificación eventual de elementos característicos de mielada, hacen posible trazar el origen botánico de la miel con mucha más precisión que a través de la observación directa, con ésta sólo sabemos lo visitadas que son las plantas por las abejas, no lo que contribuyen a la producción de miel.

La melisopalinología permite además conocer el origen geográfico de un tipo particular de miel, a través de lo que se denomina su espectro polínico, -combinaciones de polen típicas de un espacio físico concreto-. La vegetación presente en el lugar de producción de miel se refleja en la presencia de pólenes de estas plantas, que actúan a modo de marcadores de origen geográfico.

Otra utilidad de este tipo de análisis es que permite detectar elementos de mielada e impurezas físicas tales como insectos, polvo, etc., al realizar una observación microscópica de la miel.

ORIGEN DE LOS PÓLENES PRESENTES EN LA MIEL

El néctar se ve contaminado de polen de diversas maneras, siendo unas más importantes que otras según la especie vegetal:

Contaminación Primaria: es la que se produce en la flor, como resultado del viento, los insectos, etc. que agitan las anteras y el polen cae en el néctar de la propia flor. Esta cantidad varía dependiendo de varias causas, como la morfología y disposición de la flor, asincronía entre la dehiscencia del polen y la máxima secreción de néctar, esterilidad parcial o total y unisexualidad de especies, ya que las flores femeninas no contribuyen al aporte de polen. Son variadas pero constantes para una determinada especie, y así según se comporten harán que estas especies en base a la mayor cantidad de polen que porten estén hiper, normal o hiporrepresentados en el néctar.

La **Contaminación Secundaria** es aquella que se produce desde que el polen llega a la colmena hasta que queda encerrado en la celdilla con la miel, normalmente desde el polen adherido en la superficie de las abejas, bien durante el pecoreo o como consecuencia de la manipulación del polen acumulado en la colmena para alimentar a las larvas, de tal manera que cuanto más activa sea la colmena mayor será este aporte secundario.

La **Contaminación Terciaria** se produce durante la extracción de la miel, desde las reservas de polen de los panales o bien de restos dispersos en las celdillas o por la superficie del cuadro.



TIPOS DE ANÁLISIS POLÍNICOS

Los análisis melisopalinológicos se realizan con dos finalidades, bien describir los tipos de pólenes presentes en la muestra de miel, -análisis cualitativo- o bien conocer la cantidad de polen que existe en el producto -análisis cuantitativo-, siendo el primero el fundamentalmente utilizado en el control de calidad de las mieles.

I. ANÁLISIS MELISOPALINOLÓGICO CUALITATIVO

Consiste en la identificación de las formas polínicas presentes en la preparación y cálculo del porcentaje existente sobre el total de cada tipo detectado. Con él se puede determinar el origen botánico y geográfico de las mieles. No se puede realizar con validez en las mieles obtenidas por presión -ya que tendrán otros elementos del panal de miel-, así como en las mieles ultrafiltradas, en las que este proceso ha eliminado su carga de natural de polen.

La realización de este análisis aún con variaciones según el método elegido, consiste básicamente en una dilución en agua (normalmente 1:2) de una cantidad de unos 10 g de miel y posterior centrifugación a una velocidad igual o superior a 2.500 rpm. El sedimento obtenido, en el que estará la mayor parte del contenido de polen de la muestra, se toma del fondo del tubo y se coloca en un portaobjeto de vidrio, fijando la preparación a unos 40°C. A continuación puede incluirse en glicerogelatina (normalmente teñida con Fucsina básica). Varios autores acetolizan la preparación, es decir, añaden agua acidulada (5% H₂SO₄), que consigue limpiar la matriz de la preparación y destruye la intina y el citoplasma del grano de polen, lo que permite observar más claramente detalles estructurales del mismo. La muestra preparada se somete a análisis microscópico, durante el cual se identifican los tipos polínicos observados y se cuentan por separado los pólenes y elementos de mielato (algas unicelulares, hongos, secreciones grasas, etc.). En ocasiones por la proximidad de las formas de los granos de polen, no se pueden identificar éstos a nivel de especie, dejándolo a nivel de tipo polínico, género, familia, etc.

El grado de precisión requerida, determinará el mínimo de granos de pólenes que deben contarse:

Unos 100 granos aportan solo información orientativa

Unos 250–300 permite establecer las frecuencias de clases que denominan a los pólenes dentro de una muestra como:

	Frecuencia
Polen muy frecuente	>45 %
Polen frecuente	16-45%
Polen aislado	4-15%
Polen raro	<3%

El recuento de 1.000-1.200 pólenes en dos preparaciones distintas de una misma miel logra un resultado preciso. Conforme al mismo los pólenes se clasifican como (Verdegan, 1964):

	Frecuencia
Polen DOMINANTE	>45 %
Polen ACOMPAÑANTE	16-45%
Polen AISLADO IMPORTANTE	4-15%
Polen AISLADO	<3%

La interpretación de los recuentos obtenidos en estos análisis es una cuestión fundamental para el correcto resultado de los mismos, y requiere de un alto conocimiento de los tipos de mieles objeto de estudio. No obstante sí que existen una serie de criterios normalmente aceptados que pueden servir de orientación general a la hora de interpretar un análisis polínico de una miel. Normalmente para considerar una miel como monofloral desde el punto de vista polínico, ha de tener un recuento del polen de la especie vegetal en cuestión superior al 45%. Esta norma dependiendo del tipo de especie vegetal puede verse modificada, así en pólenes hiporrepresentados, con porcentajes mucho menores una miel se puede considerar monofloral, como por ejemplo: azahar, lavanda, espliego o tilo (5-10%), robinia (10-20%), aguacate (2-15%),

cardos, etc., y por el contrario para aquellos pólenes hiperrrepresentados se exigen recuentos muy superiores, ejemplo: castaño (>85-90%), eucalipto, etc. para considerarla como monofloral de estas especies.

Para aquellas especies de pólenes hipo e hiper representados es necesario relacionar el porcentaje detectado con el contenido absoluto de polen de la miel, que han de ser respectivamente más bajos y más altos que en una miel normal, para considerar el criterio de monofloralidad. Queda patente a la vista de lo expuesto que para la adecuada interpretación de los resultados de los análisis polínicos es necesario conocer y fijar el criterio de monofloralidad para cada tipo de miel concreto.

II. ANÁLISIS MELISOPALINOLÓGICO CUANTITATIVO

Consiste en determinar o bien el volumen del sedimento presente en la miel, o más frecuentemente cuantificar los granos de polen presentes por unidad de peso de miel.

El control del volumen del sedimento, consiste en diluir unos 10 g de miel en 20 de agua, centrifugarla, normalmente en dos ocasiones, y medir en el tubo de centrifuga graduado la cantidad de sedimento presente. Si es muy bajo (1,5 – 3.5 μ l) se trata de miel ultrafiltrada -a la que se le ha eliminado el polen- o adulterada, por el contrario si es muy elevado (> 10 μ l), nos informa de que es una miel obtenida por presión o contaminada con elementos exógenos.

La cuantificación de elementos por unidad de peso de miel como se ha indicado permite una interpretación más precisa de los datos cualitativos en mieles con contenido polínico anormal (hipo e hiperrepresentados).



Existen varios métodos para realizarlo, siendo los más utilizados los de Maurizio, Demianowicz y Loveaux (1978). Básicamente consisten en una concentración por centrifugación de los granos de polen presentes en una cantidad conocida de miel, su recuento microscópico y posterior agrupamiento de las muestras de miel basándose en la cantidad de granos que presenten.

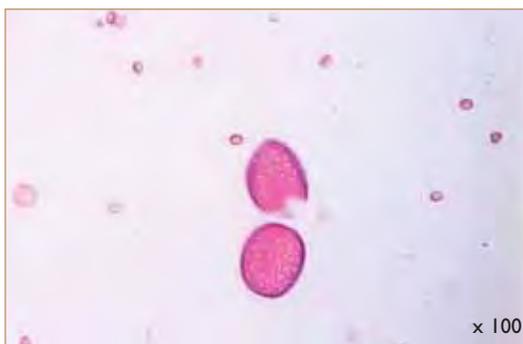
La clasificación de las mieles en base a su riqueza polínica más frecuentemente empleada es la de Maurizio, que agrupa a las mieles en 5 clases, correspondientes a otros tantos tipos distintos de mieles:

	RIQUEZA POLÍNICA	CLASE DE MIEL
Clase I	<20.000 / 10 g	monofloral de tipo hiporrepresentada
Clase II	20.000 – 100.000 / 10 g	mieles normales
Clase III	100.000 – 500.000 / 10 g	hiperrepresentadas
Clase IV	500.000 – 1.000.000 / 10 g	mieles prensadas
Clase V	>1.000.000 / 10 g	mieles prensadas

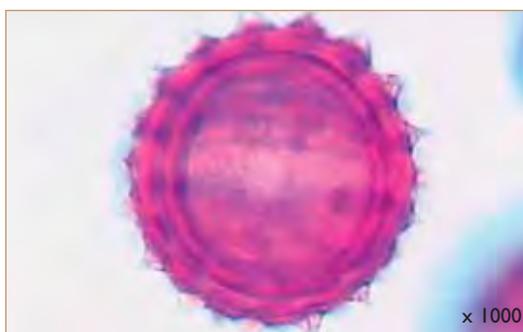
MATERIAL DE REFERENCIA

Para realizar correctamente los análisis polínicos de las mieles es necesario contar con una palinoteca de referencia, que consiste en una recopilación de los distintos pólenes de las especies de plantas que conforman el herbario de referencia asociado, previamente identificados, fijados y teñidos o acetolizados.

Esta cuestión es fundamental en un ecosistema como el de Tenerife o Canarias, donde la proporción de la flora endémica es muy elevada y las publicaciones y datos de melisopalinología existentes sobre la misma son escasos, no ofreciendo una referencia la abundante bibliografía existente para otras especies vegetales de mayor ubicuidad.

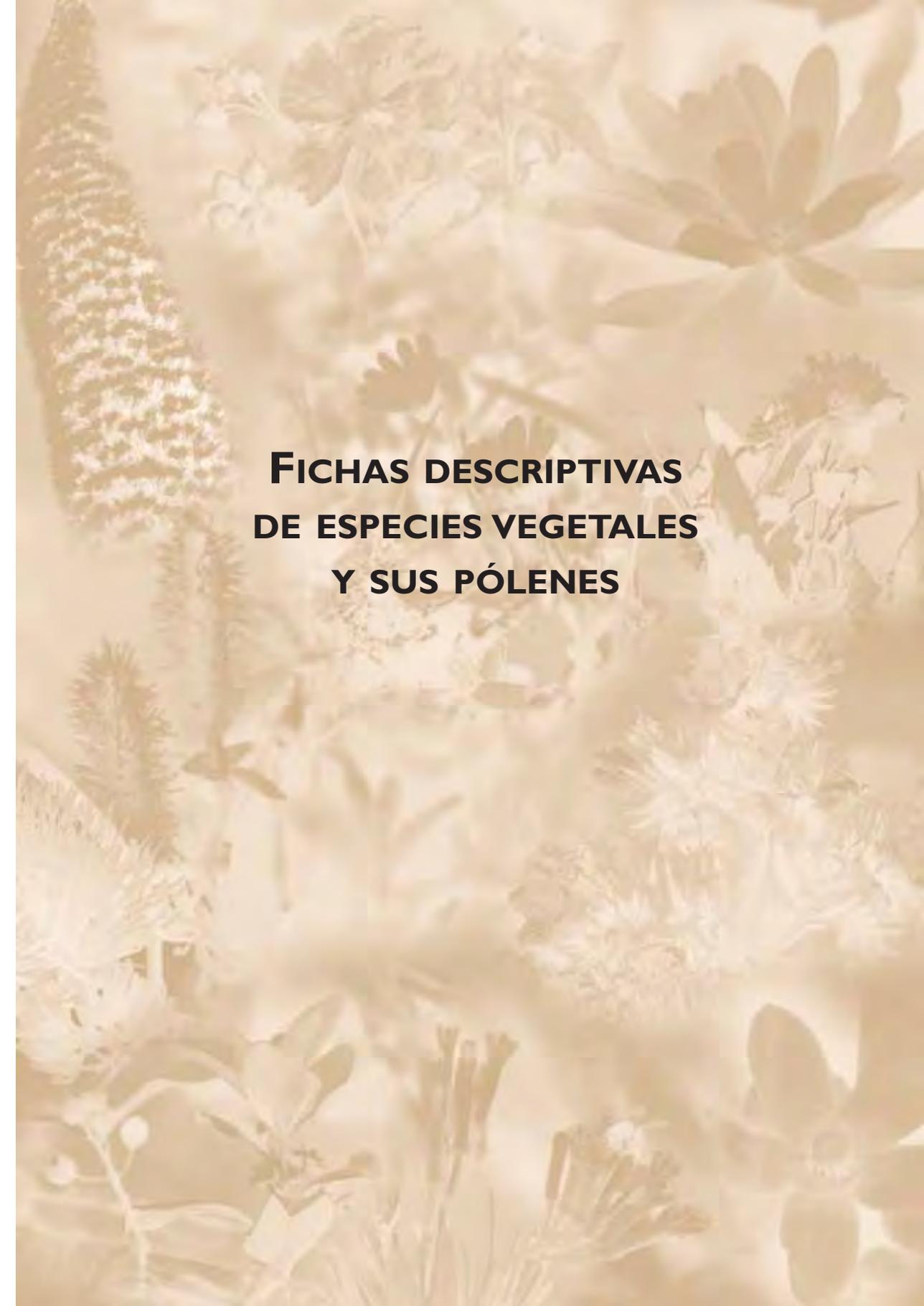


Agave americana (pitier)



Kleinia neriifolia (senecio, verode)





**FICHAS DESCRIPTIVAS
DE ESPECIES VEGETALES
Y SUS PÓLENES**



Especie Nectarífera



Especie Polinífera



Presente en mieles Multiflorales



Presente en mieles Monoflorales



Presente en mieles de Costa



Presente en mieles de Monte



Presente en mieles de Cumbre

PITERA, PITA, AGAVE

FAMILIA: AGAVACEAE

Se trata de una planta robusta y leñosa que puede alcanzar varios metros de altura. Presenta hojas grandes y dispuestas en una roseta basal, de 1 a 2 metros de longitud y de 15 a 25 centímetros de ancho, con el margen espinosamente dentado y una punta espinosa anterior, fuerte y negra.

Las flores son hermafroditas, actinomorfas y rectas, con 6 pétalos de color amarillo verdoso, de 2 a 3 centímetros de longitud, de vellosidad lanosa por la punta y de cuya base emergen 6 largos estambres. Presentan además un gineceo formado por 3 carpelos soldados, un largo estilo y un ovario ínfero. Se agrupan en el extremo de las ramas horizontales y se disponen en una inflorescencia candelabroforme que alcanza hasta 10 metros de altura y 25 centímetros de diámetro, emergiendo de la roseta basal. La planta vive varios años en estado de roseta y muere tras la fructificación, multiplicándose vegetativamente mediante vástagos.

- **Época de floración:** de mayo a agosto.
- **Hábitat:** laderas de barrancos, escarpes y bordes de caminos.
- **Distribución:** especie procedente de América, que se encuentra además en África y el Mediterráneo. En Canarias se localiza en todas las islas, desde la zona de costa hasta los 800 metros de altitud.



PÓLEN

Descripción: I- anasalcado, heteropolar, con simetría bilateral. En visión ecuatorial de plano-convexo a ligeramente biconvexo; en visión polar elíptico. Tamaño de grande a muy grande. Apertura simple de tipo sulco. Téctum parcial; infra-téctum columelado. Superficie reticulada, con lúmenes irregulares de distintos tamaños, los mayores de 12 a 15 µm y muros de 2 a 2,5 µm de grosor.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 49 – 60 µm.
- Ejes ecuatoriales: E1 72 –105 µm. / E2 60 – 84 µm.
- Exina: 4 – 4,5 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa y medianías, como aislado raro o esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●	●	

Se trata de una planta anual, rampante, con tallos carnosos y jugosos que se desparraman por el suelo, llegando a cubrir una superficie de hasta 60 centímetros de diámetro. Las hojas superiores son alternas, planas, carnosas y ovales-triangulares; las inferiores son pecioladas, oblanceoladas, de 7 a 12 centímetros de longitud, verde azuladas y cubiertas, al igual que toda la planta, de abundantes papilas o excrecencias vidriosas o cristalinas (células llenas de agua). A medida que la planta madura, ésta va tomando una progresiva tonalidad rojiza.

Las flores son grandes, de hasta 3 centímetros de diámetro, terminales y dispuestas en las axilas de las hojas en grupos de 3 a 5 o bien solitarias. El cáliz presenta 5 sépalos más cortos que los numerosos pétalos de la corola, éstos últimos muy finos y de color blanco o rosado. En el centro de la flor aparecen además numerosos estambres. Su fruto es una cápsula, con 5 valvas de tabiques alados y muchas semillas negras en su interior.

- **Época de floración:** de marzo a julio
- **Hábitat:** suelos nitrificados, removidos y algo salinos, en zonas de cultivos abandonados, bordes de carreteras y caminos.
- **Distribución:** oriunda de Sudáfrica, se encuentra además en el Mediterráneo, Azores y en Canarias está presente en la línea costera de todas las islas.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial circular o subcircular; en visión polar subcircular, de subtransverso a semierecto. Tamaño de pequeño a mediano. Superficie psilada (lisa) al microscopio óptico y con espinas distribuidas laxamente, sólo visibles al microscopio electrónico de barrido.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 20 – 27 μm .
- Ejes ecuatoriales (E): 25 – 31 μm .
- Exina: 1.8 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera, dominante en la miel monofloral de barrilla o miel de barrilla y presente en mieles multiflorales de costa, como acompañante o aislado importante.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●	●	●		

Esta planta anual, con tallos ramificados y extendidos por el suelo, puede llegar a cubrir superficies de hasta 20 centímetros de diámetro. Sus hojas son cilíndricas y carnosas, opuestas, verde azuladas y cubiertas al igual que toda la planta, de pequeñas papilas o excrecencias vídriosas o cristalinas (células llenas de agua). A medida que madura la planta, ésta va tomando una progresiva tonalidad rojiza. Las flores son pequeñas, de hasta 1.5 centímetros de diámetro, terminales y solitarias, dispuestas en las axilas de las hojas. El cáliz presenta 5 sépalos más largos que los numerosos pétalos, éstos últimos de color blanco a amarillo, finos y casi como hilos. En el centro de la flor aparecen numerosos estambres. Sus frutos son capsulares, con 5 valvas de tabiques alados y numerosas semillas negras en su interior, que en épocas de escasez han sido utilizadas, al igual que las semillas de la barrilla (*M. crystallinum*), como materia prima para elaborar gofio.



- **Época de floración:** de marzo a julio
- **Hábitat:** suelos nitrificados, removidos y algo salinos, en zonas de cultivos abandonados, bordes de carreteras y caminos. Comparte hábitat con la barrilla (*M. crystallinum*).
- **Distribución:** oriunda de Sudáfrica, se encuentra además en el Mediterráneo, Azores y en Canarias está presente en la línea costera de todas las islas.

PÓLEN

Descripción: 3 ó 4-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial polar triangular o cuadrangular, de subtransverso a semierecto. Tamaño de pequeño a mediano. Superficie estriada, con verrugas muy marcadas sobre las estrías, sólo visibles al microscopio electrónico de barrido.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 19 – 23 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 24 – 28 μm
- Exina: 2.2 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polínifera, presente en mieles multiflorales de costa y monofloral de barrilla, como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●		

20 *Achyranthes aspera* L.

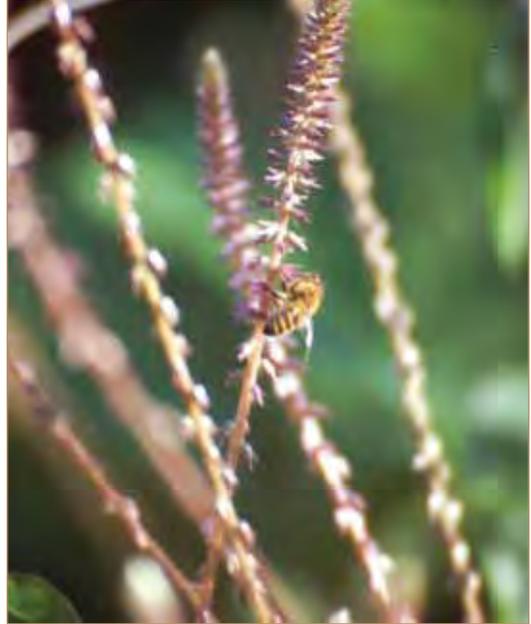
MALPICA, SANGRADERA

FAMILIA: AMARANTHACEAE

Esta planta herbácea, anual y muy ramificada desde la base, puede alcanzar hasta un metro de altura. Sus tallos son erectos, cuadrados, hundidos y algo pubescentes. Las hojas inferiores son pequeñas, ovado-lanceoladas y de hasta 5 centímetros de longitud, mientras que las superiores son de color verde oscuro por el haz y blanco-tomentoso por el envés, cortamente pecioladas.

Las flores son muy pequeñas, con un perianto indiferenciado formado por tépalos secos, membranosos, envolventes y de color violáceo, terminados en finas púas de color amarillo. Se agrupan en largas inflorescencias espigadas, poco ramificadas y erectas, de hasta 50 centímetros de longitud.

- **Época de floración:** de marzo a junio.
- **Hábitat:** campos abandonados, bordes de carreteras y caminos.
- **Distribución:** procedente de zonas tropicales, llega hasta Europa y en Canarias se encuentra en todas las islas, desde la costa hasta los 800 metros de altitud.

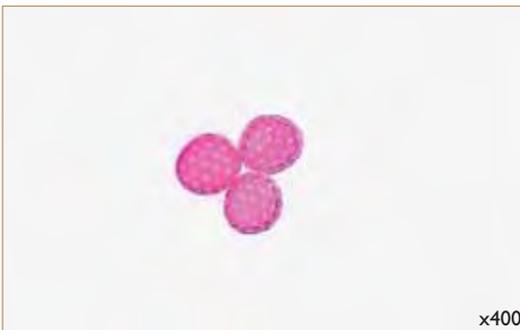


PÓLEN

Descripción: polipantoporado, apolar, ocasionalmente isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial de circular a elíptico; en visión polar circular. Tamaño pequeño. Presenta de 25 a 59 aperturas simples tipo poro en disposición espiralada y de aproximadamente 2 μm de diámetro. Membrana apertural cubierta por gránulos y espinas. Superficie equinulada.

Dimensiones:

- Diámetro (D): 15 – 20 μm
- Eje polar (P): 19 – 22 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 15 – 19 μm
- Exina: 2 μm



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como acompañante y aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●	●	

Se trata de un árbol perenne, de 6 a 8 metros de altura y copa amplia, con ramas delgadas y péndulas. Sus hojas son grandes, imparipinnadas, con folíolos alternos lineari-lanceolados, de 2 a 6 centímetros de longitud y de 3 a 8 milímetros de ancho, dispuestos en número de 15 a 20.

Las flores pueden ser masculinas y femeninas separadas o bien hermafroditas, con 5 pétalos de color amarillo, muy pequeñas y dispuestas en racimos terminales colgantes. El fruto es una baya roja y brillante, del tamaño y del gusto de un grano de pimienta.



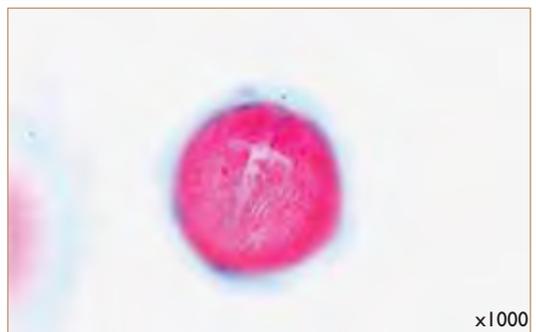
- **Época de floración:** es una especie con un período de floración muy largo, pudiéndose decir que florece durante casi todo el año.
- **Hábitat:** suelos poco exigentes, bordes de caminos, así como parques y avenidas, pues se cultiva como una especie ornamental muy extendida.
- **Distribución:** nativa del Perú, se extiende por la costa del Pacífico, desde el norte de Chile hasta el sur de Méjico, así como por toda la costa Mediterránea y en Canarias está presente en todas las islas, en altitudes comprendidas entre los 0-800 metros, llegando a naturalizarse localmente.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial subromboidal; en visión polar circular o ligeramente semiangular. Tamaño pequeño. Ectoaperturas de tipo colpo, terminales; endoaperturas de tipo poro, circulares y de unos 3-4 μm de diámetro. Tectum parcial; infratectum columelado. Superficie estriada o ligeramente rugulada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 21 – 25 μm .
- Ejes ecuatoriales (E): 22 – 25 μm .
- Exina: 1 – 1.5 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa y medianías como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●	●	

Este arbusto, perenne o bienal, presenta tallos cilíndricos, macizos, glabros, de color verde azulado y bastante ramificados, que pueden alcanzar una altura de hasta 2 metros. Las hojas son pinnatisectas, con folíolos filiformes, puntiagudos, muy finos y algo carnosos, que exhalan un típico olor anisado. Presentan además un peciolo en forma de vaina que abraza al tallo.

Las flores, pequeñas y de color amarillo, se agrupan en número de 7 a 18 en numerosas umbelas desiguales. Los frutos (matalahuga) son cápsulas aromáticas y sabor dulce, sin alas y con costillas claras, parecidos a los cominos.

- **Época de floración:** de mayo a agosto.
- **Hábitat:** zonas húmedas, baldíos y bordes de caminos.
- **Distribución:** Asia occidental, centro y Sur de Europa, Norte de África, Azores y Canarias, donde se localiza principalmente en todas las islas en altitudes comprendidas entre los 0-1.100 metros.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar circular. Tamaño mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, muy cortas y en posición meridiana; endoaperturas de tipo poro, en posición ecuatorial y de unos $3 \times 8 \mu\text{m}$. Tectum completo; infratectum columelado. Superficie rugulada o escábrida.

Dimensiones:

- Eje polar (P): $20 - 24 \mu\text{m}$.
- Ejes ecuatoriales (E): $11 - 14 \mu\text{m}$.
- Exina: $1 \mu\text{m}$.

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●			●	

ACEBIÑO, ACEVIÑO

FAMILIA: AQUIFOLIACEAE

Este árbol perenne de hasta 10 metros de altura y muy ramificado, presenta hojas ovadas, brillantes, de bordes enteros, ápice redondeado y a veces con algunas espinas pequeñas, sobre todo en los chupones y retoños jóvenes. Sus tallos son de corteza marrón grisácea.

Se trata de una especie dioica, si bien no existen caracteres morfológicos diferenciadores para las flores masculinas y femeninas, presentando éstas últimas estambres vestigiales. Las flores son blancas, con 4 ó 5 sépalos unidos y 4 ó 5 pétalos ligeramente unidos por la base, agrupadas en pequeños racimos axilares en los ápices de las ramas. Sus frutos son drupas pequeñas de 1 centímetro de diámetro, de color rojo, algo negruzcas al madurar y con un número reducido de semillas.



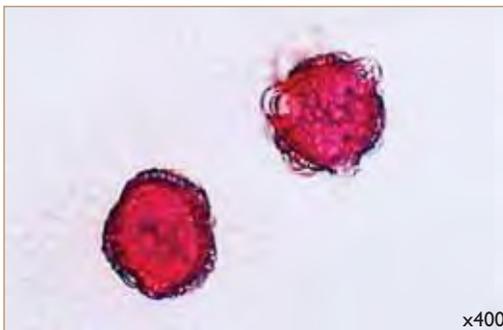
- **Época de floración:** de marzo a junio.
- **Hábitat:** formando parte del bosque de laurisilva o fayal-brezal.
- **Distribución:** endemismo macaronésico, que en Canarias se encuentra principalmente en las islas de La Palma, Gran Canaria, Gomera, Hierro y en Tenerife, principalmente al Norte y en altitudes comprendidas entre los 600-1.800 metros; Macizo de Anaga, Icod de Los Vinos, Aguamansa.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado (colporoidado), isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar circular-triangular. Tamaño mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, terminales, de contorno irregular y ápice más o menos obtuso; endoaperturas no muy claras. Membrana apertural granulada. Superficie clavada, con clavav de distinto tamaño y de 3 x 2 µm, aproximadamente, que van disminuyendo de tamaño hacia el borde de los colpos, dando lugar a verrugas que en conjunto constituyen un margo bien marcado.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 30 – 35 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 32 – 35 µm
- Exina: 4 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de monte, como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●			●	

Se trata de un árbol dioico no ramificado de tronco grueso y hasta 20 metros de altura. Las hojas, de 5 a 6 metros de longitud, son de color verde intenso y muy numerosas, pinnadas, arqueadas y dispuestas en una gran roseta terminal. El raquis es espinoso por la base, las pínulas son lineares, agudas, de hasta 50 centímetros de longitud y las hojas viejas basales persistentes.

Las flores masculinas son de un color blanco-amarillento, con 6 estambres, mientras que las femeninas son de color amarillo. Ambas se agrupan, en pies distintos, en inflorescencias de tipo panícula o espiga. Sus frutos (támaras) son drupas carnosas de color anaranjado, de unos 2 centímetros de longitud, agrupados en pedúnculos fructíferos péndulos.

- **Época de floración:** de marzo a septiembre.
- **Hábitat:** laderas y cauces de barrancos.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en las zonas costeras de todas las islas hasta los 600 metros de altitud. También se utiliza como especie ornamental en avenidas, parques y jardines de muchos otros países.

**PÓLEN**

Descripción: l-anasulcado, heteropolar, con simetría bilateral. En visión ecuatorial planoconvexo; en visión polar elíptico. Tamaño pequeño. Tectum parcial; infratectum columelado. Superficie finamente reticulada, con lúmenes irregulares de 0.5 a 1 μm y muros tan gruesos o algo más estrechos que los lúmenes.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 15 – 17 μm .
- Ejes ecuatoriales : E1 15 – 18 μm / E2 14 – 17 μm .
- Exina: 1 – 2 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa, como acompañante, aislado importante o aislado raro.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
	●	●		●		

AMOR SECO, BRUJILLA, AMOROSA

FAMILIA: ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Es una planta anual y herbácea, de hasta 60 centímetros de altura. Sus tallos son ramificados, largos, cuadrados, de paredes hundidas y nervaciones de color rojo tinto. Las hojas son trifoliadas, de 4 centímetros de longitud y 2 centímetros de ancho, con peciolo corto y envoltivo, opuestas, de color verde oscuro y bordes serrulados.

Sus flores se disponen en capítulos de color anaranjado, con 5 lígulas exteriores de color blanco y algo separadas. Inflorescencias en racimos laxos de 3 a 5 capítulos. Sus frutos son pequeñas semillas vilanadas (aquenios) de hasta 1 centímetro de longitud, de color marrón, nervados y con un vilano transformado en 3 púas finamente serruladas.



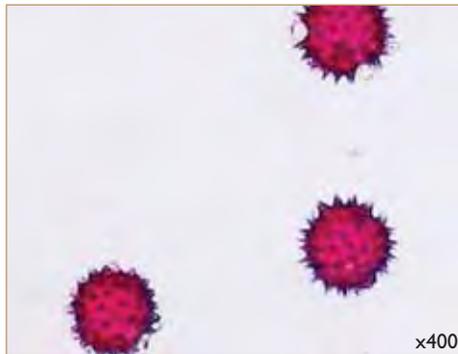
- **Época de floración:** de febrero a junio.
- **Hábitat:** bordes de caminos, baldíos y campos abandonados.
- **Distribución:** especie cosmopolita, se encuentra igualmente en el Mediterráneo y también en Canarias, en todas las islas, desde la costa hasta los 800 metros de altitud.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial circular; en visión polar circular o subtriangular. Tamaño mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, subterminales; endoaperturas de tipo poro, lalongadas. Téctum completo; infratéctum columelado. Superficie equinada, con espinas de 5 a 6 µm de longitud.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 21 – 24 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 22 – 26 µm
- Exina: 3 µm.



INTERÉS MELÍFERO

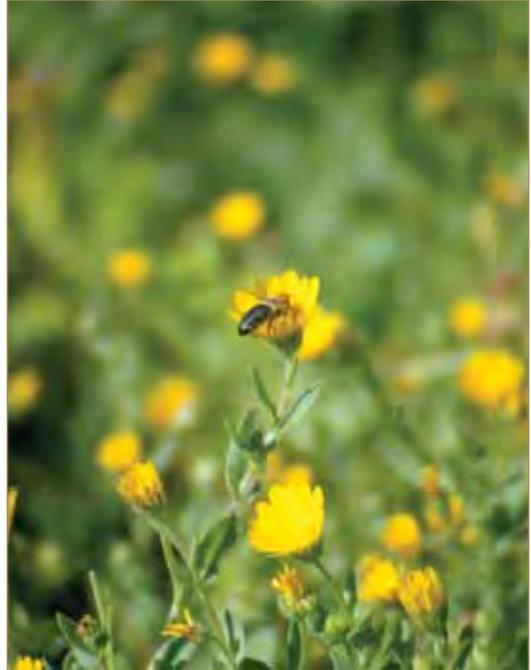
Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como acompañante o aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

Esta planta herbácea, anual y aromática presenta tallos de hasta 30 centímetros de longitud, ascendentes y normalmente ramificados. Sus hojas son alternas, sésiles, oblongo lanceoladas, de hasta 8 centímetros de longitud y 1.5 de ancho, con márgenes enteros o irregularmente dentados.

Sus flores se agrupan en capítulos de color anaranjado, con flósculos centrales hermafroditas de hasta 2 centímetros de longitud y lígulas femeninas, con lengüetas de hasta 2 centímetros de longitud dispuestas radialmente. Los frutos son aquenios, con 3 formas diferentes: la exterior de hasta 2 centímetros de largo, curvada y con espinas que favorecen su esparcimiento por los animales; la media, que es navicular con grandes alas laterales que favorecen su distribución por el viento y la interna que es falciforme y con el dorso verrugoso.

- **Época de floración:** de noviembre a abril.
- **Hábitat:** terrenos de cultivo abandonados y baldíos.
- **Distribución:** desde el Mediterráneo y Europa meridional hasta Canarias, donde se localiza en todas las islas y desde la costa hasta los 800 metros de altitud.



PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial circular; en visión polar circular o subtriangular. Tamaño mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, subterminales; endoaperturas de tipo poro, lalongadas. Tectum completo; infratectum columelado. Superficie equinada, con espinas de 5 a 6 μm de longitud.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 25 – 28 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 27 – 31 μm
- Exina: 3 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como acompañante y aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

CABEZOTE, CARDO DE RISCO, CARLINA

FAMILIA: ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Este arbusto perenne, muy ramificado desde la base y de tallos leñosos, puede alcanzar hasta 1 metro de altura. Sus hojas son de color verde brillante, enteras, lanceoladas, con el envés tomentoso y el haz más o menos glabro, de bordes generalmente espinosos y rematadas en una púa fina y de color amarillo.

Sus flores se agrupan en capítulos amarillos de 2 a 3 centímetros de diámetro, rodeados por brácteas involucrales externas largas y a modo de hojas. Al carecer de ligulas son los flósculos las únicas flores que constituyen estos capítulos, los cuales a su vez se agrupan en número de 2 a 4 en inflorescencias corimbosas y poco ramificadas. Sus frutos son aquenios, con un vilano de pelos plumosos y caducos.



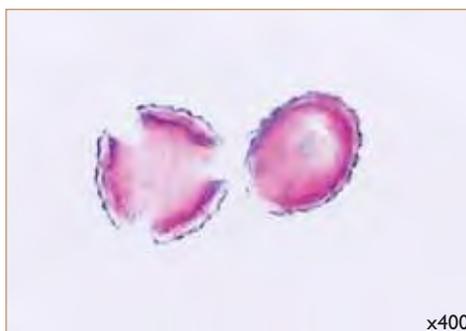
- **Época de floración:** de julio a septiembre.
- **Hábitat:** especie rupícola, en laderas y escarpes rocosos.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en todas las islas, tanto al Norte como al Sur y en altitudes comprendidas entre los 200-800 metros.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial circular o casi circular; en visión polar circular-triangular. Tamaño mediano. Apocolpia de 20 μm ; mesocolpia de 28-29 μm . Ectoaperturas de tipo colpo, subterminales; endoaperturas de tipo poro, lalongadas, de 5-7 \times 3-5 μm . Tectum parcial, infratectum columelado. Superficie perforada o finamente reticulada y equinada, con espinas de unos 4 μm , rematadas en espinulas de unos 2 μm .

Dimensiones:

- Eje polar (P): 28 – 38 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 35 – 40 μm
- Exina: 4 - 5 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de monte como acompañante o aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●			●	

Este arbusto perenne, de base leñosa y muy ramificado desde la base, puede alcanzar el metro y medio de altura. Sus tallos son erectos, de hasta 50 centímetros de longitud y de color blanco, sobre los que se insertan las hojas, que son lineari-lanceoladas, de hasta 5 centímetros de longitud y 3 milímetros de ancho, cubiertas por un tomento lanoso, de color verde claro por el haz y blanquecinas por el envés y de bordes y ápices espinosos, con espinas de unos 2 milímetros de longitud.

Sus flores se agrupan en capítulos amarillos de 1 a 2 centímetros de diámetro. Al carecer de ligulas son los flósculos las únicas flores que constituyen estos capítulos, los cuales se agrupan a su vez, en número de 3 a 12, en una inflorescencia corimbosa y largamente pedunculada, de hasta 50 centímetros de longitud. Sus frutos son aquenios, con un vilano de pelos blancos, plumosos y caducos.

- **Época de floración:** de abril a julio.
- **Hábitat:** laderas rocosas, coladas de lava y bordes de pistas forestales.
- **Distribución:** endemismo canario, presente sólo en la isla de Tenerife, donde se localiza principalmente en la zona subalpina de Las Cañadas del Teide, entre los 1.900-2.100 metros de altitud.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial circular o casi circular; en visión polar circular-triangular. Tamaño mediano. Apocolpia de 20 μm ; mesocolpia de 28-29 μm . Ectoaperturas de tipo colpo, subterminales; endoaperturas de tipo poro, lalongadas, de 5-7 \times 3-5 μm . Tectum parcial, infratectum columelado. Superficie perforada o finamente reticulada y equinada, con espinas de unos 4 μm , rematadas en espínulas de unos 2 μm .

Dimensiones:

- Eje polar (P): 27 – 32 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 34 – 37 μm
- Exina: 4-5 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; dominante en la miel monofloral de malpica o miel de malpica y presente en mieles multiflorales de cumbre como aislado importante o aislado raro.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●	●			●

ALTABACA, OLIVARDA, TÁRRAGO

FAMILIA: ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Se trata de una planta de porte arbustivo, perenne, de hasta 1 metro de altura, base leñosa, olor fuerte y glanduloso-pegajosa. Sus tallos son erectos y ramificados. Las hojas son alternas, oblongo-lanceoladas, de 3 a 7 centímetros de longitud y hasta 1 centímetro de ancho, vellosas por el haz y a veces dentadas, que reducen su tamaño hacia la parte apical del tallo.

Las flores se agrupan en capítulos largamente peciolados, reunidos en una inflorescencia larga y espigada. Las lígulas, que son femeninas, con lengüetas de color amarillo y de 5 a 7 milímetros de longitud, sobresalen del involucre. Los flósculos son hermafroditas y de un color naranja-amarillento. Los frutos son aquenios de unos 2 milímetros de longitud, con un vilano denso y de color blanco o amarillento.

- **Época de floración:** de agosto a noviembre.
- **Hábitat:** terrenos de cultivo y baldíos, bordes de pistas o caminos.
- **Distribución:** por todo el Mediterráneo y también en Canarias, donde se encuentra en todas las islas y en altitudes comprendidas entre los 0-800 metros.

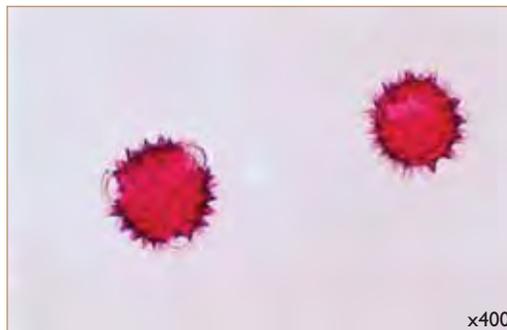


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial circular o elíptico; en visión polar circular o subtriangular. Tamaño pequeño o mediano. Superficie equinada, con espinas de 1.5 a 4 μm de longitud.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 18 – 23 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 20 – 25 μm
- Exina: 1.5 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de monte, como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●			●	

Se trata de una planta anual, espinosa y que puede alcanzar hasta el metro de altura. Presenta tallos erectos, ramificados y de color blanco tomentoso, con alas espinosas. Las hojas, generalmente manchadas de blanco por el haz y blanquecinas por el envés, con espinas de 1 a 6 milímetros de longitud, son de dos tipos: las inferiores, que son pecioladas, oblanceoladas y de bordes aserrados dispuestas en roseta; y las superiores, sésiles, alternas, pinnatifidas, de 4 a 18 centímetros de longitud y unos 2 centímetros de ancho.

Sus flores, de morfología tubular, se agrupan en capítulos de hasta 2 centímetros de diámetro; las interiores son de color blanco y hermafroditas, mientras que las exteriores, estériles, son generalmente más grandes, de color lila o rosado y sirven para atraer a los insectos. Los frutos son achenios, con una semilla comprimida de unos 2 milímetros de longitud y un vilano de pelos largos y blancos.

- **Época de floración:** de marzo a julio.
- **Hábitat:** bordes de caminos y carreteras, baldíos o terrenos abandonados.
- **Distribución:** desde Europa meridional, Mediterráneo y Noroeste de África, hasta Canarias, donde se encuentra presente en todas las islas, en altitudes comprendidas entre los 0-800 metros de altitud.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolporado, angulaperturado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial circular o elíptico; en visión polar subtriangular o triangular. Tamaño mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, subterminales; endoaperturas de tipo poro, circulares. Téctum parcial; infratéctum columelado. Superficie perforada o finamente reticulada con elevaciones del téctum a modo de espinas de 4 a 5 μm de longitud e igual base.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 26 – 29 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 28 – 32 μm
- Exina: 4-5 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

VERODE, VEROL, SENECIO

FAMILIA: ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Este arbusto perenne de hasta metro y medio de altura presenta tallos suculentos, glaucos, ramificados desde la base y con cicatrices foliares. Sus hojas son lanceoladas, agudas, algo carnosas y glaucas, dispuestas en los extremos de las ramas y de hasta 12 centímetros de longitud, cayéndose casi todas al llegar el verano.

Sus flores, de color amarillo o anaranjado, se disponen en capítulos largos y muy delgados, que a su vez se agrupan en una inflorescencia umbeliforme. Sus frutos son aquenios nervados de unos 4 milímetros de longitud, estrechos y comprimidos, con un vilano de pelos blancos, largos y caducos.



- **Época de floración:** de julio a octubre.
- **Hábitat:** laderas, escarpes y cauces de barrancos.
- **Distribución:** endemismo canario presente en las zonas costeras de todas las islas, compartiendo suelo con tabaibas, cardones e incienso.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial circular o elíptico; en visión polar circular-subtriangular o triangular. Tamaño mediano. Apocolpia de 9-10 µm; mesocolpia de 21-22 µm. Ectoaperturas de tipo colpo, terminales, de contorno regular, ápice agudo y ensanchándose en las mesocolpias hasta 8 µm; endoaperturas de tipo poro, lolongadas de 10-11 x 7 µm. Superficie equinulada, con espinulas de 2 a 3 µm de longitud.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 28 – 33 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 31 – 34 µm
- Exina: 3-4 µm.



INTERÉS MELÍFERO

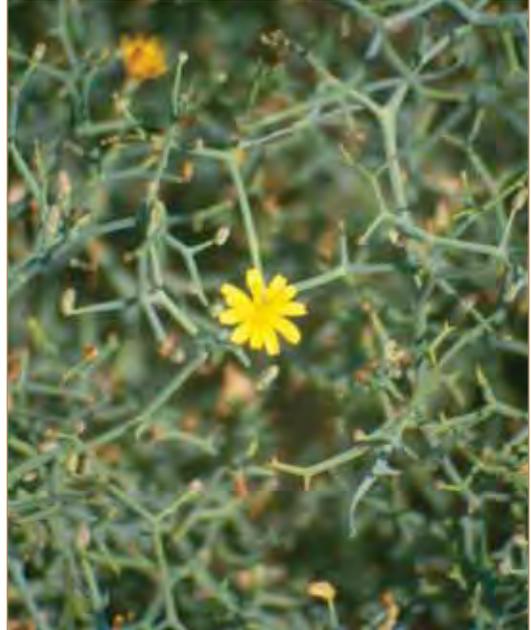
Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●		

Se trata de un arbusto de hasta 1 metro de altura, achaparrado y de tallos muy ramificados, con látex y espinosos. Las únicas hojas que presenta son pinnatisectas con lóbulos estrechos y lineares, localizadas en los tallos basales y sólo aparecen en los estadios juveniles o bien en invierno.

Presenta inflorescencias en capítulos de color amarillo y hasta 1 centímetro de diámetro, situados en la parte terminal de las ramas más jóvenes. Los frutos son aquenios ligeramente comprimidos, alargados, de unos 2 milímetros de longitud y nervados, con un vilano denso de pelos blancos y cortos.

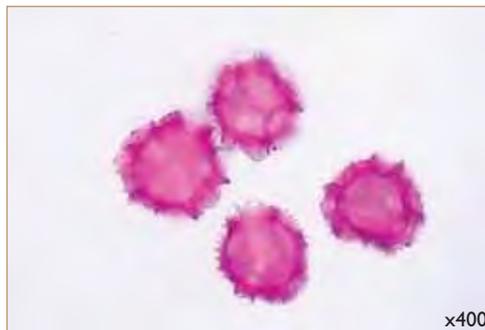
- **Época de floración:** de diciembre a agosto, florece casi todo el año.
- **Hábitat:** suelos rocosos, arenosos y áridos.
- **Distribución:** desde el Suroeste del Mediterráneo y Norte de África, hasta Canarias, donde se encuentra en las zonas costeras de todas las islas.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial circular o ligeramente elíptico; en visión polar hexagonal adecuado. Tamaño pequeño. Superficie diferenciada en lagunas y crestas (polen *fenestrado*).

Dimensiones:

- Diámetro (D): 17 – 25 μm
- Exina: 4-7 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●		

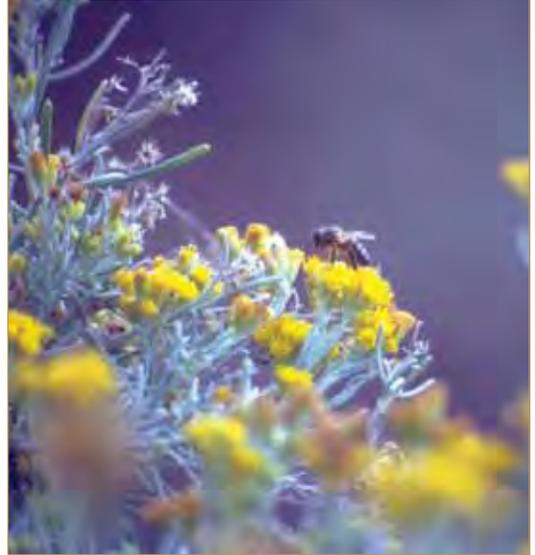
SALADO, DAMA

FAMILIA: ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Se trata de un arbusto perenne de raíz y base leñosa, muy ramificado y de hasta 1 metro de altura, de tallos blancos y seríceos. Sus hojas son ovado-lanceoladas o lineares, de 3 a 5 centímetros de longitud, planas, obtusas y de un color blanco-grisáceo.

Las flores se disponen en capítulos amarillos de 5 a 6 milímetros de diámetro, sin lígulas, los cuales se agrupan a su vez en densas inflorescencias corimbosas. Sus frutos son aquenios, provistos de un vilano escamoso con una hilera de pelos sencillos.

- **Época de floración:** casi todo el año, principalmente en primavera, de marzo a junio.
- **Hábitat:** especie halófila, con preferencia por suelos salados, rocosos o arenosos.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en las zonas costeras de todas las islas.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial subcircular o circular; en visión polar circular o subtriangular. Tamaño pequeño. Apocolpia reducida. Ectoaperturas de tipo colpo, terminales, de contorno liso y ápices agudos, ensanchándose hasta 7 μm en la mesocolpia; endoaperturas de tipo poro, circulares y de 6 μm de diámetro. Superficie equinada, con espinas de 3 a 4 μm de longitud.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 18 – 22 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 18 – 23 μm
- Exina: 2 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

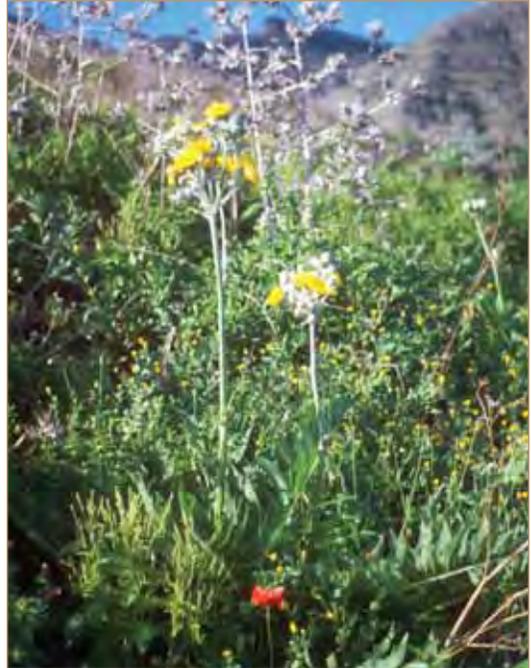
Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●		

Este arbusto perenne y de raíz leñosa presenta hojas grandes de hasta 60 centímetros de longitud, tomentosas, pinnatífidas, de bordes dentados y lóbulos agudos, dispuestas en una roseta basal de hasta 1 metro de diámetro. Destaca sobre todo su tallo florífero, desprovisto de brácteas y que puede llegar a alcanzar el metro y medio de altura.

Sus flores, flósculos y lígulas, son de color amarillo, presentando éstas últimas lengüetas de hasta 3 centímetros de longitud. Se agrupan formando capítulos tomentosos y pedunculados de hasta 3 centímetros de diámetro, dispuestos a su vez en una inflorescencia umbeliforme. Los frutos son aquenios, con los pelos del vilano de 2 tipos: cerdas ásperas y pelos más suaves, fasciculados.

- **Época de floración:** de febrero a mayo.
- **Hábitat:** laderas de barrancos y escarpes; ocasionalmente sobre muros y tejados de viviendas antiguas.
- **Distribución:** endemismo canario, sólo presente en Gran Canaria y Tenerife, donde se localiza principalmente al Norte, en altitudes comprendidas entre los 0-800 metros; Macizo de Anaga, Buenavista del Norte, Icod de los Vinos, La Guancha, San Juan de la Rambla.

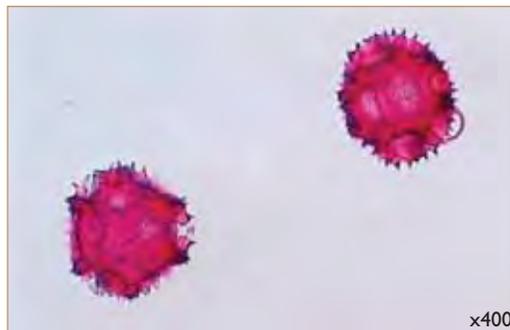


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial circular o ligeramente elíptico; en visión polar hexagonal adecuado. Tamaño de pequeño a mediano. Superficie diferenciada en lagunas y crestas (polen fenestrado).

Dimensiones:

- Diámetro (D): 22 – 29 µm
- Exina: 4-7 µm de grosor en las crestas.



INTERÉS MELÍFERO

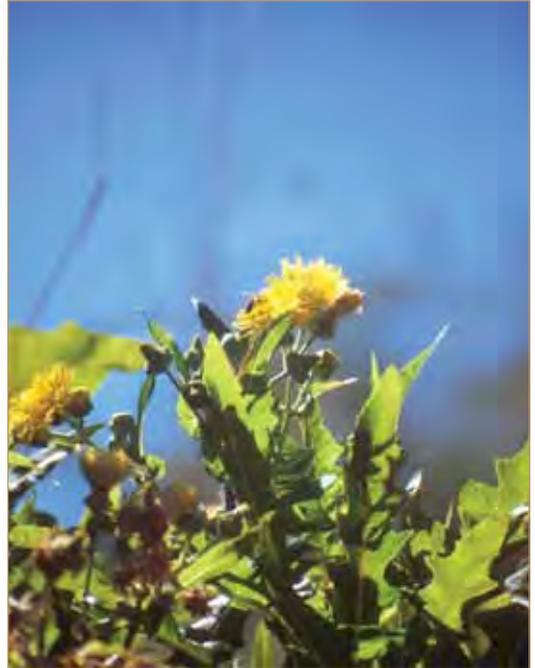
Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte, como aislado importante y ocasionalmente como acompañante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

Se trata de un arbusto perenne y siempreverde de hasta 1.5 metros de altura, tallos leñosos y ramificados por la base. Sus hojas, de hasta 30 centímetros de longitud, glabras, pinnatífidas, de lóbulos acuminados y bordes serrulados, se disponen en rosetas situadas en el ápice de las ramas.

Sus flores se agrupan en capítulos tomentosos de 1 a 4 centímetros de diámetro, los cuales se reúnen a su vez en varias inflorescencias terminales umbeliformes, densas y apretadas, con más de 6 capítulos. Flósculos amarillos y ligulas con lengüetas de hasta 3 centímetros de longitud. Fruto en aquenio, y al igual que *S. acaulis*, con los pelos del vilano de dos tipos; cerdas ásperas y pelos más suaves, fasciculados.

- **Época de floración:** de marzo a junio.
- **Hábitat:** zonas umbrías del monteverde y fayal-brezal.
- **Distribución:** endemismo canario, sólo presente en Gran Canaria y Tenerife, siendo aquí más abundante y localizándose principalmente al Norte, en altitudes comprendidas entre los 600-1.500 metros; Macizo de Anaga, Valle de La Orotava, Buenavista del Norte, Icod de los Vinos, San Juan de la Rambla, La Guancha.

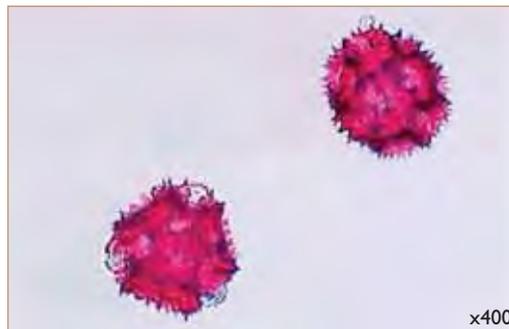


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial circular o ligeramente elíptico; en visión polar hexagonal adecuado. Tamaño pequeño. Superficie diferenciada en lagunas y crestas (polen *fenestrado*).

Dimensiones:

- Diámetro (D): 22 – 28 µm
- Exina: 4-7 µm. de grosor en las crestas



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de monte, como aislado importante y ocasionalmente como acompañante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●			●	

Este arbusto perenne, pequeño y muy ramificado desde la base, puede llegar a medir hasta 1.5 metros de altura, presentando además hojas lineares de 4 a 9 centímetros de longitud y muy espinosas.

Sus flores son blancas, con los estambres sobresalientes y los lóbulos del cáliz tan largos como la corola, dispuestas en inflorescencias pequeñas, cimosas, cónicas y algo dispersas. El fruto está formado por cuatro pequeñas nueces o núculas, de color negro y ásperas al tacto (*tetranúcula*).

- **Época de floración:** de marzo a junio.
- **Hábitat:** barrancos, laderas y escarpes.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en El Hierro, La Gomera y Tenerife, donde se localiza principalmente al Oeste y Suroeste de la isla, en altitudes comprendidas entre los 0-1.000 metros; Macizo de Teno, Masca, Santiago del Teide, Tamaimo, Adeje, Barranco del Infierno.



PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, heteropolar, con simetría radial. En visión ecuatorial piriforme; en visión polar circular-triangular. Tamaño pequeño. Superficie perforada o finamente reticulada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 13 – 16 μm
- Ejes ecuatoriales : E1 12 – 24 μm / E2 9 – 11 μm
- Exina: 1 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte, como aislado importante y aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

TAJINASTE PICANTE

FAMILIA: BORAGINACEAE

Se trata de un arbusto de tronco corto y leñoso, al igual que su raíz, cubierto totalmente por un indumento de pelos hialinos y sedosos de hasta 5 milímetros de longitud. Sus tallos son erectos y las hojas grandes, dispuestas en una roseta basal, de lineares a estrechamente oblanceoladas.

Las flores son grandes y de color azul, con los estambres embebidos dentro de la corola o bien poco sobresalientes y se agrupan en grandes inflorescencias cimosas de hasta 50 centímetros de longitud, dispuestas sobre los tallos. Fruto en tetranúcula.

- **Época de floración:** de mayo a julio.
- **Hábitat:** sobre suelos removidos de picón, pómez, áridos o de poca consistencia.
- **Distribución:** endemismo canario, presente sólo en la isla de Tenerife y en la zona subalpina de Las Cañadas del Teide, en altitudes comprendidas entre los 1.700-2.200 metros; Montaña Blanca, Montaña de las Arenas Negras, Izaña.



PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, heteropolar, con simetría radial. En visión ecuatorial piriforme; en visión polar circular triangular. Tamaño pequeño. Superficie perforada o finamente reticulada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 15 – 17 μm
- Ejes ecuatoriales: E1 13 – 15 μm / E2 8 – 10 μm
- Exina: 1 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en las mieles multiflorales de cumbre y monofloral de retama del Teide, como aislado raro o esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●				●

Se trata de un arbusto perenne y ramificado de hasta 2.5 metros de altura, con hojas grandes, hispidas, de lanceoladas a oblanceoladas y hasta 20 centímetros de longitud.

Sus flores son generalmente blancas, rosadas o azuladas, con la corola comprimida lateralmente, los lóbulos asimétricos y los estambres sobresalientes, dispuestas en grandes inflorescencias cimosas y cónicas. Sus frutos son tetranúculas.

- **Época de floración:** de marzo a junio.
- **Hábitat:** formando parte del bosque de fayal-brezal o bien en claros de monteverde.
- **Distribución:** endemismo canario, sólo presente en la isla Tenerife, donde se localiza principalmente al Norte y Noroeste, en altitudes comprendidas entre los 0-700 metros; Santa Úrsula, San Juan de la Rambla, Valle de la Orotava, Icod de los Vinos, Los Silos. Se ha introducido además en parques y jardines como especie ornamental.

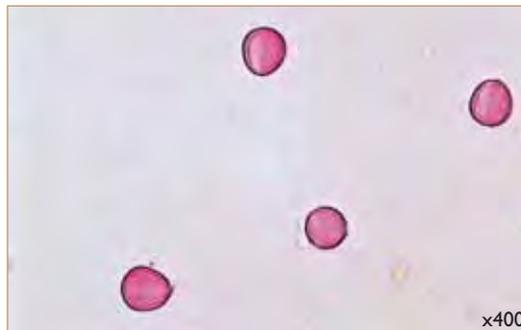


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, heteropolar, con simetría radial. En visión ecuatorial piriforme; en visión polar circular triangular. Tamaño pequeño. Superficie perforada o finamente reticulada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 12 – 14 μm
- Ejes ecuatoriales: E1 10 – 13 μm / E2 7 – 9 μm
- Exina: 1 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera, presente en mieles multiflorales de costa y monte, como aislado importante o aislado raro.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

TAJINASTE, TAJINASTE DE ANAGA

FAMILIA: BORAGINACEAE

Se trata de un arbusto perenne y muy ramificado de hasta 2 metros de altura, con tallos largos y leñosos de color blanco-grisáceo. Sus hojas lineari-lanceoladas, generalmente romas y con pelos cortos y tiesos, presentan muy pocas espinas o bien ninguna.

Las flores son blancas, con la corola comprimida lateralmente, lóbulos asimétricos y estambres sobresalientes, dispuestas en inflorescencias cimosas, pequeñas y a modo de cúpula. Fruto en tetranúcula.



- **Época de floración:** de febrero a junio.
- **Hábitat:** escarpes, laderas y cauces de barrancos.
- **Distribución:** endemismo canario, presente sólo en la isla de Tenerife, donde se localiza principalmente al Norte, en altitudes comprendidas entre los 0-600 metros; Macizo de Anaga, San Andrés, Bajamar, Punta del Hidalgo.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, heteropolar, con simetría radial. En visión ecuatorial piriforme; en visión polar circular triangular. Tamaño pequeño. Superficie perforada o finamente reticulada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 13 – 15 μm
- Ejes ecuatoriales: E1 11 – 13 μm / E2 7 – 9 μm
- Exina: 1 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte, como acompañante o aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

Esta hierba anual, cubierta de cerdas blancas y cortas, presenta tallos cilíndricos y ramificados que pueden alcanzar una altura de 20 a 60 centímetros. Sus hojas se pueden agrupar en dos tipos: las inferiores, dispuestas en una roseta basal, largamente pecioladas, ovadas, con nervios laterales claramente distinguibles y las caulinares o superiores, sésiles y oblanceoladas, que se distribuyen a lo largo del tallo de forma alterna.

Las flores son de un color azul intenso, más tarde rojo púrpura y hasta rosa, agrupándose en inflorescencias cimosas y ramificadas. La corola, con un tubo de más de 2 centímetros de longitud, presenta además 5 lóbulos desiguales y erectos, sobre los cuales se insertan 5 estambres sobresalientes y de distintas longitudes. Fruto en tetranúcula.

- **Época de floración:** de marzo a junio.
- **Hábitat:** campos abandonados, baldíos, bordes de caminos, etc.
- **Distribución:** Europa occidental, Mediterráneo y en Canarias en todas las islas, desde la costa hasta los 1.300 metros de altitud.



PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, heteropolar, con simetría radial. En visión ecuatorial piriforme; en visión polar circular triangular. Tamaño pequeño. Superficie perforada o finamente reticulada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 17 – 19 µm
- Ejes ecuatoriales : E1 15 – 17 µm. / E2 11 – 13 µm
- Exina: 1 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; dominante en la miel monofloral de sonaja o miel de sonaja y presente en mieles multiflorales de costa y monte o medianías, como acompañante o aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●	●	●	●	●

ARREBOL

FAMILIA: BORAGINACEAE

Se trata de una planta bianual y sin ramificar, con hojas elíptico-lanceoladas e hispidas, de una tonalidad plateada, y de hasta 40 centímetros de longitud, dispuestas formando una roseta basal.

Las flores son blancas, con estambres más largos que la corola, agrupándose en una única inflorescencia densa, cilíndrica y ahusada de hasta 2 metros de altura. Sus frutos son tetranúculas.

- **Época de floración:** de marzo a mayo.
- **Hábitat:** especie rupícola, que crece al borde de acantilados, laderas y escarpes.
- **Distribución:** endemismo canario, presente únicamente en la isla de Tenerife, donde se localiza principalmente al Norte, en altitudes comprendidas entre los 50-350 metros; Macizo de Anaga, Bajamar, Punta del Hidalgo, Taganana.

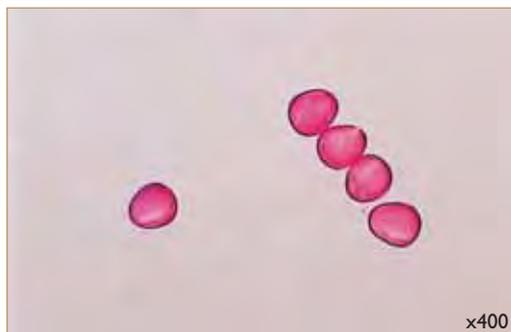


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, heteropolar, con simetría radial. En visión ecuatorial piriforme; en visión polar circular triangular. Tamaño pequeño. Superficie perforada o finamente reticulada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 14 – 16 µm
- Ejes ecuatoriales: E1 11 – 13 µm. / E2 8 – 10 µm.
- Exina: 1 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado raro y esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

Se trata de un arbusto perenne, candelabriforme, de hasta 2 metros de altura y densamente ramificado desde la base. Sus hojas son lanceoladas, agudas, hispido-plateadas tanto por el haz como por el envés, de 5 a 9 centímetros de longitud y 1 centímetro de ancho, aproximadamente.

Las flores son de color rosado o azulado, con la corola no comprimida lateralmente, lóbulos simétricos y estambres sobresalientes, dispuestas en inflorescencias cimosas largas y delgadas, apenas ensanchándose por la base. Sus frutos son tetranúculas, con 4 núculas papiladas o cortamente equinuladas (con pequeñas espinas de menos de 3 μm de longitud).

- **Época de floración:** de marzo a junio.
- **Hábitat:** asociado principalmente al bosque de pinar, sobre laderas, escarpes y claros de bosque.
- **Distribución:** endemismo canario, sólo presente en Tenerife, donde se distribuye principalmente por el Este, Sur y Suroeste, en altitudes comprendidas entre los 500-1.300 metros; altos de Güimar, Fasnia, Arico, Adeje, Santiago del Teide, Macizo de Teno.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolporado, heteropolar, con simetría radial. En visión ecuatorial piriforme; en visión polar circular triangular. Tamaño pequeño. Superficie perforada o finamente reticulada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 13 – 15 μm
- Ejes ecuatoriales: E1 11 – 13 μm . / E2 6 – 8 μm .
- Exina: 1 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; dominante en la miel monofloral de tajinaste o miel de tajinaste y presente en mieles multiflorales de monte, como acompañante o aislado importante.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●	●		●	

TAJINASTE ROJO, TAJINASTE DEL TEIDE

FAMILIA: BORAGINACEAE

Este arbusto bianual y sin ramificar, presenta grandes hojas lineares, pilosas, de entre 15 y 25 centímetros de longitud, con cerdas largas y densas, agrupadas en una roseta basal de hasta 1 metro de diámetro.

Sus miles de flores, de corola tubular con 5 lóbulos erectos y 5 estambres más largos que ésta, son de un color rojo intenso y se agrupan en una sola inflorescencia ahusada o fusiforme, de hasta 3 metros de altura, que surge del centro de la roseta basal que forman sus hojas. Sus frutos son tetranúculas.

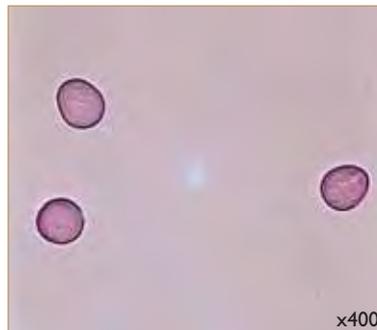
- **Época de floración:** de abril a junio.
- **Hábitat:** laderas y escarpes con buen drenaje.
- **Distribución:** endemismo canario, sólo presente en La Palma (ssp. *trichosiphon*) y Tenerife (ssp. *wildpretii*), donde se localiza principalmente en la zona subalpina de Las Cañadas del Teide, entre los 1.600 y 2.300 metros de altitud.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolporado, heteropolar, con simetría radial. En visión ecuatorial piriforme; en visión polar circular triangular. Tamaño pequeño. Superficie perforada o finamente reticulada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 14 – 16 μm
- Ejes ecuatoriales: E1 12 – 14 μm . / E2 9 – 11 μm
- Exina: 1 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; presente en la miel monofloral de retama del Teide y en mieles multiflorales de cumbre, como aislado importante y aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●				●

Se trata de un arbusto perenne de hasta 1 metro de altura, muy ramificado por la base, leñoso y veloso. Sus hojas son más o menos sésiles y pinnatisectas, con pinnas lineari-lanceoladas y generalmente dentadas por la punta.

Las flores son amarillas, dispuestas en racimos densos. Los pétalos son pedicelados y los sépalos de menos de 2.5 milímetros de longitud y con una garra más o menos igual que el pétalo. El fruto es una silícuca pedunculada, ascendente, de valvas aquilladas y con 16 semillas en su interior ligeramente aladas.

- **Época de floración:** de mayo a julio.
- **Hábitat:** suelos pedregosos y volcánicos.
- **Distribución:** endemismo canario, presente sólo en Tenerife, en la zona subalpina de Las Cañadas del Teide y en altitudes comprendidas entre los 1.800-2.200 metros.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolpado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial circular o ligeramente elíptico; en visión polar subcircular o circular y lobulado. Tamaño pequeño. Apocolpia reducida, de 2-3 μm . Aperturas simples de tipo colpo, terminales, de bordes irregulares y ápice obtuso. Téctum parcial; infratéctum columelado. Superficie finamente reticulada, con lúmenes de contorno irregular y de menos de 1 μm de diámetro y muros tan anchos o algo más estrechos que los lúmenes.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 15 – 18 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 15 – 18 μm
- Exina: 1.5 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

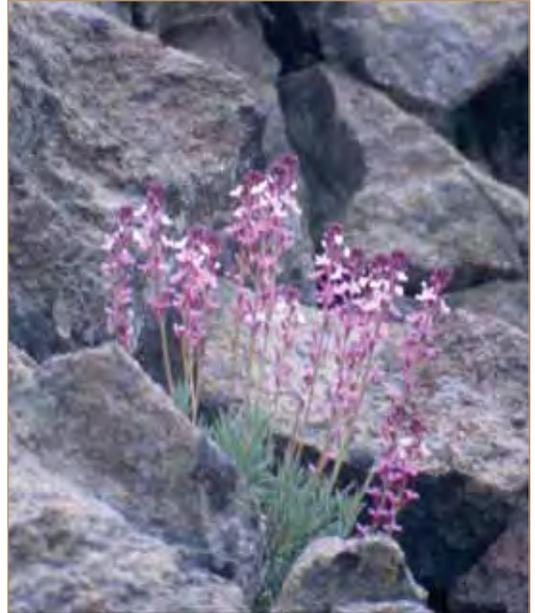
Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de cumbre y monoflorales de retama del Teide, como acompañante o aislado importante.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●				●

Se trata de un arbusto siempreverde, con tallos erectos o ascendentes de corteza grisácea. Las hojas son enteras, lineares o lineari-lanceoladas de hasta 8 centímetros de longitud, de bordes enteros o ligeramente dentados, pubescentes y con pelos medifijos, no ramificados.

Las flores son pequeñas, con la corola formada por 4 pétalos libres, de colores que varían entre el blanco y el violeta, y 6 estambres con las anteras amarillas, muy vistosas. Sus frutos son unas sílicuas de color marrón, más o menos erectas.

- **Época de floración:** de abril a junio.
- **Hábitat:** escarpes, laderas y bordes de pistas forestales.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en Gran Canaria (var. *lindleyi*), La Palma y Tenerife (var. *cinereus*), donde se localiza en la zona subalpina de Las Cañadas del Teide, en altitudes comprendidas entre los 1.800-2.200 metros.

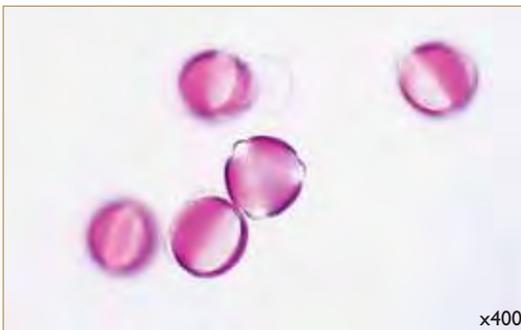


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolpado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial circular o elíptico; en visión polar circular y lobulado. Tamaño de pequeño a mediano. Apocolpia reducida. Aperturas simples de tipo colpo, terminales, de contorno irregular y ápice obtuso. Tectum parcial; infratectum columelado. Superficie reticulada, con lúmenes irregulares de 1-1.5 µm y muros algo más estrechos que los lúmenes.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 19 – 23 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 20 – 24 µm
- Exina: 1 - 1.5 µm.



x400



x1000

INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de cumbre y monofloral de retama del Teide como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●				●

Esta planta herbácea, anual y ramificada, puede alcanzar hasta 1 metro de altura. Sus tallos son acanalados, nervados y ásperos al tacto, debido a la presencia de pequeños pelos hialinos. Las hojas inferiores son grandes y de morfología variable, lobuladas o dentadas, dispuestas en una roseta basal, mientras que las superiores son pecioladas, pubescentes, elíptico-lanceoladas y de bordes serrulados.

Las flores presentan 4 pétalos libres y de color amarillo dispuestos en cruz, agrupándose en densos racimos terminales en los ápices de las ramas. El fruto es una silícula de 1 a 3 centímetros de longitud.

- **Época de floración:** de abril a julio.
- **Hábitat:** baldíos, bordes de carreteras y caminos.
- **Distribución:** Europa, Asia, África y desde Andalucía occidental hasta Canarias, donde se localiza en todas las islas, tanto al Norte como al Sur y en altitudes comprendidas entre los 0-600 metros.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolpado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial circular o elíptico; en visión polar circular y lobulado. Tamaño pequeño. Apocolpia reducida. Aperturas simples de tipo colpo, terminales, de contorno irregular y ápice obtuso. Tectum parcial; infratectum columelado. Superficie reticulada, con lúmenes irregulares de 1 a 1.5 μm y muros algo más estrechos que los lúmenes.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 20 – 23 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 22 – 24 μm
- Exina: 1-1.5 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; dominante en la miel monofloral de relinchón o miel de relinchón y presente en mieles multiflorales de costa y monte como acompañante o aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●	●	●	●	

TUNERA INDIA, TUNERA DE COSTA

FAMILIA: CACTACEAE

Este arbusto perenne rara vez sobrepasa el metro y medio de altura, es muy ramificado desde la base y de color verde amarillento. Su tallo está formado por artejos al igual que sucede en *O. ficus-indica*, pero éstos son menos carnosos, de menor tamaño, y presentan además protuberancias axilares con púas de entre 2 y 4 centímetros de longitud, duras y que se agrupan en número de 3 a 6.

Sus flores son de color amarillo, de 6 a 8 centímetros de diámetro, con numerosos sépalos y pétalos soldados en un tubo. Se disponen generalmente en los bordes superiores de los artejos. Los estambres son muy numerosos y de color rojo tinto. Su fruto es carnoso, pequeño y de un color rojo tinto, con numerosas semillas claras y duras.

- **Época de floración:** de abril a agosto.
- **Hábitat:** sobre suelos degradados o removidos, laderas, escarpes y cauces de barrancos.
- **Distribución:** procedente de América Central, se encuentra también en el Mediterráneo. En Canarias está presente en las zonas costeras de todas las islas y debido a su alto grado de proliferación, constituye una plaga que puede impedir la regeneración de la vegetación autóctona.

**PÓLEN**

Descripción: polipantoporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial circular; en visión polar circular, de sub-transverso a adecuado. Tamaño muy grande. Presenta de 12 a 18 poros por grano, cada uno de un diámetro entre 15 y 20 μm .

Dimensiones:

- Diámetro (D): 112 – 122 μm
- Exina: 6 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa, como aislado raro o esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●		

Se trata de un arbusto perenne de hasta tres metros de altura, muy ramificado y de color verde grisáceo. El tallo está formado por artejos carnosos con forma de pala (pencas) de gran tamaño y que presentan además pequeñas protuberancias axilares con cerdas amarillas, quebradizas y raramente con una o dos espinas fuertes. Sus hojas son diminutas y se caen pronto.

Las flores son de un color anaranjado, solitarias y de 6 a 8 centímetros de diámetro, con numerosos sépalos y pétalos soldados en un tubo. Se disponen generalmente en los bordes superiores de los artejos. Los estambres son muy numerosos y de color amarillo. Sus frutos (higo pico, tuno o higo chumbo) son carnosos, de color verde amarillento, comestibles al quitarles la piel, jugosos y con numerosas semillas claras y duras.

- **Época de floración:** de abril a agosto.
- **Hábitat:** laderas de barrancos, escarpes y lindes de terrenos.
- **Distribución:** procedente de América Central, se encuentra también en el Mediterráneo. En Canarias se ha cultivado mucho, pues sobre ésta y otras especies del género *Opuntia* se cría la "grana o cochinilla" (*Dactylopius coccus*), ampliamente explotada para la obtención de tinte. Hoy día, se ha naturalizado en amplias áreas de la zona baja y medianías.

**PÓLEN**

Descripción: polipantoporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial circular; en visión polar circular, de subtransverso a adecuado. Tamaño muy grande. Presenta de 12 a 18 poros por grano, cada uno de un diámetro entre 15 y 20 μm .

Dimensiones:

- Diámetro (D): 120 – 127 μm
- Exina: 6 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa, como aislado raro o esporádico.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●		

Este arbusto siempreverde, aromático, densamente ramificado y de aspecto más o menos globoso, rara vez sobrepasa el metro de altura. Sus ramas son de color marrón rojizo y algo quebradizas. Las hojas son opuestas en cruz, de color verde brillante por el haz, enteras, lanceoladas, de 4 a 8 centímetros de longitud, pegajosas y con tres nervios principales, más marcados por el envés, que es de color más claro y tomentoso.

Las flores son blancas y de hasta 3 centímetros de diámetro, con 5 pétalos tiernos, delicados, ligeramente escotados y numerosos estambres de color amarillo. Se agrupan en número de 2 a 8 en inflorescencias terminales en racimo. Sus frutos son pequeñas cápsulas con valvas.



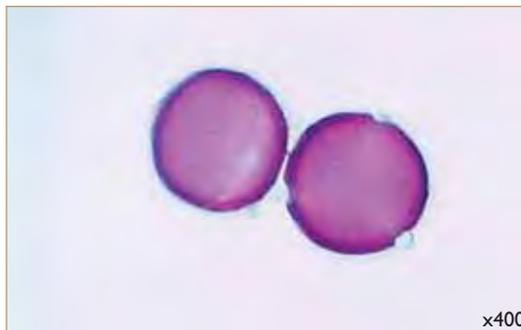
- **Época de floración:** de marzo a julio.
- **Hábitat:** zona de pinar, claros del monteverde y bosques degradados, formando parte de las comunidades de matorral de sustitución (brezo, retamón, faya, etc.), sobre sustratos ácidos.
- **Distribución:** de origen Mediterráneo y amplia distribución, se encuentra en todas las islas, menos Lanzarote y Fuerteventura. En Tenerife se localiza, compartiendo suelo con el amagante (*C. symphytifolius*), en altitudes comprendidas entre los 800-1.800 metros.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial oval o circular; en visión polar circular o subcircular. Tamaño mediano. Ectoaperturas tipo colpo, estrechas, de unos 5 µm en la mesocolpia, contorno irregular y ápice agudo; endoaperturas de tipo poro, circulares y de 8-9 µm. Superficie reticulada, con lúmenes irregulares de hasta 2 µm, muros más estrechos que los lúmenes y de menos de 1 µm.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 36 – 41 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 36 – 44 µm
- Exina: 3-4 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Polinifera; presente en mieles multiflorales de monte, cumbre y monoflorales de castaño, retama del Teide y tajinaste principalmente, como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
	●	●			●	●

Se trata de un arbusto de porte variable y muy ramificado, de hasta 1.5 metros de altura. Sus hojas son densamente vellosas y pegajosas, con la superficie rugosa y nervios muy prominentes por el envés, de anchamente lanceoladas a ovadas y de 8 a 15 centímetros de longitud.

Las flores son grandes y efímeras, de hasta 5 centímetros de diámetro, presentando 5 pétalos grandes, rosados y delicados, de aspecto apalado, entre los cuales se observa un grupo numeroso de estambres de color amarillo intenso. Los frutos son cápsulas duras y de color marrón, que al madurar se abren en 5 valvas escasamente vellosas, que contienen pequeñas y numerosas semillas.

- **Época de floración:** de marzo a julio.
- **Hábitat:** zona de pinar, claros del monte verde y bosques degradados, formando parte junto a la jara (*C. monspeliensis*) de las comunidades de matorral de sustitución (brezo, retamón, faya, etc.).
- **Distribución:** endemismo canario, presente en todas las islas, menos Lanzarote y Fuerteventura. En Tenerife se localiza principalmente en altitudes comprendidas entre los 800-1.800 metros; La Orotava, Icod de los Vinos, Aguamansa, La Guancha, Las Raíces, cumbres de Guimar, Fasnía, Arico.

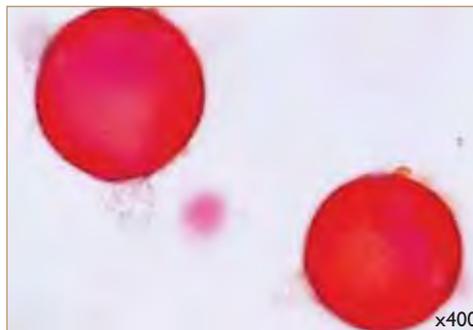


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial oval o circular; en visión polar circular o subcircular. Tamaño mediano. Apocolpia reducida, de unos 7 μm . Ectoaperturas de tipo colpo, subterminales de 4-5 μm en la mesocolpia y ápice agudo; endoaperturas de tipo poro, de contorno circular y de 9-11 μm de diámetro. Superficie reticulada, con lúmenes de contorno irregular de hasta 2 μm y muros de 0.5-1 μm .

Dimensiones:

- Eje polar (P): 35 – 43 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 33 – 45 μm
- Exina: 3-4 μm .



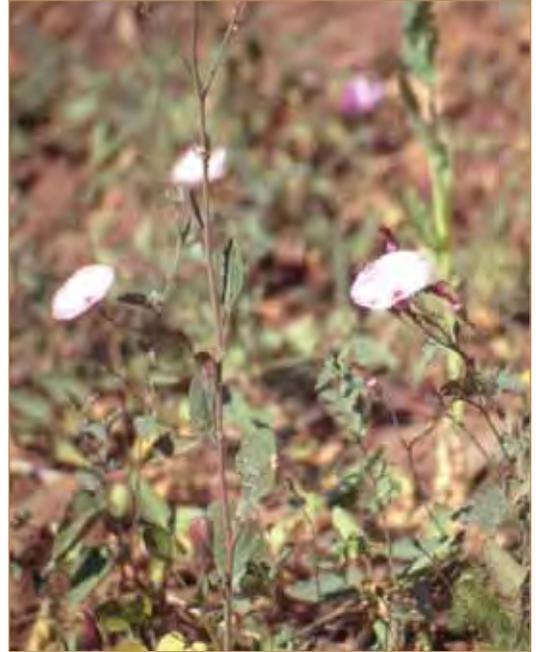
INTERÉS MELÍFERO

Polinífera; presente en mieles multiflorales de monte, cumbre y monoflorales de castaño, retama del Teide y tajinaste principalmente, como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
	●	●			●	●

Se trata de una planta perenne, vellosa y de base leñosa. Los tallos son delgados, herbáceos y trepadores, de hasta 1 metro de longitud. Las hojas son alternas, pecioladas, con frecuencia pinnadas y poliformes: las superiores profundamente lobadas y las basales acorazonadas o lanceoladas, de 2 a 3 centímetros de longitud y hasta 3 centímetros de ancho.

Sus flores presentan una corola campanulada, embudada o anchamente radiada, de color rosa o lila, con 5 lóbulos poco profundos y de hasta 3 centímetros de diámetro, dispuestas en las axilas de los tallos y en número de 1 a 3, con un pedúnculo de hasta 6 centímetros de longitud. El cáliz presenta 5 sépalos pubescentes y puntiagudos. Sus frutos son pequeñas cápsulas biloculares, glabras y con pocas semillas.



- **Época de floración:** de marzo a julio.
- **Hábitat:** baldíos y bordes de caminos o pistas.
- **Distribución:** desde el Mediterráneo hasta Canarias, donde se encuentra presente en todas las islas, en altitudes comprendidas entre los 0-800 metros.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolpado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico o circular; en visión polar circular o subtriangular. Tamaño grande. Membrana apertural granulada con gránulos espinulosos, más o menos dispersos. Superficie finamente perforada, con lúmenes alargados de hasta 1 µm y elementos supracteales escábridos.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 51 – 66 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 58 – 75 µm
- Exina: 4-5 µm.



INTERÉS MELÍFERO

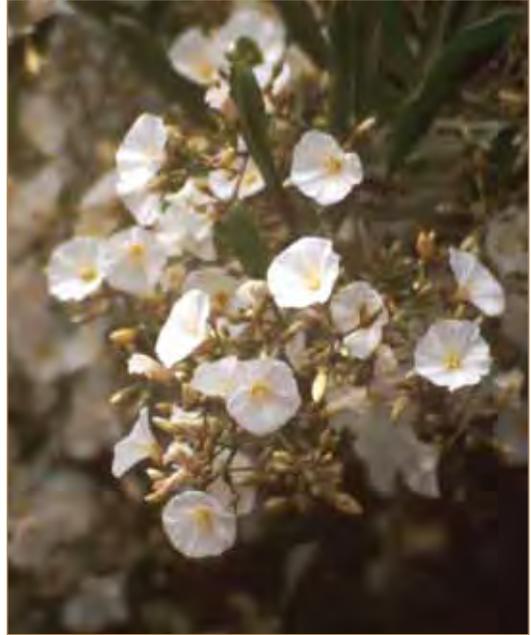
Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado raro o esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

Este árbol o arbusto puede alcanzar hasta los 4 metros de altura. Sus ramas son erectas y abundantes. Las hojas son enteras, alternas, de lineares a oblongas, rara vez espatuladas, de 2 a 14 centímetros de longitud, pubescentes y de color verde grisáceo.

Las flores son blancas o rosadas y anchamente radiadas, de 1 centímetro de diámetro y con 5 lóbulos muy poco pronunciados, dispuestas en inflorescencias densas, muy abundantes, paniculadas y terminales. Sus frutos son pequeñas cápsulas glabras.

- **Época de floración:** de marzo a junio.
- **Hábitat:** sobre suelos rocosos, escarpes, laderas y cauces de barrancos.
- **Distribución:** endemismo canario presente en las zonas costeras de todas las islas, entre los 0-600 metros de altitud. Se cultiva como arbusto ornamental en parques y jardines.

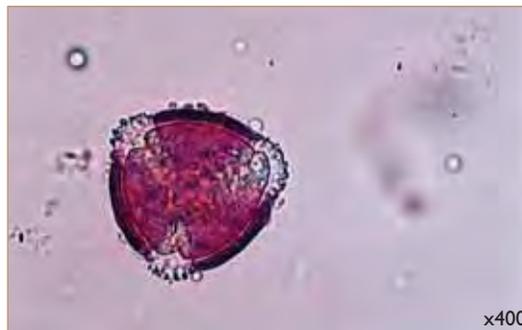


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolpado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico o circular; en visión polar circular. Tamaño mediano o grande. Apocolpia reducida. Ectoaperturas simples de tipo colpo, subterminales. Membrana apertural granulada con gránulos espinulosos más o menos dispersos. Tectum parcial; infratectum columelado. Superficie finamente perforada, con lúmenes de 0.5 μm , más o menos redondeados.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 37 – 43 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 46 – 52 μm
- Exina: 4-5 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado raro o esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

BEJEQUE, VEROL

FAMILIA: CRASSULACEAE

Este arbusto perenne presenta tallos leñosos y poco ramificados, caracterizados por la presencia de cicatrices foliares. Sus hojas son de color verde brillante, listadas de color púrpura, planas y carnosas, enteras, con los bordes generalmente ciliados y formando una roseta en el ápice de los tallos.

Las flores son amarillas y partidas, con los pétalos libres, agrupándose en número de 6 a 32 en pequeños ramilletes dispuestos a su vez en largas inflorescencias paniculadas, compactas y glabras. Sus frutos son pequeñas semillas muy abundantes.

- **Época de floración:** de noviembre a febrero.
- **Hábitat:** riscos, barrancos y laderas.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en La Palma, Gomera, Hierro y Tenerife, donde se localiza principalmente al Norte y Oeste de la isla, entre los 30-1.200 metros de altitud.

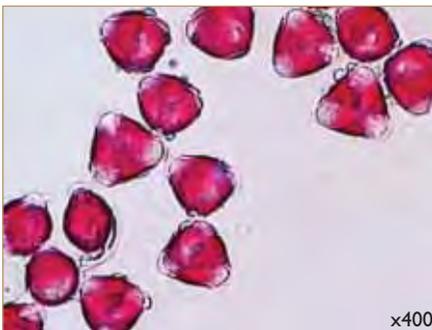


PÓLEN

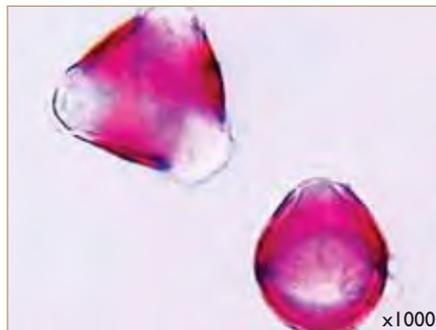
Descripción: 3-zonocolporado, isopolar de simetría radial. En visión ecuatorial elíptico, subcircular o romboidal; en visión polar triangular, angulaperturado y de lados convexos. Tamaño pequeño. Apocolpia reducida, de 2-3 μm ; mesocolpia de 8-9 μm . Ectoaperturas de tipo colpo subterminales, estrechas hacia los polos, que presentan un pliegue o margen estrecho producido por engrosamientos irregulares del tectum, que enmascaran parcialmente al poro, de morfología circular y de 5 a 6 μm de diámetro. Superficie estriada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 15 – 18 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 19 – 23 μm
- Exina: 2-3 μm .



x400



x1000

INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte, como acompañante o aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

Se trata de un arbusto pequeño, perenne, achaparrado y muy ramificado, de tallos cortos, delgados y leñosos. Las hojas son de color verde brillante, pequeñas y muy gruesas, pubescentes, glandulares y romas, dispuestas formando una roseta en el ápice de las ramas.

Las flores son de un color amarillo dorado, partidas y se agrupan en densos ramilletes dispuestos a su vez en inflorescencias paniculadas, pequeñas y compactas. Sus frutos son pequeñas semillas muy abundantes.

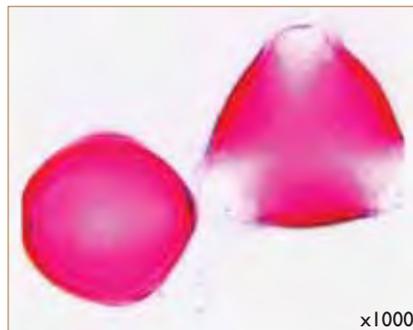
- **Época de floración:** de mayo a julio.
- **Hábitat:** especie rupícola, sobre riscos, laderas y cauces de barrancos.
- **Distribución:** endemismo canario, presente sólo en La Palma y Tenerife, donde se localiza principalmente en toda la costa Norte, desde Anaga hasta La Orotava y entre los 0-500 metros de altitud.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar de simetría radial. En visión ecuatorial elíptico, subcircular o romboidal; en visión polar triangular; angulaperturado y de lados convexos. Tamaño pequeño. Apocolpia reducida, de 2-3 μm ; mesocolpia de 8-9 μm . Ectoaperturas de tipo colpo subterminales, estrechas hacia los polos, que presentan un pliegue o margen estrecho producido por engrosamientos irregulares del tectum, que enmascaran parcialmente al poro, de morfología circular y de 5 a 6 μm de diámetro. Superficie estriada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 19 – 22 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 20 – 23 μm
- Exina: 2-3 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa, como acompañante o aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●		

BEJEQUE, VERODE DE TEJADO, HIERBA PUNTERA

FAMILIA: CRASSULACEAE

Se trata de un arbusto perenne y sin ramificar, con un único tallo leñoso y carnoso, caracterizado por la presencia de cicatrices foliares. Sus hojas son de color verde claro, estrechamente oblanceoladas, glabras, con el filo rojo y los bordes ciliados, formando una roseta ancha, densa y terminal.

Las flores son blanco-verdosas o rosadas, partidas y se agrupan en número de 9 a 10, en pequeños ramilletes dispuestos a su vez en inflorescencias glabras de tipo cima, con forma piramidal y de hasta 80 centímetros de longitud. Sus frutos son también pequeñas semillas y muy abundantes.

- **Época de floración:** de abril a julio.
- **Hábitat:** riscos, barrancos y laderas.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en La Palma, Gomera, Hierro y Tenerife, donde se localiza principalmente al Norte y Oeste de la isla, entre los 30-1.200 metros de altitud.



PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar de simetría radial. En visión ecuatorial elíptico, subcircular o romboidal; en visión polar triangular, angulaperturado y de lados convexos. Tamaño de pequeño a mediano. Apocolpia de 5-6 μm ; mesocolpia de 12-13 μm . Ectoaperturas de tipo colpo, subterminales de 18-19 x 10-11 μm , estrechos hacia los polos, que presentan un pliegue o margen estrecho producido por engrosamientos irregulares del tectum, que enmascaran parcialmente al poro, de morfología circular y de 9-10 μm de diámetro. Superficie estriada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 19 – 29 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 20 – 20 μm
- Exina: 2-3 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte, como acompañante, aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

Este arbusto anual de base leñosa, compacto y achaparrado, puede alcanzar hasta un metro de altura. Sus tallos son vellosos y de color grisáceo. Presenta hojas enteras, pubescentes, estrechamente oblanceoladas, agudas y de color verde claro.

Las flores son pequeñas y presentan una corola tubular pentalobulada o radiada con pétalos de color rosa pálido. Se agrupan en cabezuelas individuales a modo de una sola flor, sobre largos pedúnculos de hasta 40 centímetros de longitud.

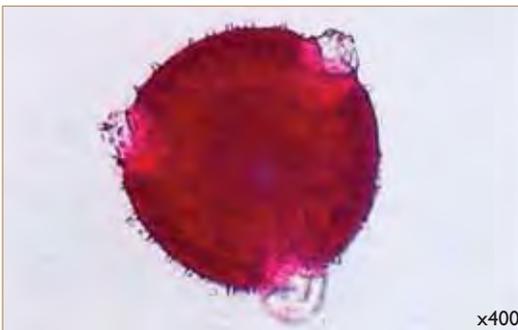
- **Época de floración:** de junio a agosto.
- **Hábitat:** suelos formados por coladas de lava, picón y pómez.
- **Distribución:** endemismo canario, sólo presente en la isla de Tenerife y en la zona subalpina de Las Cañadas del Teide, en altitudes comprendidas entre los 1.600-2.200 metros.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolpado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar triangular-angulaperturado. Tamaño grande. Aperturas simples de tipo colpo, subterminales, de contorno liso y ápices agudos, ensanchándose en el ecuador hasta unos 8 μm , aproximadamente y rodeándose de un margo. Tectum completo; infratectum columelado. Superficie perforada y equinada o equinulada, con espinas dispersas de 3 a 4 μm , entre las que se encuentran gran cantidad de espínulas de menos de 1 μm .

Dimensiones:

- Eje polar (P): 63 – 76 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 62 – 77 μm
- Exina: 7-13 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de cumbre como aislado importante y aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●				●

BREZO, BREZO BLANCO O URCE

FAMILIA: ERICACEAE

Se trata de un árbol perenne, muy ramificado y que puede alcanzar hasta 10 metros de altura. Sus ramas son erectas, de corteza parduzca y de jóvenes cubiertas por una pubescencia lanosa blanca. Las hojas son de color verde oscuro, verticiladas, en número de 3 a 4, aciculares, de 3 a 5 milímetros de longitud y 0.5 milímetros de ancho, finamente dentadas por el margen y muy enrolladas hacia abajo (*revolutas*). El envés es glabro y casi cubierto por una línea blanca.

Las flores son aromáticas y presentan una corola campanulada de color blanco-rosáceo y de hasta 4 milímetros de longitud, formada por la fusión de los pétalos, con 4 lóbulos cortos, 4 sépalos glabros y 8 estambres. Éstas, se agrupan en inflorescencias terminales en racimos densos. El fruto es una cápsula tetralocular parduzca, glabra y con muchas semillas, como en todas las ericáceas.

- **Época de floración:** de febrero a mayo.
- **Hábitat:** suelos ácidos, zonas forestales, como matorral de sustitución.
- **Distribución:** Norte de Europa, Mediterráneo, Madeira, África y en Canarias en todas las islas, en altitudes comprendidas entre los 500-1.200 metros.

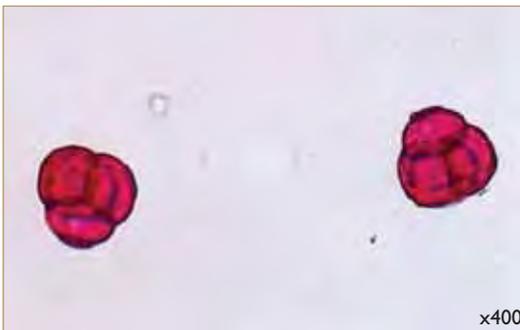


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, heteropolar, con simetría radial. Tétrade tetraédrica de contorno subglobular a subtriangular. Granos circulares en visión polar. Tamaño pequeño o mediano. Superficie verrugosa, con verrugas lisas o ligeramente escábridas.

Dimensiones:

- Diámetro de la tétrade (D): 27 – 30 μm
- Exina: 1 μm .



INTERÉS MELÍFERO

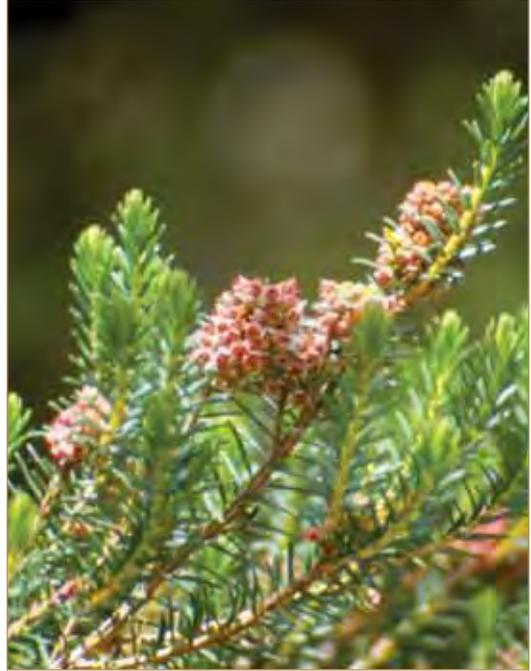
Nectarífera y Polinífera; dominante en la miel monofloral de brezo o miel de brezal y presente en las mieles multiflorales de monte como acompañante o aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●	●		●	

Se trata de un árbol, nunca un arbusto, de hasta 15 metros de altura, muy ramificado y con el tronco y las ramas jóvenes desprendiéndose de la corteza en forma de largas tiras longitudinales. Sus hojas son verticiladas, más grandes y patentes que en el caso del brezo (*E. arborea*), aciculares y dispuestas en número de 3 a 4.

Las flores son generalmente de un color rojizo intenso, campanuladas y con los pétalos soldados en forma de tubo. Se agrupan en racimos axilares de 1 a 3 flores, dispuestos a su vez formando inflorescencias de tipo racemoso, largas y abundantes. Sus frutos, al igual que sucede con el brezo, son cápsulas tetraloculares glabras y de color parduzco.

- **Época de floración:** de febrero a mayo.
- **Hábitat:** comparte suelo con el brezo, aunque suele preferir los lugares más expuestos y con mayor altitud dentro del monte-verde.
- **Distribución:** si bien el itejo o brezo de escobas se encuentra desde el Mediterráneo occidental hasta Italia, esta subespecie es un endemismo canario, sólo presente en La Gomera y Tenerife, en altitudes comprendidas entre los 600-1.200 metros.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolorado, heteropolar, con simetría radial. Tétrade tetraédrica de contorno angular. Granos de contorno interhexagonal o ligeramente semilobado en visión polar. Tamaño mediano. Superficie claramente verrugosa, con verrugas escábridas.

Dimensiones:

- Diámetro de la tétrade (D): 30 – 36 µm
- Exina: 2 µm.

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; presente en la miel monofloral de brezo o miel de brezal y en las mieles multiflorales de monte como aislado raro o esporádico.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●			●	

TABAIBA, TABAIBA DULCE

FAMILIA: EUPHORBIACEAE

Se trata de un arbusto leñoso de hasta 1.5 metros de altura, muy ramificado y achaparrado. Sus tallos son suculentos, nudosos y desprenden un látex lechoso, que antiguamente se usaba a modo de chicle, una vez seco. Las hojas son de color verde claro, agudas, oblongo-espátuladas y pequeñas, de hasta 4 centímetros de longitud, agrupadas formando rosetas en el ápice de las ramas.

Sus flores o ciatios son pequeñas, cortamente pedunculadas y de color verde amarillento y se disponen de forma solitaria en el centro de las rosetas que forman las hojas al final de las ramas. Sus frutos son cápsulas globosas, solitarias y triloculares, de color marrón verdoso y de las cuales se liberan las semillas, arrugadas y de color marrón.

- **Época de floración:** de noviembre a mayo, con largos periodos de floración.
- **Hábitat:** escarpes, laderas y cauces de barrancos.
- **Distribución:** endemismo canario-africano, presente en las zonas costeras de todas las islas.

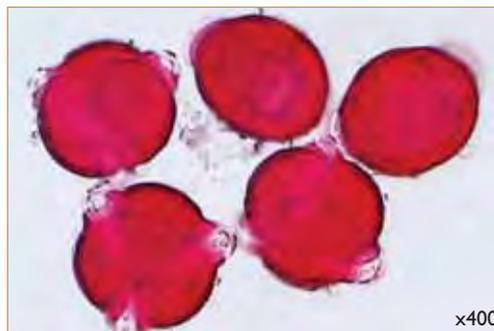


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial circular o elíptico; en visión polar circular o triangular-planaperturado. Tamaño mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, terminales, de ápice agudo y con los bordes rematados en un margo netamente visible; endoaperturas de tipo poro, ovadas o rectangulares. Superficie perforada o finamente reticulada, con lúmenes de contorno irregular, que van disminuyendo en tamaño desde la mesocolpia hacia las apocolpias y los bordes de los colpos y de menos de 1 µm. Muros tan anchos como los lúmenes.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 34 – 40 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 40 – 47 µm
- Exina: 2-3 µm.



INTERÉS MELÍFERO

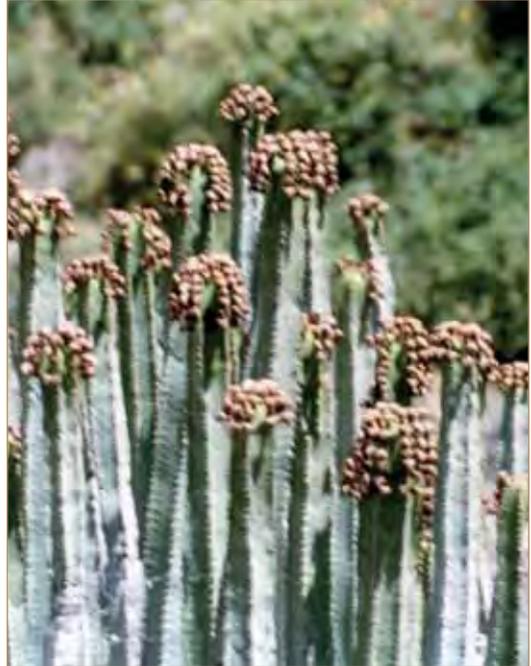
Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa como aislado raro o esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●		

Se trata de un arbusto de hasta 3 metros de altura, con tallos de color verde amarillento, cuadrados o pentagonales que le confieren un aspecto candelabroforme, en los que se observan segmentos que coinciden con los períodos de crecimiento anuales.

Las espinas, curvas y pequeñas, se agrupan en los vértices o aristas de los tallos, de los cuales se libera un látex lechoso que es tóxico y cáustico, ya que puede llagar la piel y es extremadamente peligroso en los ojos, labios, etc. Uno de los mejores antídotos para los efectos de este látex es, curiosamente, el zumo de la "gomereta" (*A. lindleyi*), que comparte suelo con el cardón en la zona de Anaga.

Los ciatios son de color verde rojizo y se disponen sobre pedúnculos cortos que se agrupan en los vértices apicales de las ramas, pero son los frutos, en forma de grandes cápsulas trilobulares de color marrón rojizo, los más llamativos.



- **Época de floración:** de marzo a junio.
- **Hábitat:** escarpes rocosos y laderas de barrancos.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en todas las islas, en las zonas bajas y costeras.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial circular o elíptico; en visión polar circular o triangular-planaperturado. Tamaño mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, terminales, de ápice agudo y con los bordes rematados en un margo netamente visible; endoaperturas de tipo poro, ovadas o rectangulares. Superficie perforada o finamente reticulada, con lúmenes de contorno irregular, que van disminuyendo en tamaño desde la mesocolpia hacia las apocolpias y los bordes de los colpos y de menos de 1 μm. Muros tan anchos como los lúmenes.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 29 – 34 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 31 – 36 μm
- Exina: 1 μm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa como aislado raro o esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●		

HIGUERILLA, TABAIBA AMARGA

FAMILIA: EUPHORBIACEAE

Se trata de un arbusto de hasta 3 metros de altura, ramificado, poco o nada achaparrado, de tallos rectos y de color marrón claro o grisáceo. Sus hojas son de color verde claro, elíptico-lanceoladas y de unos 15 centímetros de longitud y 2 centímetros de ancho, dispuestas en rosetas apicales.

Las flores o ciatios presentan brácteas florales amarillas de pequeño tamaño que se caen antes de madurar los frutos y se disponen en una inflorescencia umbeliforme compuesta, de 5 a 8 radios. Sus frutos son tricocas o cápsulas globosas trilobulares que contienen semillas de carúncula más o menos sésil.

- **Época de floración:** de marzo a agosto.
- **Hábitat:** laderas, escarpes y cauces de barrancos.
- **Distribución:** endemismo canario, se encuentra presente en las islas de La Palma, La Gomera, El Hierro y Tenerife, donde se localiza principalmente al Norte, donde es la más común de las tabaibas en las zonas costeras, desde el Macizo de Anaga hasta Teno; Igueste de San Andrés, Güimar, Adeje, Masca.

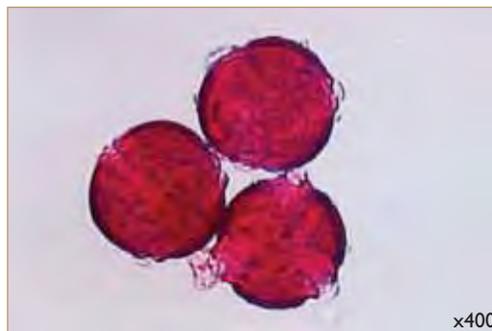


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial circular o elíptico; en visión polar circular o triangular-planaperturado. Tamaño mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, terminales, de ápice agudo y con los bordes rematados en un margo netamente visible; endoaperturas de tipo poro, ovadas o rectangulares. Superficie perforada o finamente reticulada, con lúmenes de contorno irregular, que van disminuyendo en tamaño desde la mesocolpia hacia las apocolpias y los bordes de los colpos y de menos de 1 µm. Muros tan anchos como los lúmenes.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 33 – 37 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 37 – 40 µm
- Exina: 3 µm.



INTERÉS MELÍFERO

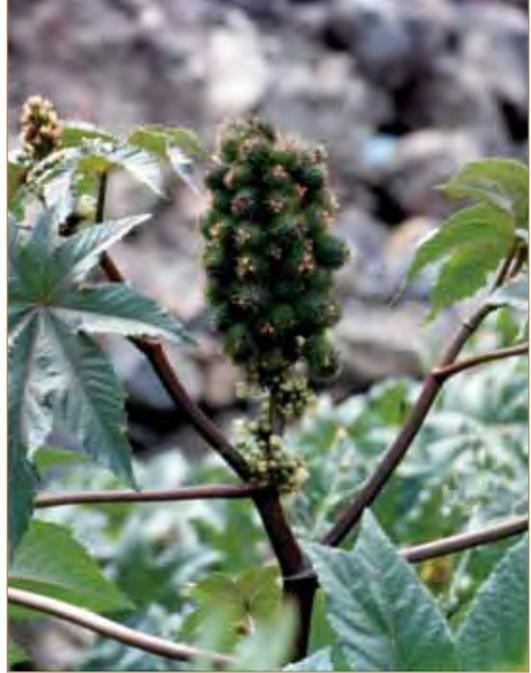
Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa como aislado raro o esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●		

Se trata de un arbusto perenne que puede alcanzar los 4 metros de altura, aunque en latitudes superiores se desarrolla como una planta herbácea anual o bienal. Sus hojas son grandes, largamente pecioladas y palmeadas con lóbulos lanceolados y dentados en número de 5 a 9. Sus ramas más jóvenes son de color rojo, al igual que los peciolo de las hojas y a veces hasta la propia hoja.

Las flores se disponen en grupos axilares formando una larga inflorescencia en espiga y de forma separada: las masculinas, con un perianto reducido, membranoso y numerosos estambres ramificados debajo; mientras que las femeninas, con un perianto caedizo y ovario súpero que contiene 3 estilos de dos hendiduras, se colocan encima. Los frutos son cápsulas triloculares espinosas, con 3 semillas jaspeadas en su interior de hasta 2 centímetros de longitud, de donde se obtiene el "aceite de ricino".

- **Época de floración:** de junio a octubre
- **Hábitat:** suelos removidos, bordes de caminos, cunetas y cauces de barrancos.
- **Distribución:** desde el Mediterráneo, se ha extendido a muchos países tropicales. En Canarias está presente en todas las islas, desde la costa hasta los 800 metros de altitud.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar circular o triangular angulaperturado. Tamaño mediano. Superficie perforada o finamente reticulada, con lúmenes redondeados o alargados y elementos supratectales granulados.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 25 – 27 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 26 – 30 μm
- Exina: 2 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa como aislado raro o esporádico.

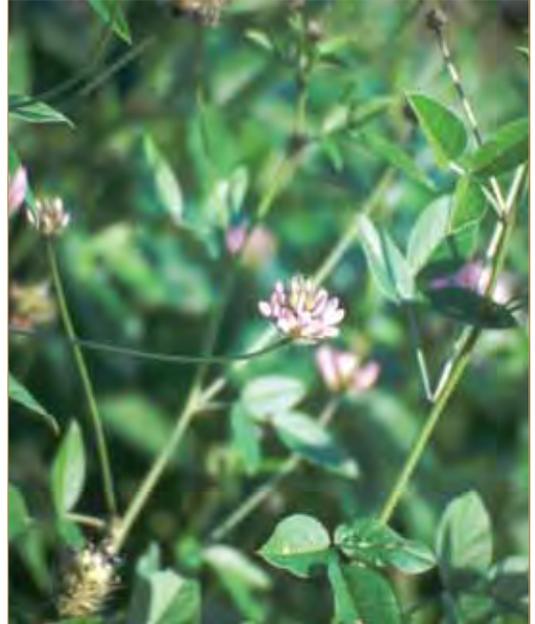
N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●		

TEDERA, TRÉBOL HEDIONDO, HIGUERUELA

FAMILIA: FABACEAE (LEGUMINOSAE)

Se trata de una planta perenne, erecta, de base leñosa y tallos de hasta 1 metro de altura, más o menos vellosos y con un fuerte olor a alquitrán. Sus hojas son largamente pecioladas y con tres folíolos de 1 a 6 centímetros de longitud y hasta 3 centímetros de ancho.

Sus flores, de un color azul violeta y con un estandarte que sobresale de la corola, se agrupan, al final de un largo pedúnculo de 20 a 30 centímetros, en densos racimos de hasta 3 centímetros de diámetro. El cáliz es vellosa, de unos 2 centímetros de longitud y 4 milímetros de ancho. Sus frutos son pequeñas vainas o legumbres comprimidas y con un pico en forma de hoz.



- **Época de floración:** de enero a julio.
- **Hábitat:** terrenos baldíos y márgenes de caminos.
- **Distribución:** desde el Mediterráneo, África, Madeira y hasta Canarias, donde se localiza principalmente en todas las islas, desde el nivel del mar hasta los 1.000 metros de altitud.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar circular o subtriangular. Tamaño mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, de contorno poco marcado; endoaperturas de tipo poro, de 4 μ m de diámetro. Tectum completo; infratectum columelado. Superficie reticulada, con lúmenes de contorno irregular de 4 a 7 μ m y superficie escábrida. Muros estrechos y psilados.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 30 – 41 μ m
- Ejes ecuatoriales (E): 36 – 48 μ m
- Exina: 4 μ m.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en las mieles multiflorales de costa y monte como aislado raro o esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

Este árbol de porte muy variable y muy ramificado, puede alcanzar hasta los 7 metros de altura. Sus hojas son pecioladas y trifoliadas, con hojuelas de hasta 3 centímetros de longitud, lanceoladas, agudas, de bordes enteros y con el envés recubierto por un tomento fino y plateado.

Las flores son de color blanco y con un vistoso estandarte, agrupándose en racimos axilares y en número de 1 a 4. Su cáliz es profundamente bilobulado, de pubescente a densamente seríceo. Sus frutos son legumbres de hasta 7 centímetros de longitud, algo curvadas, comprimidas, negras al madurar y ligeramente vellosas.

Para esta especie se han descrito hasta 4 variedades distintas, como el "tagasaste" (*Chamaecytisus proliferus* (L.fil.) Link ssp. *proliferus* var. *palmensis* (Christ) A. Hans. et Sund.), que se encuentra sólo en La Palma.

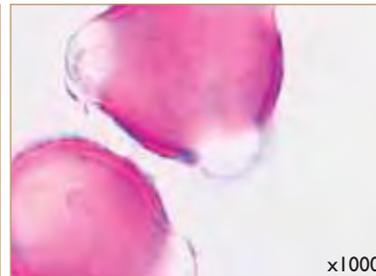
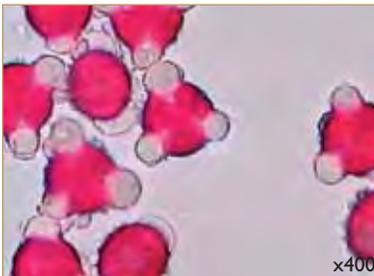
- **Época de floración:** de diciembre a mayo.
- **Hábitat:** zonas de pinar y en zonas húmedas de la corona forestal.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en Gran Canaria, La Gomera, El Hierro y Tenerife, donde se localiza principalmente al Norte y Sur de la isla, en altitudes comprendidas entre los 600-1.800 metros; Guimar, Arico, Adeje, Masca, Santiago del Teide, El Tanque, Aguamansa, Icod de los Vinos, La Orotava, Las Mercedes.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial de circular a ligeramente elíptico; en visión polar circular o subcircular, de transverso a semierecto. Tamaño pequeño. Apocolpia reducida de 5-6 μm ; mesocolpia de 14-15 μm . Ectoaperturas de tipo colpo, subterminales, de contorno liso y ápice agudo; endoaperturas de tipo poro, longitudinalas, de unos 13 x 9 μm . Superficie finamente reticulada, con lúmenes de contorno irregular y de menos de 1 μm .

Dimensiones:

- Eje polar (P): 19 – 23 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 21 – 24 μm
- Exina: 1-1.5 μm .

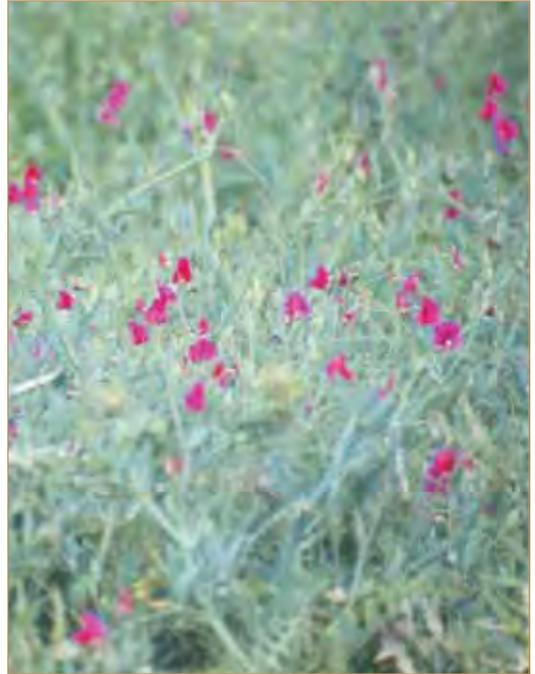
**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; dominante en la miel monofloral de escobón o miel de escobón y presente en mieles multiflorales de monte como acompañante o aislado importante.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●	●		●	

Se trata de una planta herbácea anual, de 60 a 120 centímetros de altura, glabra y con tallos finamente alados, huecos y tendidos o trepadores. Las hojas presentan dos folíolos que van de lineari-lanceolados hasta ovalados, de 2 a 10 centímetros de longitud y de 4 a 18 milímetros de ancho, y que se resuelven en zarcillos ramificados.

Las flores, que son de un color púrpura brillante y con un estandarte grande y muy vistoso, se agrupan en número de 1 a 3 en racimos largamente pedunculados, que suelen sobrepasar a las hojas. El fruto es una vaina glabra, de color marrón, con aproximadamente media docena de semillas negras y duras en su interior.



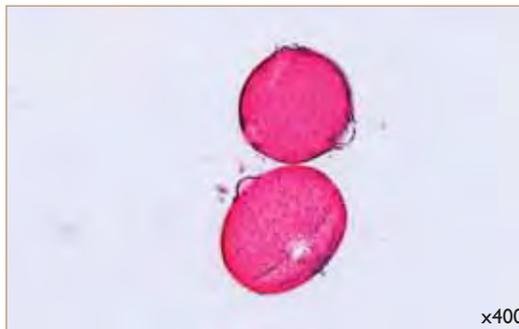
- **Época de floración:** de marzo a junio.
- **Hábitat:** terrenos baldíos, márgenes de caminos y claros del monteverde.
- **Distribución:** desde el Mediterráneo occidental hasta Cerdeña, Azores y Canarias, donde se localiza en todas las islas, en altitudes comprendidas entre los 0-800 metros.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar circular. Tamaño mediano. Membrana apertural granulada. Superficie reticulada con lúmenes de casi 1.5 µm, de contorno irregular que disminuyen en las zonas polares y desaparecen en las aperturas dando lugar a un margo.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 38 – 41 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 30 – 32 µm
- Exina: 1-2 µm.



INTERÉS MELÍFERO

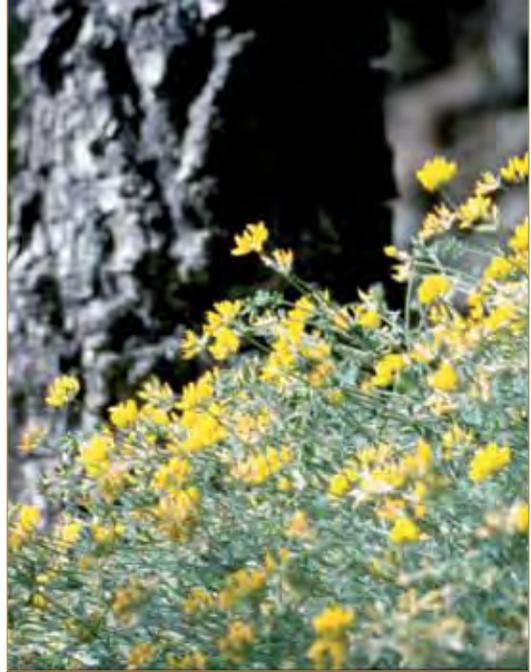
Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

Esta planta de porte arbustivo enano, achaparrado, con ramas delgadas y subrectas, perenne y de base leñosa, presenta hojas compuestas, con 5 hojuelas pequeñas de 4 a 10 milímetros de longitud y unos 2 milímetros de ancho, estrechamente lanceoladas, obtusas, con pelos densos y cortamente pedunculadas.

Sus flores amarillas de hasta 2 centímetros de longitud se agrupan en número de 3 a 6 en racimos cortamente pedunculados, de hasta 3 centímetros de longitud. El cáliz está cubierto de pelos, ásperos o duros (*hirsuto*). El fruto es una vaina o legumbre lineal, de color verde y unos 3 centímetros de ancho por 4 milímetros de ancho.

- **Época de floración:** de abril a julio.
- **Hábitat:** zonas de pinar, bordes de pistas forestales y laderas.
- **Distribución:** endemismo canario, presente únicamente en la isla de Tenerife, donde se localiza principalmente en la zona subalpina de Las Cañadas del Teide y entre 1.800-2.200 metros de altitud, pudiendo descender hasta 400 ó 600 metros en el Suroeste de la isla (Chío).



PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar circular. Tamaño de pequeño a mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, terminales; endoaperturas de tipo poro, lalongadas, de 4 x 6 μm . Membrana apertural granulada. Superficie psilado-punteada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 16 – 18 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 12 – 14 μm
- Exina: 0.5 - 1.5 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de monte y cumbre como acompañante o aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●			●	●

CORAZONCILLO, CORCHUELA, TREBOLILLOS

FAMILIA: FABACEAE (LEGUMINOSAE)

Esta planta perenne, decumbente o rampante y de tronco leñoso, presenta hojas compuestas, de sésiles a cortamente pecioladas, con 5 hojuelas lineares de 3 a 9 milímetros de longitud y cubiertas con pelos cortos y sedosos.

Sus flores de color amarillo se disponen en número de 3 a 5 en racimos axilares o terminales pedunculados, de hasta 7 centímetros de longitud. El cáliz es de un color púrpúreo por la base. Su fruto es una vaina linear de color marrón.



- **Época de floración:** de marzo a julio.
- **Hábitat:** terrenos baldíos y márgenes de caminos, suelos pedregosos o arenosos.
- **Distribución:** endemismo canario, presente sólo en la isla de Tenerife, donde se localiza principalmente al Norte, desde Teno hasta el Puerto de la Cruz y en altitudes comprendidas entre los 0-200 metros. Existe una variedad muy estrechamente ligada a ésta, de hojas filiformes (var. *pentaphyllos*) que se extiende por la costa Sur de la isla, desde Guimar al Médano y en la isla de El Hierro en la región del Golfo.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar circular. Tamaño de pequeño a mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, terminales; endoaperturas de tipo poro, lalongadas, de 4 x 6 µm. Membrana apertural granulada. Superficie psilado-punteada.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 18 – 20 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 13 – 15 µm
- Exina: 0.5 - 1.5 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monofloral de barrilla como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●		

Se trata de un arbusto perenne, vigoroso, de hasta 3 metros de altura, de forma hemisférica y muy ramificado. Sus tallos son robustos, gruesos y las ramas erectas, glaucas, sobre las que se disponen hojas pequeñas, caducas, subsésiles y trifoliadas, con hojuelas lineares de menos de 5 milímetros de longitud y color verde pálido.

Sus flores, cortamente pedunculadas y muy aromáticas, son de color blanco o rosado y se disponen en racimos densos hacia los ápices de las ramas. El cáliz es bilabiado y con dientes muy cortos. Su fruto es una legumbre negra, algo vellosa y que contiene de 4 a 6 semillas en su interior.

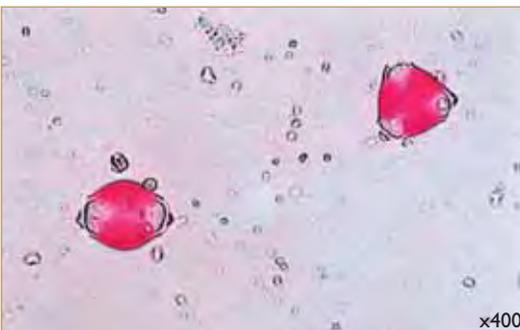
- **Época de floración:** de mayo a julio.
- **Hábitat:** zona de alta montaña, donde es la especie dominante de las formaciones de matorral.
- **Distribución:** endemismo canario, presente sólo en las islas de La Palma y Tenerife, donde se localiza principalmente en la zona subalpina de Las Cañadas del Teide y en altitudes comprendidas entre los entre los 2.300 metros de altitud.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial de circular a ligeramente elíptico; en visión polar de subcircular a circular, de transverso a semierecto. Tamaño pequeño. Apocolpia de 4 µm; mesocolpia de 11-12 µm. Ectoaperturas de tipo colpo, subterminales, de contorno liso y ápice agudo; endoaperturas de tipo poro, lolongado de 11 x 7 µm. Superficie finamente reticulada, con lúmenes de contorno irregular y menos de 1 µm.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 17 – 19 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 19 – 21 µm
- Exina: 1 - 1.5 µm.

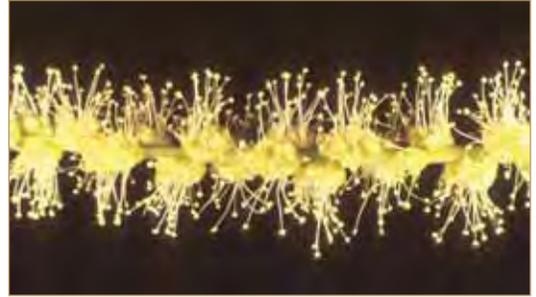
**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; dominante en la miel monofloral de Retama del Teide o miel de Retama del Teide y presente en mieles multiflorales de cumbre como acompañante y aislado importante.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●	●			●

Es un árbol robusto, de copa densa y corteza muy rugosa, parda y agrietada, que puede alcanzar hasta 30 metros de altura. Sus hojas son grandes, caducas, lanceoladas, glaucas y de color verde brillante, con los bordes aserrados.

Las flores son unisexuales, de un color blanco amarillento y se disponen en el mismo amento. Los frutos o núculas (castañas) se encuentran en número de hasta tres en el interior de un erizo espinoso.



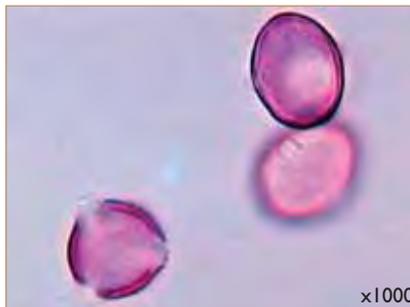
- **Época de floración:** de junio a agosto.
- **Hábitat:** naturalizado en las medianías altas y claros del monte-verde, a raíz de su cultivo intensivo.
- **Distribución:** originario del sur de Asia, se extiende por toda Europa Occidental. En Canarias se encuentra en todas las islas y en Tenerife es una especie muy abundante en la zona Norte de la isla y cumbres de Güimar, entre los 600-1.100 metros de altitud.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar triangular, con ángulos obtusos y lados ligeramente convexos. Tamaño pequeño. Superficie lisa al microscopio óptico y estriado-rugulada al microscopio electrónico de barrido, con exina que se engruesa al nivel de las aperturas para formar costillas netamente visibles.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 13 – 15 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 9 – 12 μm
- Exina: 1 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; dominante en la miel monofloral de castaño o miel de castaño y presente en mieles multiflorales de monte como acompañante o aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●	●		●	

Este arbusto densamente ramificado y de base leñosa puede alcanzar el metro y medio de altura. Sus hojas son lanceoladas, de color verde intenso y se disponen de forma alterna sobre las ramas, que presentan una corteza estriada y de color marrón claro.

Las flores presentan una corola blanco-azulada, con un tubo delgado y bilabiada, con el labio superior corto y el inferior con tres lóbulos alargados. Se agrupan en capítulos densos, globulares, de un diámetro inferior a 1.5 centímetros y cortamente pedunculados, situándose en las axilas de las hojas que se desarrollan en los ápices de las ramas. Sus frutos son pequeñas nueces monospermas.

- **Época de floración:** de mayo a octubre.
- **Hábitat:** laderas, escarpes y cauces de barrancos.
- **Distribución:** endemismo macaronésico, presente en Gran Canaria, La Gomera, El Hierro, La Palma y Tenerife, donde se localiza principalmente al Norte, en altitudes comprendidas entre los 200-600 metros; Tegueste, Tejina, Punta del Hidalgo, Las Mercedes, Igueste de San Andrés, Taganana.



PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado (colporoidado), isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar circular. Tamaño pequeño. Apocolpia de 3 μm ; ectoaperturas de tipo colpo, terminales, de contorno irregular y ápice agudo; endoaperturas de tipo poro; membrana apertural densamente granulada. Téctum parcial; infratéctum columelado. Superficie reticulada, con báculos patentes a través del retículo y lúmenes de contorno irregular más anchos en la mesocolpia y de hasta 1 μm .

Dimensiones:

- Eje polar (P): 16 – 21 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 15 – 18 μm
- Exina: 1 - 1.5 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●	●	

POLEO, POLEO DE CUMBRE, POLEO MONTUNO

FAMILIA: LAMIACEAE (LABIATAE)

Se trata de un árbol o arbusto de tronco leñoso y muy ramificado desde la base, que puede alcanzar hasta los 2 metros de altura. Las ramas son de color marrón claro y las hojas ovado-lanceoladas, pecioladas, de unos 3 centímetros de longitud y de bordes enteros o serrulados, de color verde por el haz y blanquecinas por el envés, desprendiendo además un fuerte olor a menta.

Las flores son de color blanco, pequeñas, de corola tubular y bilabiadas, con el lóbulo superior bífido o con dos pequeños dientes y el lóbulo medio del labio inferior más grande que los demás. Se reúnen en largas inflorescencias axilares, subterminales y globosas.

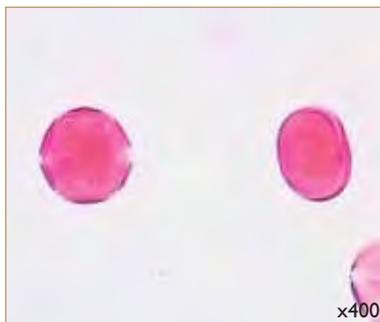
- **Época de floración:** de junio a agosto.
- **Hábitat:** desde el bosque de fayal-brezal hasta el pinar y también sobre coladas de lava.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en La Gomera, La Palma, Gran Canaria y Tenerife, donde se localiza principalmente al Norte y Oeste, en altitudes comprendidas entre los 150-2.100 metros: Punta de Teno, Icod de los Vinos, Macizo de Masca, Vilaflor, El Portillo, Chinyero.

**PÓLEN**

Descripción: 6-zonocolpado, isopolar con simetría radial, a veces bilateral. En visión ecuatorial de elíptico a circular; en visión polar circular, a veces elíptico. Tamaño mediano. Apocolpia de 5 μm; mesocolpia de 9 μm. Ectoaperturas de tipo colpo, terminales, de contorno irregular y ápices agudos, ensanchándose hasta 3 μm en la mesocolpia. Membrana apertural finamente granulada. Téctum parcial; infratéctum columelado. Superficie reticulada, con lúmenes de contorno irregular de 0.5-1 μm, estrechándose en las apocolpias y en los bordes de los colpos. Muros tan anchos o ligeramente menores que los lúmenes.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 19 – 25 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 25 – 31 μm
- Exina: 2 μm.

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●	●		●	

Este arbusto perenne de hasta 1 metro de altura, presenta tallos glabros, cuadrados y delgados. Sus hojas son de un color verde intenso, generalmente bipinnatífidas, pubescentes y con lóbulos redondeados y planos.

Las flores, de color azul, corola bilabiada y con brácteas florales azuladas por su ápice, se agrupan en espigas largas, pedunculadas y ramificadas de hasta 10 centímetros de longitud. El fruto está formado por 4 pequeñas nueces monospermas (*tetranúcula*), al igual que sucede en las boragináceas.

- **Época de floración:** de marzo a julio.
- **Hábitat:** riscos, bordes de acantilados, laderas y cauces de barrancos, compartiendo suelo con tabaibas, cardones, inciensos y cornicales, entre otros.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en Gran Canaria, La Gomera, El Hierro, La Palma y Tenerife, tanto al Norte como al Sur y desde la costa hasta los 600 metros de altitud.

**PÓLEN**

Descripción: 6-zonocolpado, isopolar; con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar hexagonal, ocasionalmente circular. Apocolpia de 10 μm ; mesocolpia de 13 μm . Tamaño mediano. Aperturas simples de tipo colpo, angulares, amplios y fusiformes, de ápices más o menos obtusos o redondeados y márgenes llenos de granulaciones, que se levantan en forma de pequeñas "crestas" de 1 μm de altura. Superficie finamente perforada, con perforaciones menores de 1 μm .

Dimensiones:

- Eje polar (P): 27 – 35 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 36 – 45 μm
- Exina: 1.5 - 3 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa como aislado importante o aislado raro.

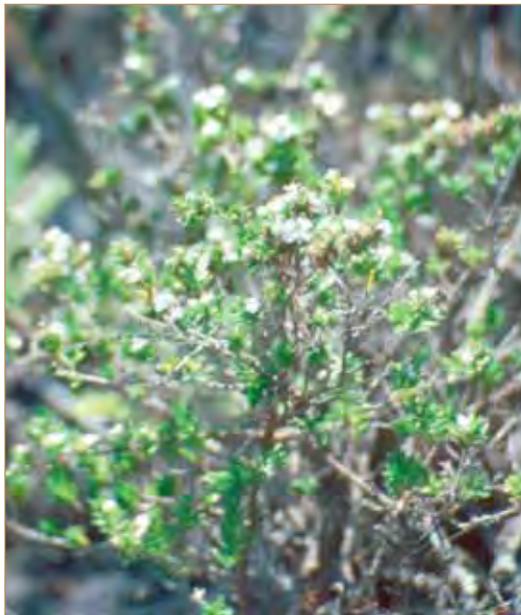
N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●		

TOMILLO SALVAJE, TOMILLO BORRIQUERO

FAMILIA: LAMIACEAE (LABIATAE)

Se trata de un arbusto enano y muy variable, perenne, de raíz y ramitas leñosas, muy ramificado desde la base. Las hojas son pequeñas, lineares, parecidas a las del brezo (*Erica arborea*) de unos 5 milímetros de longitud y a veces de bordes ligeramente revolutos.

Las flores son blancas, rosadas o púrpuras, pequeñas, de corola tubular y bilabiada, con los dos lóbulos del labio superior más pequeños que los tres del labio inferior. El cáliz también es tubular, nervado, con dientes agudos de color verde claro y ápice marrón. El androceo está compuesto por dos 2 estambres superiores más cortos que los 2 inferiores. Las flores se reúnen en verticilastros cortamente pedunculados, agrupados a su vez en largas espigas o espicastro de hasta 30 centímetros de longitud, de tallos cuadrados y de color rojizo por el haz.



- **Época de floración:** de junio a octubre.
- **Hábitat:** bordes de pistas o caminos, cauces y laderas de barrancos, taludes, hasta el pinar.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en todas las islas, desde la costa hasta los 2.000 metros de altitud.

PÓLEN

Descripción: 6-zonocolpado, isopolar con simetría radial, a veces bilateral. En visión ecuatorial de elíptico a circular; en visión polar circular, a veces elíptico. Tamaño mediano. Apocolpia de 4-5 µm; mesocolpia de 11 µm. Aperturas simples de tipo colpo, terminales, de contorno irregular, ápice agudo y ensanchándose en la mesocolpia hasta 4 µm. Superficie reticulada, con lúmenes de contorno irregular de hasta 1mm que van disminuyendo de tamaño en las apocolpias y hacia los bordes de los colpos. Muros tan anchos como los lúmenes.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 22 – 29 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 28 – 33 µm
- Exina: 2 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado importante y aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●	●	

Se trata de una planta perenne de raíz y base leñosa, aromática, que durante el otoño e invierno queda reducida a un cepellón de hojas, las cuales son ovado-lanceoladas, simples, opuestas y con los bordes crenados o dentados.

Las flores son normalmente de color violeta o azul intenso, pudiendo mutar al blanco (*variedad albiflora*). El cáliz es tubular y está formado por 5 sépalos soldados con forma de pequeños dientes. La corola también es tubular, curvada y bilabiada, con el labio superior bilobulado y erecto, mientras que el labio inferior es trilobulado, con el lóbulo medio más largo que los dos laterales. Inflorescencias en espicastos largos y densos de hasta 40 centímetros de longitud. Fruto en tetranúcula.

- **Época de floración:** de mayo a agosto.
- **Hábitat:** suelos formados por coladas de lava, picón y pómez.
- **Distribución:** endemismo canario, sólo presente en La Palma (var. *teydea*) y Tenerife (var. *teydea* y var. *albiflora*), en la zona subalpina de Las Cañadas del Teide, en altitudes comprendidas entre los 1.600-2.200 metros.

**PÓLEN**

Descripción: 6-zonocolpado, isopolar con simetría bilateral, a veces radial. En visión ecuatorial de elíptico a circular; en visión polar elíptico, a veces circular. Tamaño de pequeño a grande. Apocolpia de 5-6 μm ; mesocolpia de 10-11 μm . Aperturas simples de tipo colpo, subterminales, de contorno irregular y ápice agudo que se ensancha en la mesocolpia hasta 9 μm . Membrana apertural granulada. Tectum parcial; infratectum columelado. Superficie con doble retículo; retículo primario uniforme en las mesocolpias y más pequeño en las apocolpias; a través de los lúmenes del primer retículo se aprecia un retículo secundario bien marcado.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 26 – 38 μm
- Ejes ecuatoriales: E1 28 – 32 μm / E2 30 – 34 μm
- Exina: 1 - 2 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de cumbre como aislado importante y aislado raro

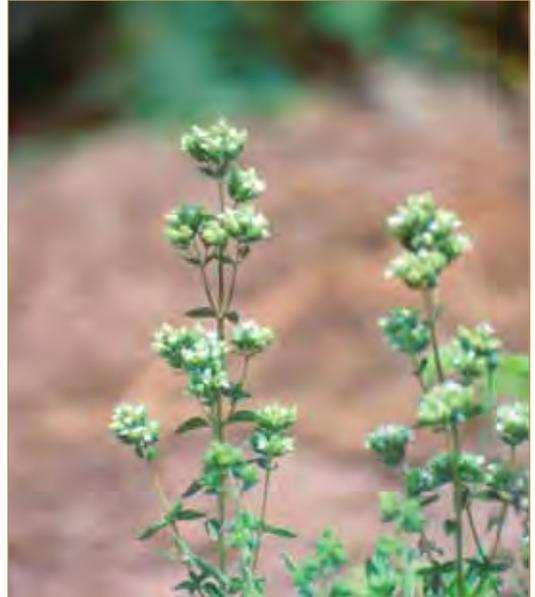
N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●				●

ORÉGANO

FAMILIA: LAMIACEAE (LABIATAE)

Se trata de una planta de raíz y base leñosa, aromática, de tallos rastreros y rizomatosos, que al llegar la primavera se levantan formando tallos floríferos de hasta medio metro. Sus hojas son opuestas, ovadas y pecioladas, punteadas de glándulas hialinas.

Las flores son normalmente de color blanco o rosado, bilabiadas, de corola tubular, estambres sobresalientes, con el cáliz campanulado y dispuestas en inflorescencias en glomérulos terminales.



- **Época de floración:** de junio a agosto.
- **Hábitat:** frecuente en la orla y claros del monteverde.
- **Distribución:** desde el Mediterráneo hasta Canarias, en altitudes comprendidas entre los 600-1.600 metros.

PÓLEN

Descripción: 6-zonocolpado, isopolar con simetría bilateral, a veces radial. En visión ecuatorial de elíptico a circular; en visión polar elíptico, a veces circular. Tamaño de pequeño a grande. Superficie con doble retículo; retículo primario uniforme en las mesocolpias y más pequeño en las apocolpias; a través de los lúmenes se aprecia un retículo secundario bien marcado.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 18 – 27 μm
- Ejes ecuatoriales: E1 28 – 34 μm / E2 26 – 32 μm
- Exina: 2 μm .



INTERÉS MELÍFERO

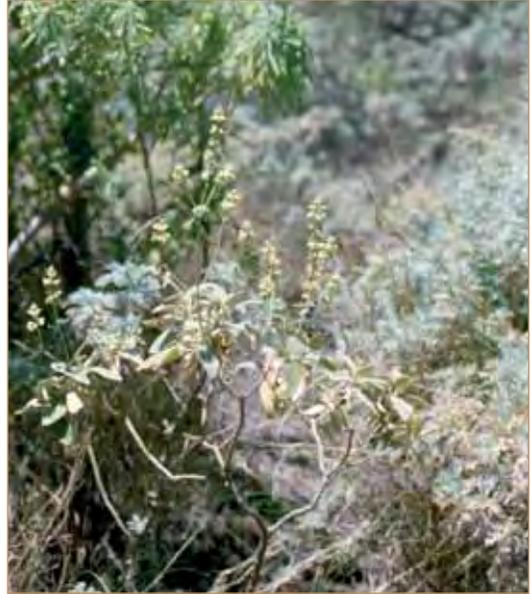
Nectarífera; presente en mieles multiflorales de monte como aislado importante y aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●			●	

Se trata de un arbusto de base leñosa, muy ramificado y de hasta 1.5 metros de altura. Las hojas, estrechamente ovado-lanceoladas, son densamente tomentosas por ambas caras, presentando un indumento de tonalidades blanco-amarillentas o verdosas por el haz y blanco-cremosas por el envés.

Las flores son pequeñas, de color amarillo y con los lóbulos ocasionalmente necrosados en los bordes después de la antesis, así como el lóbulo central del labio inferior redondeado y de mayor tamaño. Éstas, se agrupan a su vez en espicastos alargados, erectos y muy ramificados. Fruto en tetranúcula.

- **Época de floración:** de marzo a julio.
- **Hábitat:** escarpes, laderas y cauces de barrancos.
- **Distribución:** endemismo canario, sólo presente en Gran Canaria y Tenerife, donde se localiza únicamente en el Macizo de Anaga, desde la costa hasta los 900 metros de altitud; Igueste de San Andrés, Taganana, Mesa de Tejina, Punta del Hidalgo, Chamorga.



PÓLEN

Descripción: 4-zonocolpado, isopolar; con simetría radial. En visión ecuatorial oval deprimido, rectangular obtuso o cuadrangular; en visión polar cuadrangular, obtuso, de caras rectas. Apocolpia de 12 μm ; mesocolpia de 11 μm . Aperturas simples de tipo colpo, subterminales, estrechos, de contorno liso y ápices agudos, situados en las caras. Superficie reticulada, con lúmenes de contorno irregular y menos de 1 μm , que van disminuyendo hacia las apocolpias y los bordes de los colpos. Muros tan gruesos como los lúmenes.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 23 – 26 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 25 – 29 μm
- Exina: 1 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●	●	

CHAJORA DE CUMBRE, CHAGORRO

FAMILIA: LAMIACEAE (LABIATAE)

Es una planta perenne, de porte almohadillado, generalmente compacta, de raíz y tallos leñosos y muy ramificados. Está cubierta totalmente de un indumento blanco y densamente tomentoso. Las hojas, que se agrupan en la base de los tallos, son de morfología variable, desde ovado-lanceoladas hasta acorazonadas, densamente blanco-tomentosas por ambas caras y con bordes ligeramente serrados o crenulados.

Las flores son pequeñas, de un color blanco amarillento y sus labios de color marrón, con el cáliz tubular y los estambres embebidos dentro de la corola. Éstas, se agrupan a su vez en número variable en verticilos o verticilastros distantes, formando espigas o espicastro alargados, erectos y poco ramificados. Fruto en tetranúcula.



- **Época de floración:** de abril a julio.
- **Hábitat:** bordes de acantilados, escarpes y laderas.
- **Distribución:** endemismo canario, sólo presente en la isla de Tenerife, donde se localiza principalmente en la zona de montaña superior o de pinar, en los escarpes de la Cordillera Dorsal y laderas de ambas vertientes, desde los 1.100 hasta los 1.800 metros de altitud; cumbres de Güímar, Las Lagunetas, Izaña, Agumansa.

PÓLEN

Descripción: 4-zonocolpado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial oval deprimido, rectangular obtuso o cuadrangular; en visión polar cuadrangular, obtuso, de caras rectas. Apocolpia de 12 µm; mesocolpia de 11 µm. Aperturas simples de tipo colpo, subterminales, estrechos, de contorno liso y ápices agudos, situados en las caras. Superficie reticulada, con lúmenes de contorno irregular y menos de 1 µm, que van disminuyendo hacia las apocolpias y los bordes de los colpos. Muros tan gruesos como los lúmenes.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 24 – 32 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 26 – 35 µm
- Exina: 2 - 3 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de cumbre como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●				●

Esta planta anual, erecta y vellosa puede alcanzar una altura de 20 a 50 centímetros. Los tallos son generalmente de base leñosa y las hojas son de color verde amarillento, opuestas, nervadas, largamente pecioladas, ovadas, de bordes serrulados y ápice romo.

Las flores son de color blanco o amarillento, bilabiadas, con el labio superior bilobulado y el inferior más largo y con el lóbulo medio escotado. Presentan además unas pequeñas manchas de color negro en la base y borde de los labios, dispuestas de forma simétrica y en número de 3 a 4. El cáliz está formado por 5 sépalos soldados por la base, pubescentes y agudos. Se agrupan en verticilastros de 4 a 6 flores, reunidos hacia el ápice de los tallos. Fruto en tetranúcula.

- **Época de floración:** de marzo a junio.
- **Hábitat:** baldíos, cauces y laderas de barrancos.
- **Distribución:** desde el Mediterráneo hasta Canarias, en La Palma, La Gomera, El Hierro, Gran Canaria, con la excepción probable de Lanzarote y Fuerteventura, desde la costa hasta los 800 metros de altitud.

**PÓLEN**

Descripción: 3-zonocolpado, isopolar; con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico o circular; en visión polar circular triangular, de semitransverso a erecto. Tamaño de pequeño a mediano. Superficie finamente reticulada, con lúmenes de contorno irregular y de hasta 1 μ m.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 24 – 27 μ m
- Ejes ecuatoriales (E): 24 – 28 μ m
- Exina: 1 - 2 μ m.

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado importante o aislado raro.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

Este árbol robusto, perenne y bastante ramificado puede llegar a alcanzar los 10 metros de altura. Sus ramas adultas son de color marrón, mientras que las jóvenes son de color verde oscuro. Las hojas son grandes, de hasta 25 centímetros de longitud y 8 centímetros de ancho, verdes, coriáceas, enteras, ovado-lanceoladas y pecioladas de hasta 20 centímetros de longitud.

Sus flores son pequeñas, de un color blanco-amarillento, caedizas y dispuestas en inflorescencias densas de tipo racimo, generalmente erectas, en los ápices de las ramas jóvenes. El fruto (aguacate) es una drupa carnosa con una cubierta exterior rugulada de color verde oscuro y un gran hueso en su interior.



- **Época de floración:** de febrero a mayo.
- **Hábitat:** especie ampliamente cultivada.
- **Distribución:** desde América central hasta el Sur de la Península. En Canarias se distribuye por todas las islas, desde la costa hasta los 800 metros de altitud.

PÓLEN

Descripción: granos esferoidales inaperturados con un halo a su alrededor de 4-5 µm de ancho, apolares y de simetría radial. Exina equinulada con espinulas de aproximadamente 1 µm. Gránulos muy frágiles que se destruyen con la acetólisis.

Dimensiones:

- Diámetro (D): 43 – 55 µm
- Exina: 1 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; dominante en mieles monoflorales de aguacate o miel de aguacate y presente en mieles multiflorales de costa como acompañante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●	●	●		

Se trata de un arbusto trepador, de tallos glabros, no espinosos y de color verde oscuro. Sus hojas en realidad son tallos modificados o *cladodios*, que adoptan la forma de una hoja al igual que sus funciones y son cortos, lineares, planos y caniculados, agrupándose en verticilos en las axilas de los tallos.

Las flores son pedunculadas, de forma acampanada, con 6 estambres y 6 tépalos blancos de 5 a 7 milímetros de longitud y surcados por un nervio de color marrón verdoso. Éstas se disponen a su vez en una inflorescencia umbeliforme sencilla y péndula. Sus frutos son pequeñas bayas verdosas que se vuelven rojizas al madurar.

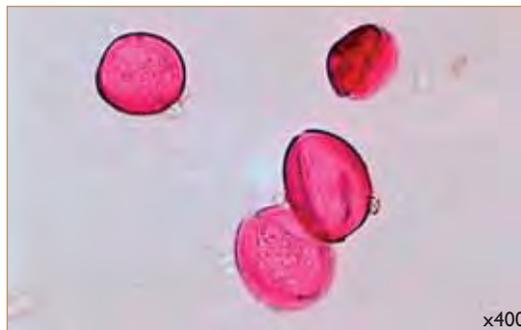
- **Época de floración:** de diciembre a mayo.
- **Hábitat:** bordes de caminos o pistas, laderas y cauces de barrancos.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en todas las islas, excepto Lanzarote y Fuerteventura, preferiblemente en zonas costeras, no más allá de los 500 metros de altitud.

**PÓLEN**

Descripción: l-anasulcado, heteropolar, con simetría bilateral. En visión ecuatorial planoconvexo; en visión polar elíptico. Tamaño de pequeño a mediano. Ectoapertura simple de tipo sulco, recorriendo todo el polo distal. Tectum parcial; infratectum columelado. Superficie finamente punteada o reticulada, con lúmenes de contorno irregular y 0.5µm.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 19 – 24 µm
- Ejes ecuatoriales: E1 23 – 30 µm / E2 20 – 26 µm
- Exina: 1 - 2 µm.

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

GAMONA, GAMÓN

FAMILIA: LILIACEAE

Se trata de una planta herbácea, perenne, que se rebrota cada año a partir de un grueso rizoma. Sus hojas son de color verde oscuro y hasta medio metro de longitud, estrechas, de sección en V, agudas y dispuestas en una roseta basal.

Del centro de esta roseta emerge el tallo florífero, cilíndrico y de hasta metro y medio de altura, sobre el cual se disponen las flores, que presentan 6 pétalos blancos distendidos, de 1 a 3 centímetros de longitud y un nervio central rosado o marrón claro. Éstas se disponen a su vez en una inflorescencia ramificada con muchos racimos. Su fruto es una cápsula trilocular ovalada, de color verde primero y rojiza al madurar, de unos 5 a 7 milímetros de longitud y de 4 a 5 milímetros de ancho.

- **Época de floración:** de enero a abril.
- **Hábitat:** baldíos húmedos, escarpes y laderas.
- **Distribución:** Mediterráneo, Portugal y Canarias, desde la costa hasta los 1.100 metros de altitud.



PÓLEN

Descripción: l-anasulado, heteropolar, con simetría radial o bilateral. En visión ecuatorial planoconvexo; en visión polar casi circular. Tamaño grande. Apertura simple de tipo sulco recorriendo todo el polo distal. Tectum parcial; infratectum columelado. Superficie perforada o reticulada, con lúmenes de contorno irregular y menores de 1 μm .

Dimensiones:

- Eje polar (P): 38 – 48 μm
- Ejes ecuatoriales: E1 68 – 75 μm / E2 61 – 70 μm
- Exina: 3 – 5 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

Se trata de un árbol o arbusto de hasta 10 metros de altura, muy ramificado y de corteza marrón. Las ramas jóvenes son marcadamente triangulares y presentan peciolo ensanchados a modo de hojas (*filodios*) alternos, lanceolados, de hasta 15 centímetros de longitud, puntiagudos, coriáceos de color verde claro y con un nervio longitudinal.

Las flores son de color amarillo brillante, muy aromáticas y pequeñas, que se reúnen en cabezuelas de hasta 8 milímetros de diámetro, esféricas y plumosas, debido a sus muchos estambres. Éstas se agrupan a su vez y en número de 5 a 10 en pequeños racimos axilares cortamente pedunculados. El fruto es una vaina colgante de color pardo, de hasta 10 centímetros de longitud y 5 milímetros de ancho.

- **Época de floración:** de febrero a mayo.
- **Hábitat:** bordes de caminos, baldíos y campos de cultivo abandonados.
- **Distribución:** procedente del Sur de Australia, se cultiva además en el Sur de Europa como especie ornamental desde la costa hasta los 800 metros de altitud.

**PÓLEN**

Descripción: políada, con 16 granos irregulares, 8 centrales (4 en cada cara) y los restantes dispuestos en la periferia, en grupos de 2. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar circular. Tamaño de mediano a grande.

Dimensiones:

- Diámetro de la políada (D): 45 – 52 μm

**INTERÉS MELÍFERO**

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●	●	

Se trata de un árbol perenne y de hasta 20 metros de altura que presenta tallos y ramas jóvenes de color marrón rojizo, colgantes y con una corteza que se renueva anualmente. Sus hojas adultas son de color verde oscuro, lanceoladas, de hasta 15 centímetros de longitud y 1 centímetro de ancho, alternas y que se caen de forma irregular.

Las flores son pequeñas y se disponen en número de 5 a 10 en umbelas axilares con pedúnculos de hasta 2 centímetros de longitud. Presentan los pétalos y sépalos soldados, recubriendo el ovario en forma de copa y desprendiéndose como una tapadera picuda, al igual que en el eucalipto blanco (*E. globulus*). Son los numerosos estambres los que dan color a la flor, que generalmente es blanca o amarillenta y de 2 centímetros de diámetro.



- **Época de floración:** de marzo a agosto.
- **Hábitat:** laderas y cauces de barrancos, bien drenados.
- **Distribución:** procedente de Australia, en Canarias está presente en todas las islas, desde la costa hasta los 500 metros de altitud.

PÓLEN

Descripción: 3-zonosincolporado, de colpos largos y estrechos soldados en los polos, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial de oval a elíptico; en visión polar triangular. Tamaño pequeño. Superficie escábrida.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 10 – 14 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 18 – 21 μm
- Exina: 1.5 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa como acompañante o aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●		

Este árbol robusto, perenne y de hasta 40 metros de altura, presenta tallos y ramas jóvenes de color marrón claro, colgantes, con una corteza que se renueva anualmente. Las hojas adultas son de color verde grisáceo, lanceoladas de hasta 25 centímetros de longitud, alternas y falciformes, que se caen de forma irregular. Los individuos jóvenes presentan hojas más blanquecinas, tomentosas, de color verde azulado, alternas y ovado-lanceoladas.

Las flores son grandes, solitarias, sentadas, con pétalos y sépalos soldados, recubriendo el ovario en forma de copa al igual que le sucede al eucalipto rojo (*E. camaldulensis*) y desprendiéndose como una tapadera picuda. Son los numerosos estambres los que dan color a la flor, que generalmente es blanca o amarillenta y de hasta 4 centímetros de diámetro.

- **Época de floración:** de diciembre a marzo.
- **Hábitat:** zonas húmedas, laderas de barrancos y cauces.
- **Distribución:** procedente de Australia, se cultiva en toda la península como árbol maderero. En Canarias está presente en todas las islas, en altitudes comprendidas entre los 500-1.200 metros.



PÓLEN

Descripción: 3-zonosincolporado, de colpos largos y estrechos soldados en los polos, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial de oval a elíptico; en visión polar triangular. Tamaño de pequeño a mediano. Superficie escábrida.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 18 – 21 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 21 – 25 μm
- Exina: 1.5 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●			●	

Se trata de un arbusto de base leñosa y muy ramificado, con ramas erectas y algo flexibles. Sus hojas son alternas, pinnadas, de color verde oscuro y brillantes, con un peciolo acanalado y de entre 3 a 5 hojuelas de obovadas a oblongas, la superior de mayor tamaño.

Las flores presentan una corola tubular con 5 lóbulos amarillos más cortos, dispuestas en grupos de 1 a 4 en las axilas de las ramas y generalmente en el ápice. Sus frutos son bayas negras de 1.5 centímetros y forma elipsoidal.



- **Época de floración:** de marzo a julio.
- **Hábitat:** zonas rocosas, laderas y escarpes de barrancos.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en La Palma, La Gomera, El Hierro, Gran Canaria y Fuerteventura, desde la costa hasta los 1.000 metros en zonas forestales.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolpado, a veces 4-zonocolpado, isopolar; con simetría radial. En visión ecuatorial circular; en visión polar circular. Tamaño grande. Apocolpia de 18 µm. Aperturas simples de tipo colpo, subterminales, de unos 27 µm, que en la mesocolpia se ensanchan hasta 4-5 µm. Membrana apertural granulada. Tectum parcial; infratectum columelado. Superficie finamente reticulada, con lúmenes de contorno irregular y de 3-4 µm. Muros estrechos y verrugosos.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 49 – 59 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 53 – 59 µm
- Exina: 2 - 3 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa como aislado raro o esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●		

Se trata de una planta herbácea, anual, pubescente, de 5 a 15 centímetros de altura, que se desarrolla a partir de un bulbo profundamente asentado en el suelo, el cual forma a su vez pequeños bulbos de los que salen a la superficie unas rosetas. Sus hojas, con un largo peciolo de hasta 20 centímetros, presentan 5 folíolos inversamente acorazonados.

Sus flores son amarillas, vellosas, con 5 pétalos soldados por la base, de hasta 2.5 centímetros de longitud y 10 estambres; 5 cortos y 5 más largos. Se agrupan en una inflorescencia umbeliforme y en número de 5 a 12, colgantes y dispuestas en el extremo apical de un largo pedúnculo de hasta 30 centímetros de longitud. El ovario, que está formado por 5 estilos, se convierte en una cápsula corta a modo de fruto que rara vez llega a desarrollarse.

- **Época de floración:** de noviembre a mayo.
- **Hábitat:** campos, huertos y baldíos, bordes de caminos, zonas húmedas y umbrías.
- **Distribución:** procedente de Sudafrica, se encuentra además en el Mediterráneo y Canarias, donde se localiza en todas las islas, desde la costa hasta los 800 metros de altitud.

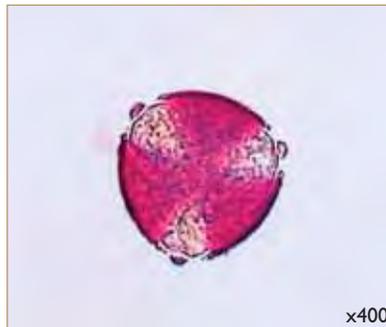


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado (colporoidado), de colpos anchos y extremos puntiagudos, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico o circular; en visión polar de circular a subcircular. Tamaño de mediano a grande. Ectoaperturas de tipo colpo, subterminales; endoaperturas de tipo poro, muy difusas. Membrana apertural densamente granulada. Superficie reticulada, con lúmenes de entre 1-2 μm , mayores en la mesocolpia y menores en la apocolpia.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 32 – 51 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 35 – 53 μm
- Exina: 1 - 3 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

Se trata de una planta anual, de porte herbáceo y erecta de hasta 40 centímetros de longitud. Sus tallos huecos están cubiertos de pelos y contienen un látex blanco en su interior. Las hojas inferiores son pecioladas, mientras que las superiores son sésiles, tripinnadas, de folíolos lineares y lanceolados terminados en punta.

Sus flores son grandes, solitarias, con 4 pétalos redondeados, de un color rojo intenso y que suelen tener una mancha negra en su base, 2 sépalos pilosos, que recubren a la flor hasta que ésta se abre definitivamente, así como numerosos estambres de largos filamentos y anteras de color negro. El fruto es una cápsula globosa de 5 a 10 centímetros de longitud terminada en un disco perforado por donde se liberan las numerosas semillas, diminutas y de color negro.



- **Época de floración:** de marzo a julio.
- **Hábitat:** baldíos, bordes de caminos y suelos nitrófilos.
- **Distribución:** desde Asia y pasando por el centro y Sur de Europa, Norte de África y Macaronesia hasta Canarias, donde se localiza en todas las islas, en altitudes comprendidas entre los 0-600 metros.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolpado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar subcircular. Tamaño de pequeño a mediano. Superficie de psilada a escábrida.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 20 – 30 μ m
- Ejes ecuatoriales (E): 25 – 32 μ m
- Exina: 1.5 μ m.



INTERÉS MELÍFERO

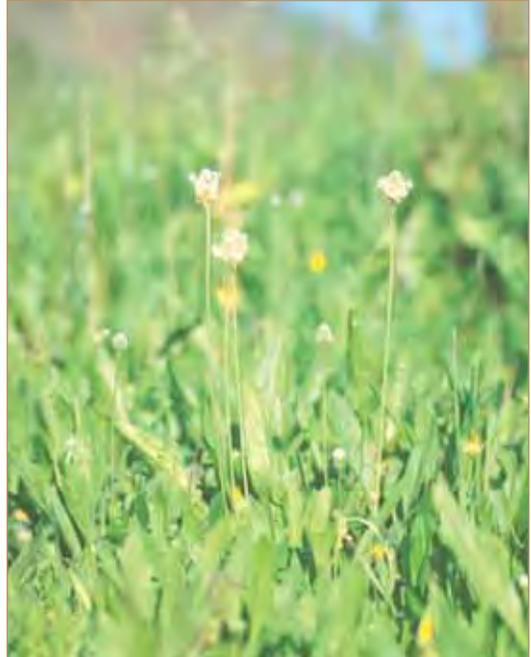
Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado raro o esporádico

N	P	MF	MN	C	M	CU
	●	●		●	●	

Se trata de una planta herbácea y bienal de hasta 30 centímetros de altura. Sus hojas son generalmente basales, de espatuladas a oblanceoladas y de unos 15 centímetros de longitud, nervadas, puntiagudas y de bordes enteros o difusamente dentados.

Las flores son muy pequeñas, con 4 sépalos de márgenes membranosos y pubescencia lanosa por arriba. La corola es tubular, de unos 3 milímetros de longitud y presenta 4 pétalos vellosos y afilados. El androceo está compuesto por 4 estambres, mientras que el ovario, que es súpero, se convierte al madurar en una pequeña cápsula de unos 2.5 milímetros de longitud. Inflorescencia en espigas alargadas de hasta 3 centímetros de longitud, de pubescencia lanosa y sostenidas por un pedúnculo de hasta 30 centímetros de longitud.

- **Época de floración:** de abril a junio.
- **Hábitat:** baldíos y bordes de caminos.
- **Distribución:** desde el Mediterráneo hasta Canarias, desde la costa hasta los 600 metros de altitud.

**PÓLEN**

Descripción: polen pantoporado, apolar, con simetría radial. Tamaño mediano. Aperturas simples de tipo poro, en número de 4 a 14 y de 3 a 4 μm de diámetro, rodeados por un engrosamiento de la superficie del grano formando un anillo. Superficie escábrida.

Dimensiones:

- Diámetro (D): 22 – 27 μm
- Exina: 2 μm .

**INTERÉS MELÍFERO**

Polinífera; presente en mieles multiflorales costa como aislado raro o esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
	●	●		●		

Este árbol perenne, densamente ramificado puede alcanzar hasta los 6 metros de altura. Sus hojas son grandes, de hasta 25 centímetros de ancho, orbiculares o reniformes, coriáceas y con nervaciones prominentes de color rojo.

Las flores son pequeñas, blancas o amarillentas y fragantes, cortamente pecioladas, con 5 pétalos soldados por la base, 8 estambres y un pistilo más corto que éstos, dispuestas en espigas densas, más o menos erectas de hasta 30 centímetros de longitud y situadas en el ápice de las ramas. Sus frutos subglobosos, de color verde al principio, púrpura al madurar y de hasta 2 centímetros de diámetro, se agrupan semejando racimos de uvas.



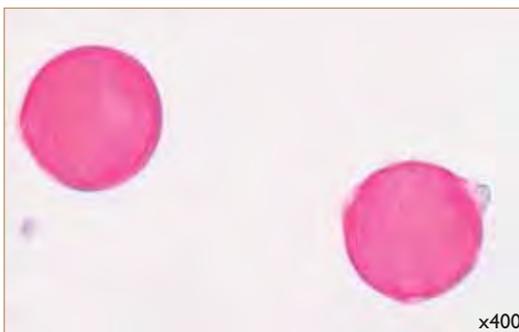
- **Época de floración:** de mayo a septiembre.
- **Hábitat:** especie ornamental, acepta suelos de poca calidad, secos y salinos, además de ser muy resistente al viento.
- **Distribución:** procedente de las Antillas y América Central, en Canarias se encuentra ampliamente extendida por todas las islas en avenidas y jardines costeros.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial circular; en visión polar circular. Tamaño mediano. Apocolpia de 20 µm; mesocolpia de 27 µm. Ectoaperturas de tipo colpo, terminales, de contorno irregular y ápices agudos; endoaperturas de tipo poro, lalongados de 10-11 x 7-8 µm. Membrana apertural granulada. Tectum parcial; infratectum columelado. Superficie reticulada, con lúmenes de contorno irregular de hasta 1 mm. Muros gruesos y escábridos tan anchos como los retículos.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 35 – 41 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 35 – 41 µm
- Exina: 3 - 4 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa como aislado raro o esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●		

Este arbusto siempreverde y muy ramificado desde su base, puede alcanzar hasta un metro de altura o más. Sus tallos son de color rojizo, nudosos y quebradizos. Las hojas son simples, pecioladas, alternas y de color verde intenso, de unos 10 centímetros de longitud y 5 de ancho, ovaso-lanceoladas, nervadas y algo carnosas.

Las flores son pequeñas, de color verdoso y dispuestas en inflorescencias racemosas en los ápices de las ramas. Los frutos (*sámaras*), secos, alados y rojizos, se disponen de igual forma y componen racimos muy vistosos.

- **Época de floración:** de febrero a julio.
- **Hábitat:** baldíos, bordes de carreteras, caminos o pistas.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en todas las islas, desde la costa hasta los 600 metros de altitud.

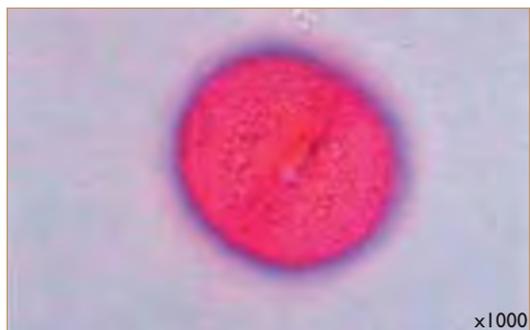


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial subcircular; en visión polar circular. Tamaño de pequeño a mediano. Apocolpia de 15 μm . Ectoaperturas de tipo colpo en posición meridiana, de 4 x 2 μm , terminales, estrechos y ensanchándose en la mesocolpia hasta 2 μm , de contorno liso y ápices agudos; endoaperturas de tipo poro, en posición ecuatorial, circulares o ligeramente lalongados de 4-5 x 2-3 μm aproximadamente. Tectum parcial; infratectum columelado. Superficie escábrida, con pequeños gránulos densamente dispuestos.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 25 – 29 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 23 – 30 μm
- Exina: 1.8 - 2 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
	●	●		●	●	

Se trata de una planta herbácea, anual, más o menos efímera y excepcionalmente perenniza, que puede durar dos años como máximo. Las hojas son lineari-lanceoladas de hasta 6 centímetros de longitud, sésiles y de bordes sinuosos, esparcidas, aunque al principio forman una roseta basal hasta que brotan los tallos.

Las flores son muy pequeñas, de un color amarillento, zigomorfas y con sépalos y pétalos en número de 4 a 8. Presenta además muchos estambres unidos por la base en forma de disco y en número de 10 a 25. Sus frutos son pequeñas cápsulas de unos 10 milímetros de longitud, elípticas y con dehiscencia apical.



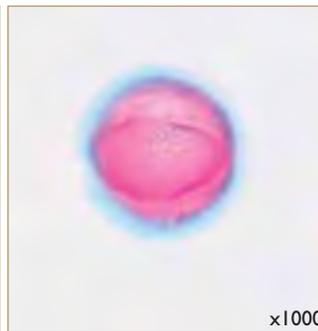
- **Época de floración:** de junio a septiembre.
- **Hábitat:** campos de cultivo, bordes de caminos y suelos despo- blados del monteverde.
- **Distribución:** desde el Mediterráneo hasta Canarias, presente en todas las islas con la excepción probable de Lanzarote y Fuerteventura, localizándose en altitudes comprendidas entre los 800-1.300 metros.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolpado (colporoidado), isopolar, con simetría radial. En visión ecuatorial circular o elíptico; en visión polar circular y lobulado. Tamaño mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, terminales; endoaperturas de tipo poro, difusas; membrana apertural rugosa. Superficie finamente reticulada, con lúmenes de contorno irregular de menos de 1µm y muros lisos y algo más estrechos.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 15 – 18 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 16 – 19 µm
- Exina: 1.5 - 2 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de monte como acompañante o aislado importante.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●			●	

Se trata de un árbol siempreverde, bien ramificado y de hasta 10 metros de altura. Sus hojas son gruesas, cortamente pecioladas, de 12 a 30 centímetros de longitud, duras y dentadas, con el haz de color verde oscuro, glabro y el envés lanoso. Éstas se agrupan de forma alterna en el ápice de las ramas.

Sus flores, aromáticas y de un color blanco amarillento, presentan 5 sépalos pequeños, 5 pétalos ovalados, lanosos y unos 20 estambres. Se agrupan en racimos terminales densos y de forma piramidal. El fruto (níspero) es de color amarillo anaranjado, elipsoidal, jugoso, de sabor ácido y contiene en su interior de 1 a 3 semillas de color marrón, grandes y brillantes.

- **Época de floración:** de octubre a marzo.
- **Hábitat:** huertos y lindes de caminos o pistas. Especie cultivada.
- **Distribución:** oriundo de China, se encuentra también en el Mediterráneo y Canarias, donde se localiza en todas las islas, entre los 0-600 metros de altitud.

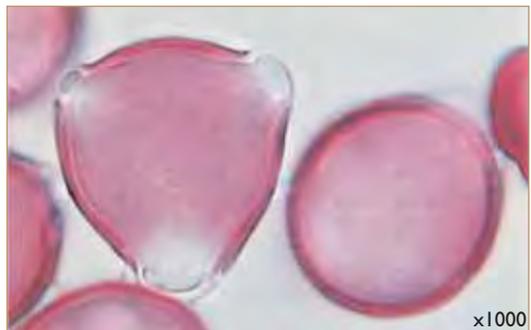
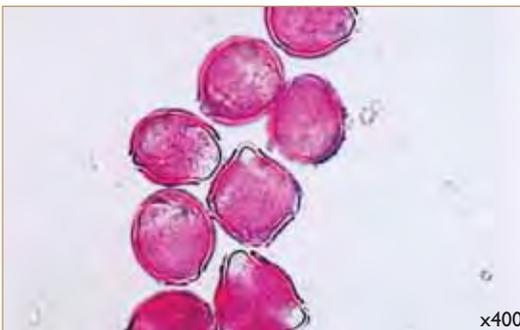


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, ocasionalmente 4-zonocolporado, isopolar de simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar circular o subcircular. Tamaño de pequeño a mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, subterminales de 28 x 4 µm, contorno irregular y ápice agudo; endoaperturas de tipo poro, circulares de 2-3 µm de diámetro. Superficie escábrida.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 21 – 26 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 23 – 30 µm
- Exina: 1.5 - 2 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado importante o aislado raro.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●		●	●	

PALO DE SANGRE, RAMO DE SANGRE

FAMILIA: ROSACEAE

Se trata de un arbusto perenne, leñoso y ramificado, dioico, de tallos escamosos y con pelos glandulares rojizos en la parte superior de los mismos o en ramas jóvenes. Sus hojas son pinnadas, glabras y glaucas, de color verde claro, con las pinnas crenadas y dispuestas en rosetas terminales.

Las flores son pequeñas y se disponen en amentos laxos, simples o ramificados. Sus frutos o sámaras son alados, secos y de color marrón, parecidos a los del olmo.



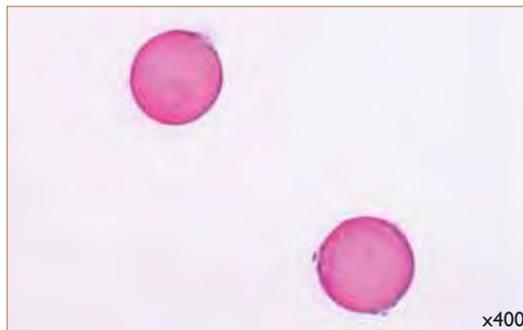
- **Época de floración:** de febrero a mayo.
- **Hábitat:** laderas o cauces de barrancos y escarpes.
- **Distribución:** endemismo canario, presente únicamente en Gran Canaria, La Gomera y Tenerife, en altitudes comprendidas entre los 0-500 metros.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar de simetría radial; en visión ecuatorial circular; en visión polar circular. Tamaño mediano. Ectoaperturas de tipo colpo de 13-14 μm , en posición subecuatorial; endoaperturas de tipo poro, en posición ecuatorial, circulares o ligeramente alargado de 5-6 x 5-7 μm . Tectum completo; infratectum columelado. Membrana apertural psilada, ensanchándose a la altura del poro formando un opérculo de 2 μm de ancho. Tectum parcial; infratectum columelado. Superficie estriada o rugulada, con microgránulos.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 25 – 29 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 25 – 29 μm
- Exina: 1.5 - 2 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa como aislado raro o esporádico.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●		

Se trata de un árbol, de porte arbustivo en algunos casos, que puede alcanzar hasta 10 metros de altura y con tallos de color marrón rojizo. Sus hojas son de color verde claro, brillantes, lanceoladas, de 8 a 10 centímetros de longitud y unos 2 centímetros de ancho, de bordes aserrados y agrupadas en los ápices de las ramas más jóvenes.

Las flores son de color blanco o rosado, grandes, de hasta 3 centímetros de diámetro y con 5 pétalos libres por la base, casi sentadas. Se disponen de forma solitaria o bien agrupadas en los ápices de las ramas. Su fruto (almendra) es una semilla rodeada de una cubierta dura y lisa (*hueso*).



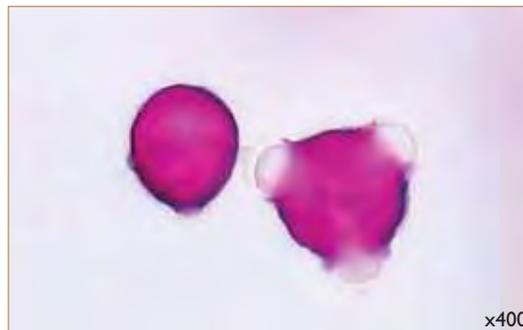
- **Época de floración:** de diciembre a febrero.
- **Hábitat:** baldíos, zonas de cultivos o lindes de terrenos.
- **Distribución:** desde Oriente próximo, pasando por Asia occidental y Europa meridional. Es un árbol cultivado principalmente en el centro y Sur de la Península, que en Tenerife se localiza principalmente al Norte y Oeste de la isla.

PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar de simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar circular o semian-gular-lobulado. Tamaño mediano. Superficie estriada, con estrías dispuestas longitudinalmente, según la dirección del eje polar, excepto en las aperturas en donde se disponen perpendicularmente.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 35 – 42 μ m
- Ejes ecuatoriales (E): 31 – 39 μ m
- Exina: 1.5 - 2 μ m.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de monte como aislado importante o aislado raro.

						
N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●			●	

ZARZA, ZARZAMORA

FAMILIA: ROSACEAE

Esta planta arbustiva, de tallos pilosos y con fuertes aguijones curvados, alcanza una altura de hasta 2 metros. Sus hojas son perennes, con el haz de color verde y el envés blanquecino-tomentoso, pecioladas, nervadas y compuestas, con tres folíolos oblanceolados y de bordes dentados.

Las flores, que presentan 5 pétalos de color rosado, sépalos grisáceos y numerosos estambres con anteras pilosas, se agrupan en inflorescencias paniculadas. Sus frutos (zarzamoras) son polidrupas carnosas, comestibles y brillantes, rojizas al principio y negras al madurar; con pequeñas semillas en su interior.

- **Época de floración:** de mayo a septiembre.
- **Hábitat:** bordes o lindes de caminos, baldíos, laderas o escarpes, preferiblemente en zonas umbrías o húmedas
- **Distribución:** desde Asia occidental, Europa meridional, África septentrional y Macaronesia hasta Canarias, en donde se localiza principalmente en todas las islas, en altitudes comprendidas entre los 0-800 metros.



PÓLEN

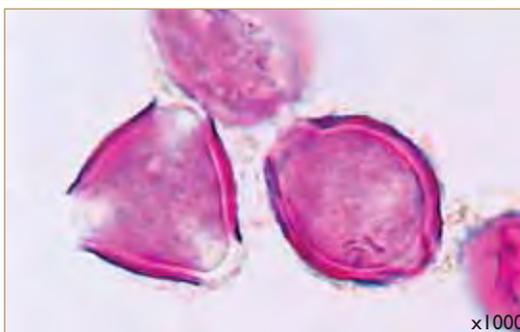
Descripción: 3-zonocolporado, isopolar de simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar de semiangular a triangular. Tamaño pequeño. Superficie vermiculada o escábrida, que ha sido interpretada por algunos autores como reticulada, con microperforaciones regularmente dispuestas.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 16 – 26 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 16 – 23 μm
- Exina: 1.7 μm .



x400



x1000

INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de monte y monofloral de castaño como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●			●	

Se trata de un arbusto perenne y muy ramificado desde la base, de color verde claro y de hasta 2 metros de altura. Sus ramas son colgantes, frágiles y se caracterizan por el mal olor que desprenden al partirse. Las hojas son filiformes, de color verde y algo carnosas, pudiendo alcanzar los 5 centímetros de longitud.

Sus flores son blanquecinas, diminutas y distribuidas tanto en las axilas como en las partes terminales de las ramas más jóvenes. Presenta de 5 a 7 estambres de filamentos cortos. La corola presenta de 5 a 7 lóbulos, siendo los frutos pequeñas bayas globosas, traslúcidas primero y de color negro al madurar.

- **Época de floración:** de marzo a julio.
- **Hábitat:** lechos de barrancos, suelos pedregosos y volcánicos.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en las zonas costeras de todas las islas, principalmente al Sur, aunque menos abundante en Lanzarote y Fuerteventura.



PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado (colporoidado), isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial oval o circular; en visión polar triangular o subtriangular. Tamaño mediano. Ectoaperturas de tipo colpo, de contorno irregular y ápice agudos, de 8-9 μm , aumentando en la mesocolpia hasta 10 μm ; endoaperturas de tipo poro, poco nítidas al microscopio óptico. Téctum parcial; infratéctum columelado. Superficie finamente reticulada, con elementos suprategmales escábridos, lúmenes de contorno irregular, de menos de 1.5 μm y muros tan anchos o algo más pequeños que los lúmenes.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 27 – 33 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 32 – 37 μm
- Exina: 3 - 4 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa y monoflorales de barrilla como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●		

Se trata de un arbusto perenne, muy ramificado y denso que a veces puede llegar hasta los 5 metros de altura. Sus ramas más gruesas son de color marrón rojizo mientras que las más jóvenes son de color verde. Las hojas son de color verde brillante, coriáceas, ovado-lanceoladas de 5 a 12 centímetros de longitud, con los pecíolos estrechamente alados y de bordes ligeramente crenulados, en cuya base suele crecer una espina, al igual que sucede en el limonero (*C. limon*).

Las flores son blancas, aromáticas y presentan 5 pétalos grandes de unos 2 centímetros de longitud, caedizos y algo curvados. Los estambres, de filamentos blancos y comprimidos, se disponen en número de 20 ó más rodeando al gineceo. Los frutos o *hesperidios* (naranjas) son de tamaño variable, presentan una corteza glandulosa de color anaranjado y pulpa de sabor dulce.



- **Época de floración:** de febrero a abril.
- **Hábitat:** especie cultivada.
- **Distribución:** oriundo de China y del Sudeste de Asia, se encuentra presente en toda la Península, principalmente en la zona del Levante y Sur. En Canarias también se cultiva en zonas costeras y medianías principalmente, hasta los 600 metros de altitud.

PÓLEN

Descripción: 4-zonocolporado, ocasionalmente 5-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico o circular; en visión polar subcircular, cuadrangular o pentagonal. Tamaño mediano. Superficie reticulada, con lúmenes de contorno irregular de 1-2 µm y muros granulosos y gruesos de 0.5 µm aproximadamente.

Dimensiones:

- Eje polar (P): 25 – 30 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 28 – 33 µm
- Exina: 1 - 3 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado raro o esporádico.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●	●	

Se trata de un arbusto o árbol dioico que puede llegar a superar los 10 metros de altura cuando habita en barrancos del interior del monte y se ve obligado a competir por la luz. Sus hojas son caducifolias, esparcidas y oblongo-lanceoladas, enteras o crenadas, verdes por el haz y blanco-pubescentes por el envés.

Sus flores carecen de perianto y se encuentran protegidas cada una por una bráctea, agrupándose en inflorescencias axilares de tipo amento; en los individuos masculinos con numerosos estambres; en los femeninos con el ovario que, en la madurez, encierra a las semillas vilanadas.

- **Época de floración:** de marzo a julio.
- **Hábitat:** lechos de barrancos, nacientes o rezumaderos, ligado al monte de laurisilva.
- **Distribución:** endemismo canario, presente en La Palma, Gran Canaria y Tenerife, en altitudes comprendidas entre los 500-1.200 metros.

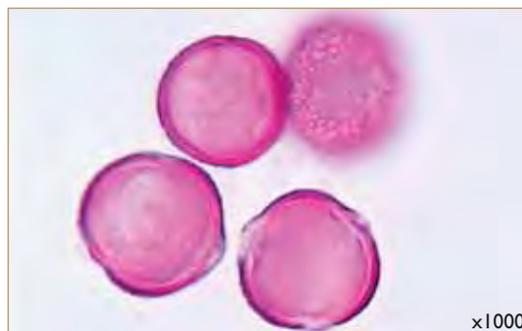


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado (colporoidado), isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial, elíptico; en visión polar circular y lobulado. Tamaño pequeño. Ectoaperturas de tipo colpo, terminales; endoaperturas de tipo poro, lolongadas. Tectum parcial; infratectum columelado. Membrana apertural granulada. Superficie reticulada, con lúmenes de contorno irregular y de 0.5 a 1.5 μm , más anchos en la mesocolpia y estrechándose hacia los polos y alrededor de los colpos. Muros delgados de menos de 1 μm .

Dimensiones:

- Eje polar (P): 13 – 17 μm
- Ejes ecuatoriales (E): 15 – 18 μm
- Exina: 1.5 - 2 μm .



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●			●	

Este arbusto perenne, erecto y poco ramificado, puede alcanzar una altura de hasta 1.5 metros. Sus ramas son delgadas y flexibles, densamente cubiertas de hojas lineari-lanceoladas, muy puntiagudas, más o menos coriáceas y de color verde claro, de 2 a 5 centímetros de longitud y de 3 a 10 milímetros de ancho, dispuestas de forma opuesta hacia el ápice de las ramas.

Las flores son blancas o amarillentas, tubulares, con un cáliz compuesto por cuatro sépalos petaloideos (*tépalos*) soldados por su base. Presentan además 8 estambres cortos dispuestos en dos hileras y se agrupan en pequeños ramilletes al final de las ramas. Sus frutos son pequeñas bayas monospermas de color rojo o anaranjado.



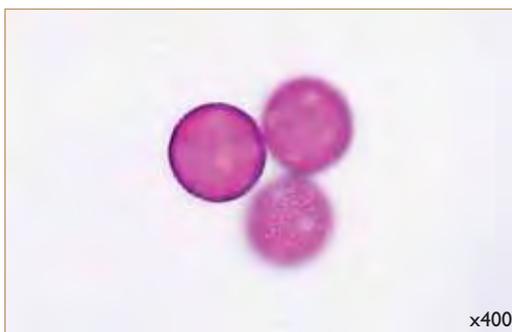
- **Época de floración:** de junio a octubre.
- **Hábitat:** zonas o dominios del monteverde.
- **Distribución:** desde el Oeste y Sur de Europa, pasando por todo el Mediterráneo, hasta Canarias, donde se localiza principalmente en las islas occidentales, en altitudes comprendidas entre los 500-1.200 metros.

PÓLEN

Descripción: polipantoporado, apolar, con simetría radial; circular, adecuado. Tamaño mediano. Aperturas simples de tipo poro, en número superior a 20, de contorno más o menos irregular. Membrana apertural granulada. Superficie reticulada, con elementos ornamentales de morfología variable sobre los muros, en cuya superficie a su vez aparecen espinulas.

Dimensiones:

- Diámetro (D): 26 – 29 µm
- Exina: 1.5 - 2 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera y Polinífera; presente en mieles multiflorales de monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●	●	●			●	

Se trata de una planta herbácea y anual de 20 a 30 centímetros de altura. Sus tallos son largos, de hasta 2 metros de longitud, rampantes, nudosos y carnosos de color verde claro. Las hojas son algo carnosas y peltadas, con peciolo largo de hasta 15 centímetros de longitud que parten del centro de la hoja.

Las flores son solitarias, con pedúnculos igual de largos que los peciolo de las hojas y con 5 pétalos grandes y redondeados de un color anaranjado intenso, los dos inferiores más juntos. Presenta además 5 sépalos, el inferior aquillado, actuando como receptáculo del néctar. Su fruto es una tricoca o cápsula trilobular, carnosa al principio y seca al madurar.

- **Época de floración:** de febrero a julio.
- **Hábitat:** campos abandonados, bordes de caminos, cauces de barrancos y zonas umbrías o húmedas.
- **Distribución:** oriunda del Perú, en Canarias se encuentra principalmente en todas las islas, desde la costa hasta los 800 metros de altitud.

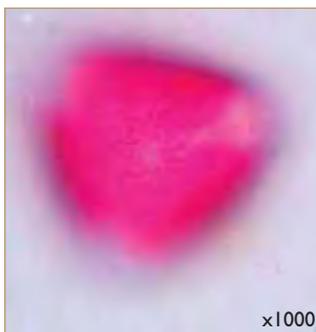
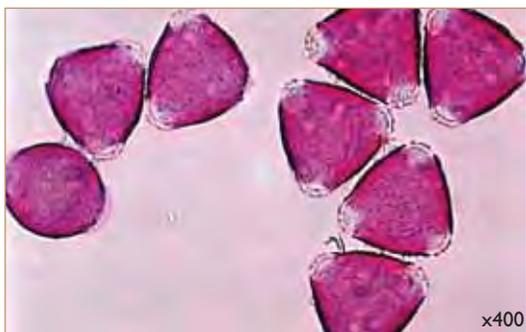


PÓLEN

Descripción: 3-zonocolporado, isopolar con simetría radial. En visión ecuatorial elíptico; en visión polar triangular. Tamaño mediano. Apocolpia de 16 µm; mesocolpia de 22 µm. Ectoaperturas de tipo colpo, de contorno liso y ápice agudo; endoaperturas de tipo poro, alongados de unos 11-12 x 8-9 µm. Membrana apertural granulada. Tectum completo; infratectum columelado. Superficie reticulada, con lúmenes de contorno irregular de 2 a 3 µm, dentro de los cuales se observan, al microscopio electrónico de barrido, microperforaciones dispuestas a lo largo de todo el perímetro de los retículos. Muros delgados de 0.5 µm.

Dimensiones:

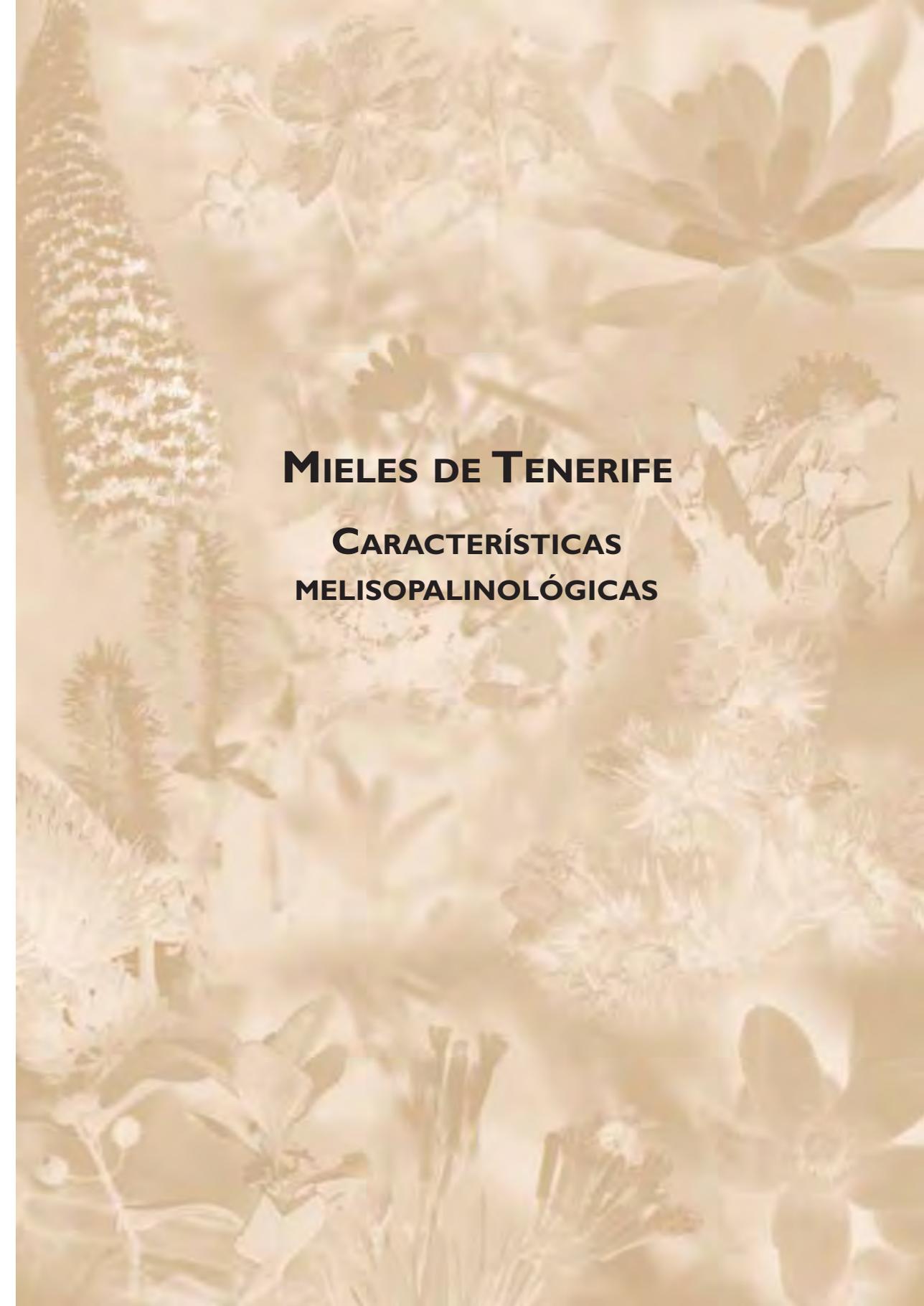
- Eje polar (P): 27 – 34 µm
- Ejes ecuatoriales (E): 33 – 40 µm
- Exina: 1 - 2 µm.



INTERÉS MELÍFERO

Nectarífera; presente en mieles multiflorales de costa y monte como aislado importante o aislado raro.

N	P	MF	MN	C	M	CU
●		●		●	●	



MIELES DE TENERIFE

**CARACTERÍSTICAS
MELISOPALINOLÓGICAS**



El análisis polínico forma parte del control de calidad que de modo rutinario se aplica a todos los lotes de miel envasados en la Casa de la Miel. Este trabajo que se ha venido realizando desde hace ya más de cinco años, tras los trabajos de tipificación de las mieles de Tenerife llevados a cabo en años anteriores, nos permite contar en la actualidad con una buena base de datos sobre los distintos componentes que caracterizan a las Mieles que se producen en Tenerife, entre los que se encuentra la composición polínica. Estos datos van paulatinamente engrosándose con las aportaciones de los lotes producidos, y reflejan las posibles modificaciones interanuales que se generan en la elaboración de miel debido a las variaciones climáticas entre campañas. Su incorporación hacen cada vez más robustos los criterios con que se dictamina sobre las características y procedencia de las mieles de Tenerife.

Los datos sobre la características polínicas de las mieles que a continuación se exponen son el resultado del análisis de los datos correspondientes a las campañas productivas de los años 2002, 2003 y 2004, obtenidos tras el estudio melisopolinológico de 339 muestras de miel correspondientes a los diferentes lotes de mieles que han sido analizados y preparados para su comercialización en las dependencias de la Casa de la Miel. Son por tanto muestras representativas de lotes con tamaños variables que van desde 50 a 3.500 kg, y que en su conjunto suponen haber analizado el 25-30% de la cantidad de miel producida en cada campaña en Tenerife.

CARACTERÍSTICAS MELISOPALINOLÓGICAS DE LAS MIELES DE TENERIFE

Del análisis cuantitativo de las mieles de Tenerife estudiadas, se puede observar como presentan una densidad polínica de tipo medio, con más de la mitad de las mismas (58,1%) pertenecientes a la Clase II de Maurizio, mieles consideradas con contenidos polínicos *normales* (Fig.1). Un 32,2% de muestras presentan contenidos entre los 10.000 y 50.000 granos/g de miel (mieles *hiperrepresentadas*). En las mieles analizadas no se han detectado elementos de mielada a tener en consideración, por lo que no parece a la vista de estos resultados existir una fuente importante de aporte de mielatos en Tenerife.

En cuanto a la variabilidad de los tipos detectados en las mieles, conforme puede verse en la figura 2, la mayoría de las mieles presenta una riqueza baja (40,7%), por el contrario el 21,5 de las muestras presentó más de 25 tipos polínicos diferentes, siendo 37 el valor máximo detectado.

En la figura 3 se presentan los tipos polínicos encontrados en un porcentaje superior al 20% de las muestras procesadas. En el mismo puede observarse que entre los 37 tipos más frecuentes, destacan por su frecuencia el *Echium plantagineum* (sonaja) que muestra una enorme ubicuidad, estando presente en el 95% de las mieles de Tenerife analizadas, siguiéndole en frecuencia de aparición el relinchón (*H. incana*), *Cistus* sp., los tajinastes (*Echium* sp.), castaño (*C. sativa*), brezo (*Erica arborea*), e hinojo (*T. foeniculum vulgare*) presentes en todos los casos en más del 60% de los lotes de miel estudiados.

Algo menos de la mitad -el 45% de las muestras- resultó ser monofloral, concretamente 154 lotes. Sin duda estas cifras reflejan el tipo de floraciones de la isla y el carácter artesanal de la actividad, entre cuyos usos actuales no está la mezcla de las mieles.

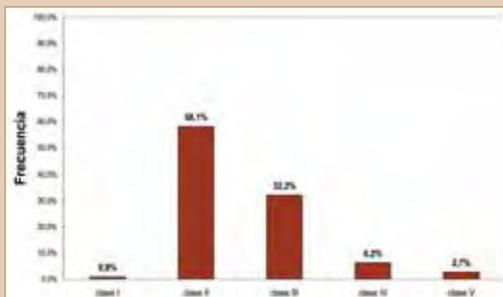


Fig. 1.- Distribución de las muestras analizadas en base a su densidad polínica (n° granos de polen/g de miel) (Clases de Maurizio)

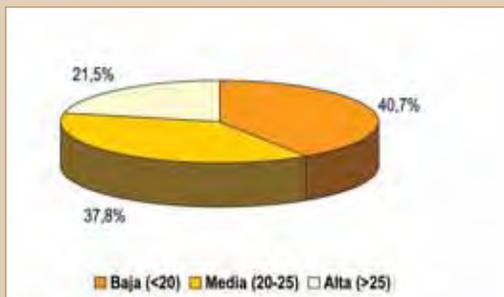
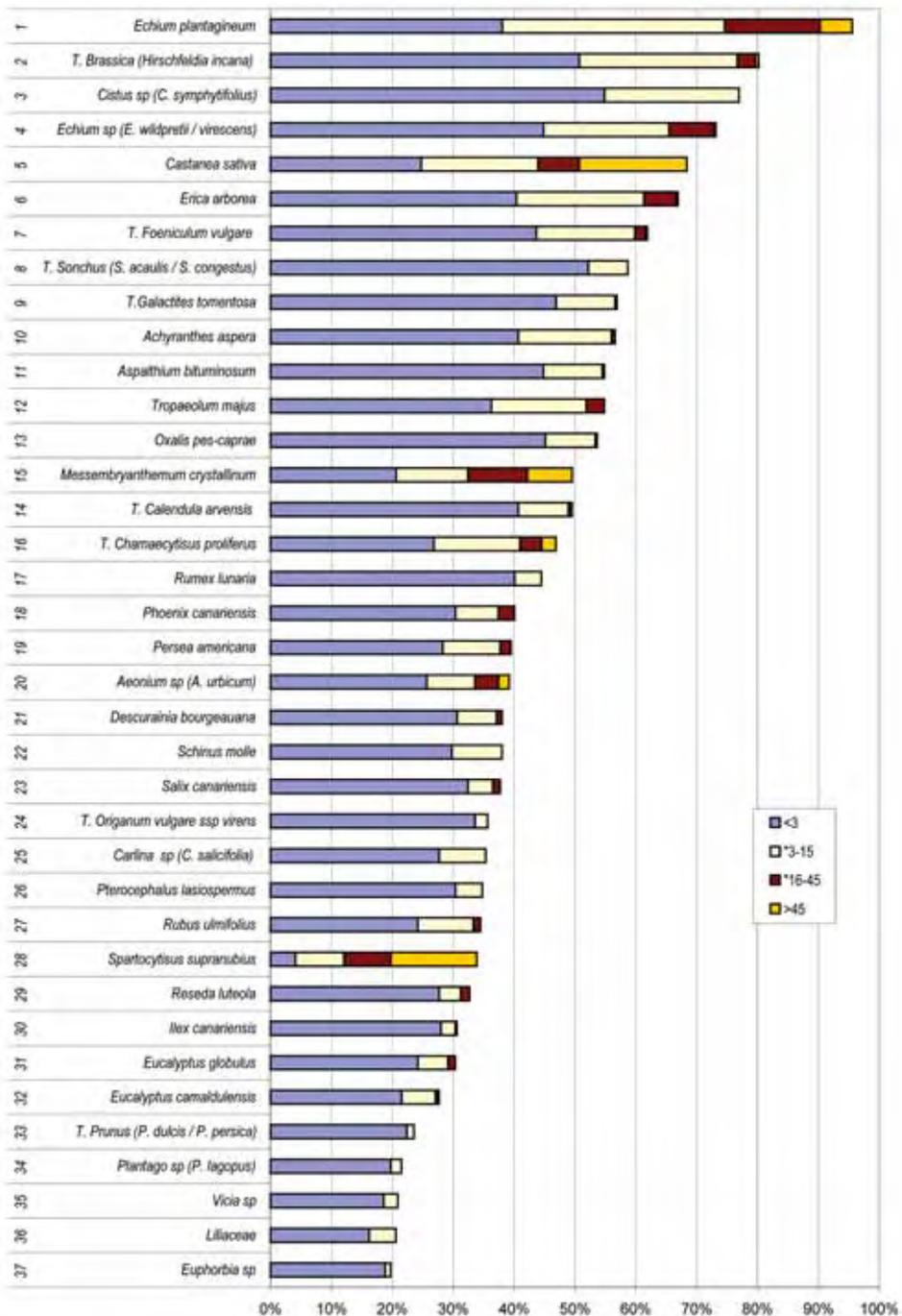


Fig.2.- Distribución de los lotes de miel analizados de acuerdo al n° de tipos de pólenes distintos detectados (Clases de Pérez Zabalza)

Espectro polínico de las mieles de Tenerife



Principales tipos polínicos presentes en Miel de Tenerife (n=339)

MIELES DE TENERIFE

	RIQUEZA POLÍNICA (PK/G)	Nº TOTAL TIPOS
Media	17.870,3	21,2
Mediana	8.349	21
Moda	4.566	21
Desviación estándar	30.158,7	5,9
Rango	237.596	27,0
Mínimo	1.338	10
Máximo	238.934	37
n		339



MIEL MULTIFLORAL DE COSTA

1. *Opuntia ficus-indica*
2. *Aeonium sp.*
3. *Kleinia neriifolia*
4. *Lotus sp.*



MIEL MULTIFLORAL DE MONTE

1. *Erica arborea*
2. *Foeniculum vulgare*
3. *Achyranthes aspera*
4. *Echium plantagineum*
5. *T.Chamaecytisus proliferus*

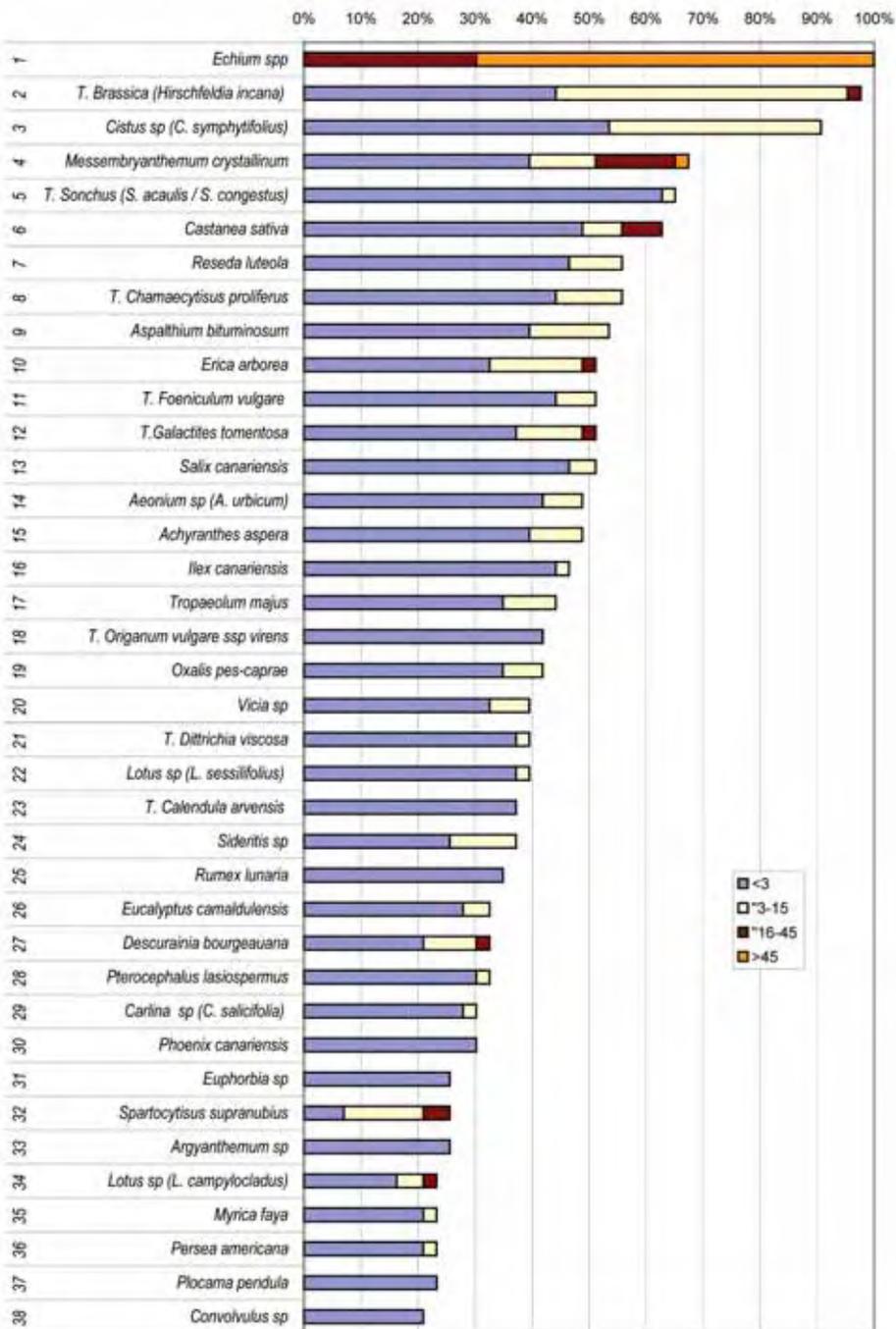


MIEL MULTIFLORAL DE CUMBRE

1. *Pteroccephalus lasiospermus*
2. *Carlina xeranthemoides*
3. *Spartocytisus supranubius*
4. *Erica arborea*

A lo largo de estos años se mantiene constante la presencia de varios tipos de mieles monoflorales en mayor o menor número: miel de castaño (*Castanea sativa*), miel de retama del Teide (*Spartocytisus supranubius*), miel de barrilla (*Mesembryanthemum crystallinum*), miel de sonaja (*Echium plantagineum*), miel de escobón (*Chamaecytisus proliferus*) y miel de bejeque (*Aeonium sp.*); además de mieles procedentes de especies hiporrepresentadas como la miel de aguacate (*Persea americana*), miel de malpica (*Carlina xeranthemoides*), mieles de labiadas (poleo de cumbre, tomillo, chajora, etc.) o miel de pitera (*Agave americana*). Algunas mieles monoflorales presentaron una elevada variación interanual: miel de relinchón (*Hirschfeldia incana*), miel de tajinaste (*Echium virescens*) y miel de brezal (*Erica arborea*). Aparecieron muy esporádicamente otras mieles monoflorales como el caso de un lote de miel de eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*), o de otras especies como la trebina (*O. pre-caprae*).

Con respecto a los tipos polínicos es también reseñable la presencia de al menos 7 *marcadores específicos* presentes en las distintas variedades de mieles de Tenerife (mieles de costa, de monte y de cumbre) y que se repiten a lo largo de los tres años analizados: *Aeonium sp.*, *Tropaeolum majus*, *Achyranthes aspera*, *Mesembryanthemum crystallinum*, *Chamaecytisus proliferus*, *Spartocytisus supranubius* y *Phoenix canariensis*. Además de otros tipos polínicos que pueden ser considerados como *marcadores complementarios*: *Persea americana*, *Hirschfeldia incana* y *Schinus molle*.



Tipos polínicos más frecuentes en mieles de Tajinaste (n=43)



1. *Echium virescens* (tajinaste).

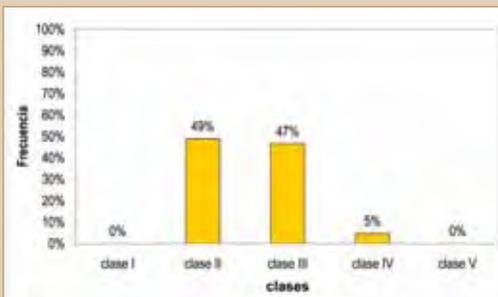
2. *Sideritis oroteneriffae* (chajora).

Son en su mayoría mieles de monte, aunque también puede producirse desde tajinastes de costa. Presentan colores muy claros y alta tendencia a la cristalización. Se producen en primavera especialmente en la zona suroeste y macizo de Anaga. Desde el punto de vista polínico los tajinastes son especies que producen mieles con relación nectar/polen normales y de densidades de la clase II de Mauricio mayoritariamente. De su espectro polínico, destacan *T. Brassica*, *Mesembryanthemum crystallinum*, **Galactites tomentosa* y *Lotus sp.* como acompañantes, y *Cistus sp*, *Sonchus*, *Sideritis*, *Aspalthium bitominusum* como asilados.

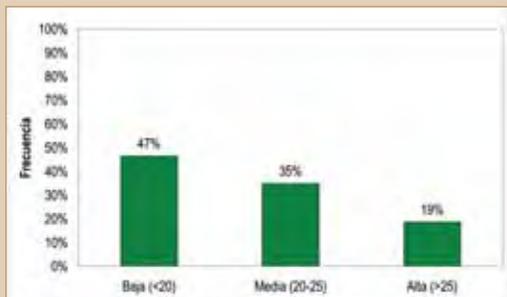
MIEL DE TAJINASTE

	RIQUEZAPOLÍNICA (PK/G)	Nº TOTAL TIPOS POLÍNICOS
Media	14.792	20
Mediana	10.464	20
Desviación estándar	14.654,7	5,5
Rango	68.186	25
Mínimo	1.826	11
Máximo	70.012	36

Principales estadísticos de la riqueza polínica y variedades de tipos polínicos detectados.

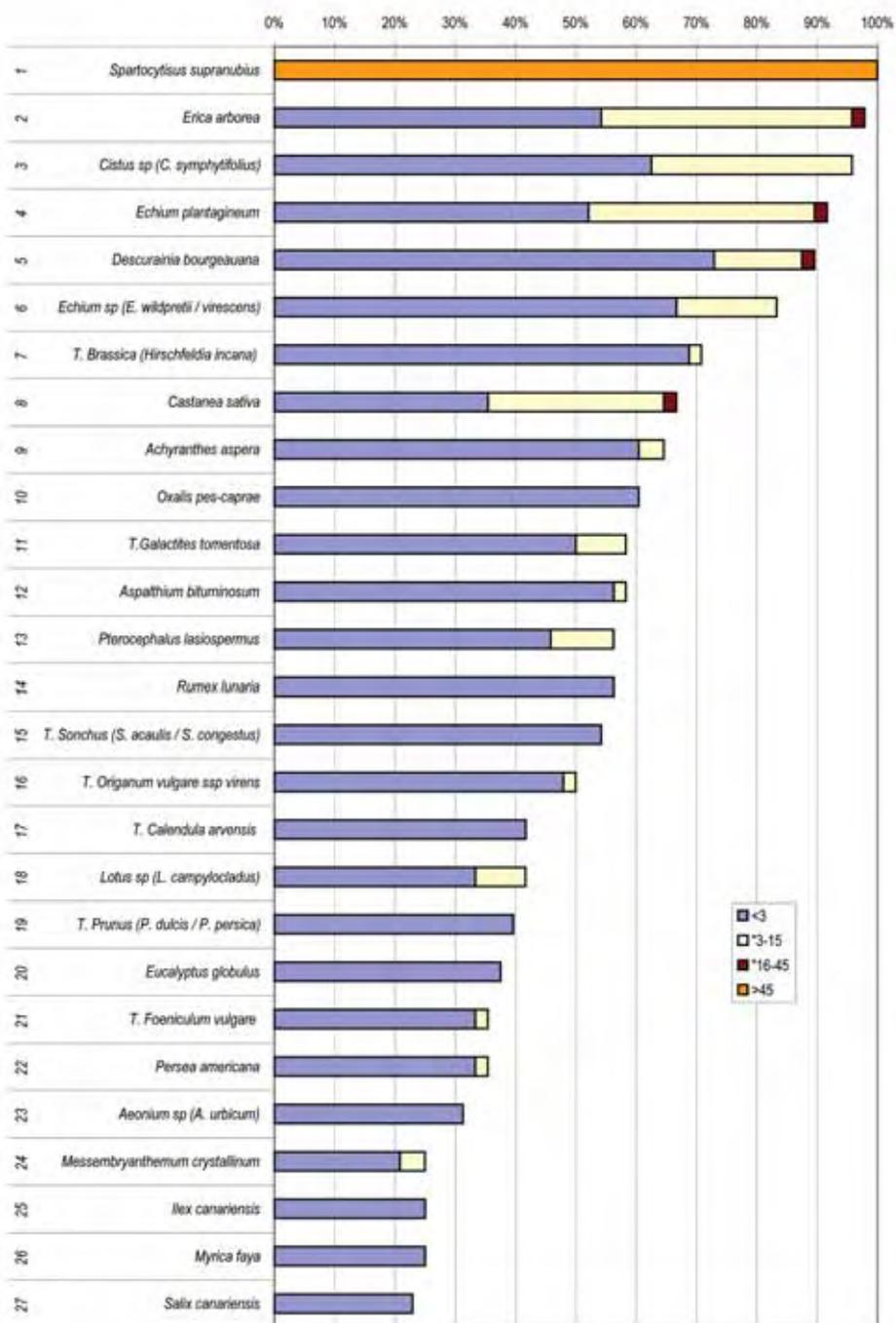


Densidad polínica - Clases Maurício



Riqueza Polínica - Clases Pérez Zabalza

* Las especies o tipos polínicos en **negrita** hacen referencia a los considerados como marcadores geográficos de la miel.



Tipos polínicos más frecuentes en mieles de Retama del Teide (n=48)



1. *Spartocytisus supranubius* (retama del Teide).

2. *Erica arborea* (brezo).

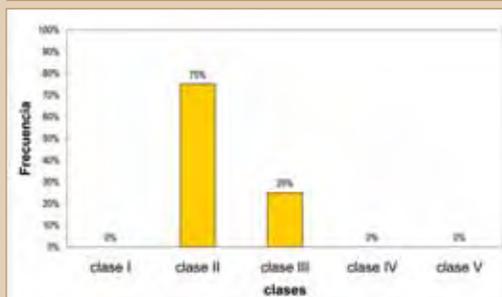
3. *Erysimum scoparium* (alhelí del Teide).

Son mieles monoflorales de cumbre. Producidas en zonas alta montaña, desde finales de primavera a comienzos del verano en las Cañadas del Teide. De elevada viscosidad, color ámbar claro y con muy poca tendencia a cristalizar. Son mieles con baja riqueza polínica, y normalmente con 2.000 – 70.000 granos de polen por gramo de miel (clase II). En su espectro polínico destacan *Erica arborea*, *Echium plantagineum* y *Descurainia bourgeauna* como acompañantes; *Pterocephalus lasiospermus*, *Bystropogon origanifolius*, *Nepeta teydea*, *Lotus campylocladus* y *T. Galactites tomentosa*, como aislados importantes; *Aeonium sp.*, *Ilex canariensis*, *Salix canariensis*, *Myrica faya* y *T. Sonchus*, como esporádicos.

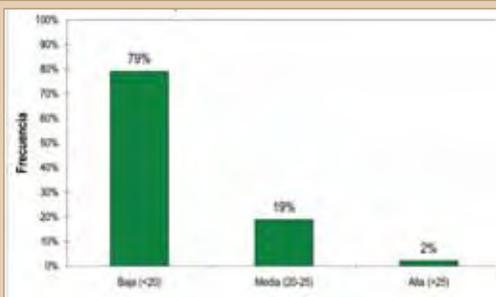
MIEL DE RETAMA DEL TEIDE

	RIQUEZA POLÍNICA (PK/G)	Nº TOTAL TIPOS POLÍNICOS
Media	8.555	17
Mediana	7.842	17
Desviación estándar	3.859,0	3,8
Rango	22.008	18
Mínimo	3.257	10
Máximo	25.265	28

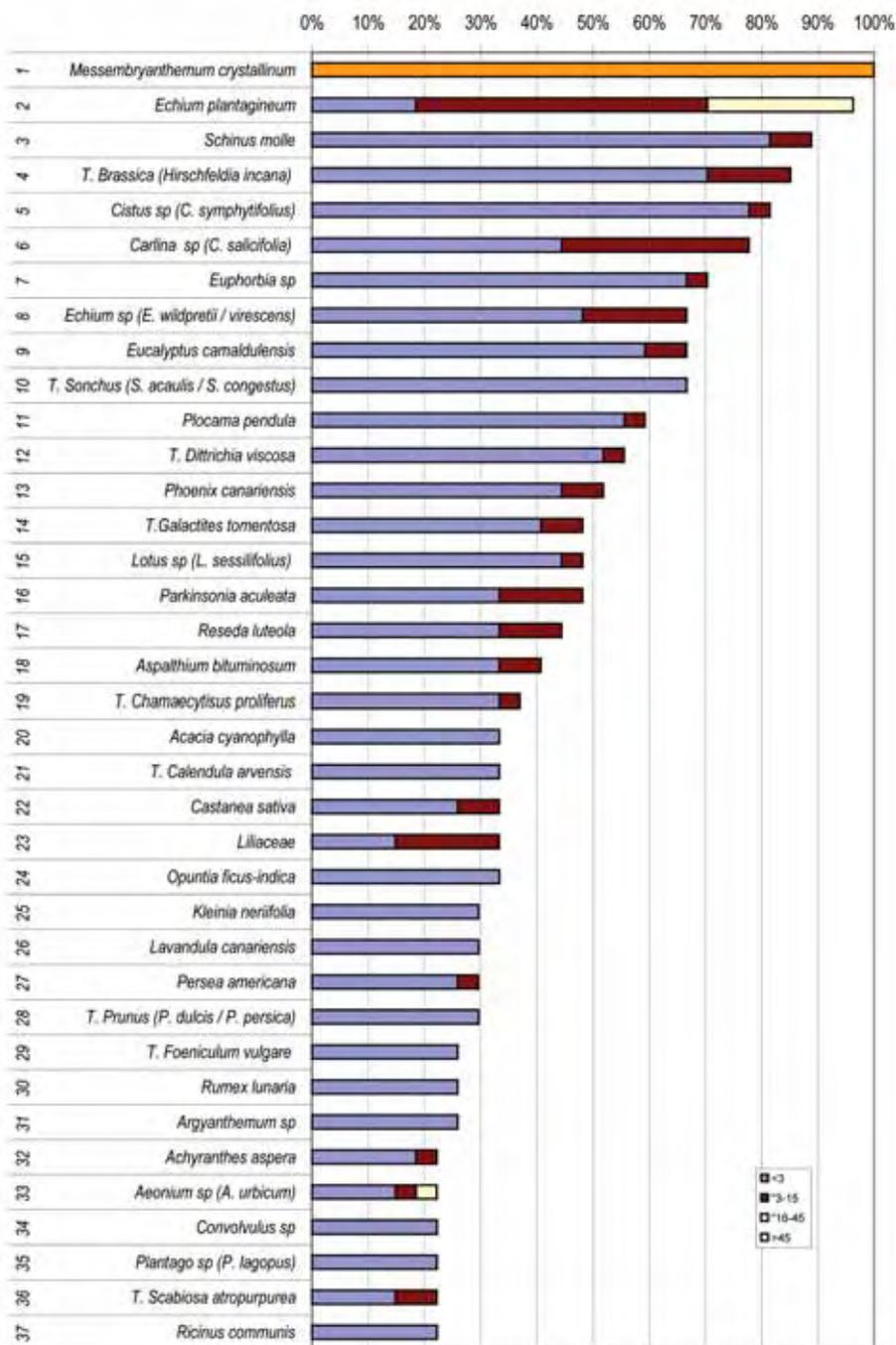
Principales estadísticos de la riqueza polínica y variedades de tipos polínicos detectados.



Densidad polínica - Clases Maurizio



Riqueza Polínica - Clases Pérez Zabalza



Tipos polínicos más frecuentes en mieles de Barrilla (n=27)



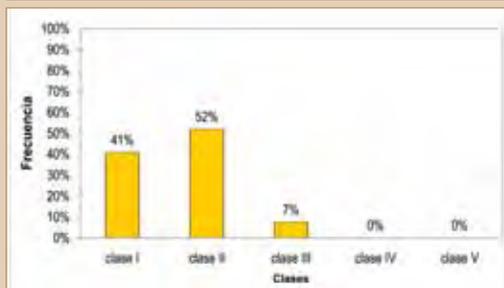
1. *Mesembryanthemum crystallinum* (barrilla).
2. *Carlina xeranthemoides* (malpica).
3. *Cistus symphytifolius* (amagante).
4. *Galactites tomentosa* (cardo).

Mieles de color claro y de muy rápida cristalización. Producidas en zonas de costa en primavera. Son mieles normales, con densidades de tipo bajo a medio (clases I y II) y no muchos tipos polínicos distintos. Como acompañantes del *M. crystallinum* destacan ***Echium plantagineum*** y *Aeonium sp.*, además *Carlina salicifolia*, ***Euphorbia sp.***, ***Plocama pendula***, *Phoenix canariensis*, ***Persea americana*** y *Parkinsonia aculeata* como aislados importantes; *Lavandula canariensis*, *Kleinia neriifolia*, y ***Opuntia ficus-indica*** como aislados raros o esporádicos.

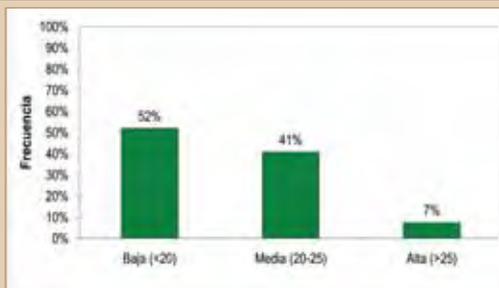
MIEL DE BARRILLA

	RIQUEZA POLÍNICA (PK/G)	Nº TOTAL TIPOS POLÍNICOS
Media	15.168	20
Mediana	13.318	19
Desviación estándar	17.253,4	5,0
Rango	94.624	24
Mínimo	1.338	10
Máximo	95.962	34

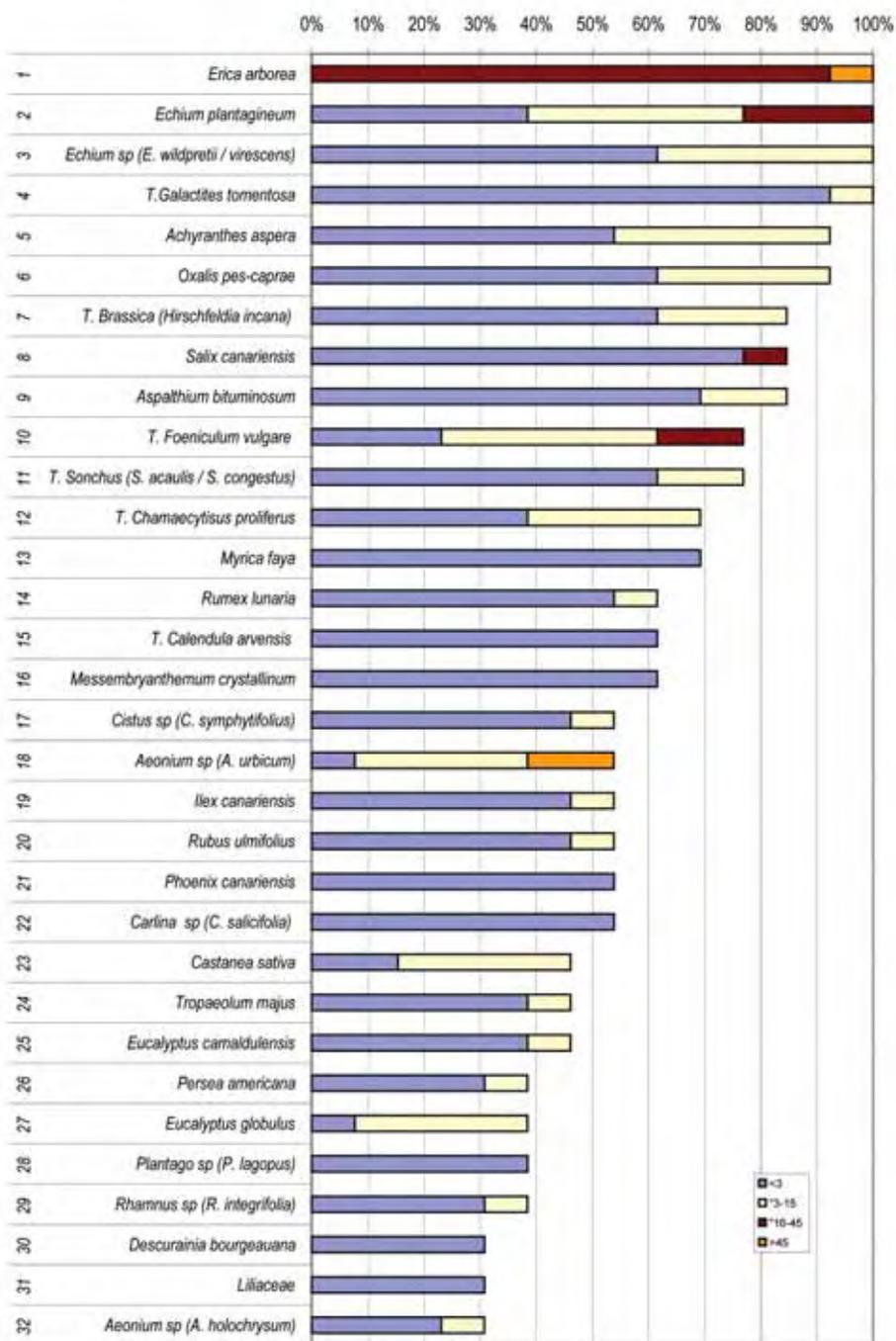
Principales estadísticos de la riqueza polínica y variedades de tipos polínicos detectados.



Densidad polínica - Clases Maurizio



Riqueza Polínica - Clases Pérez Zabalza



Tipos polínicos más frecuentes en mieles de Brezal (n=13)



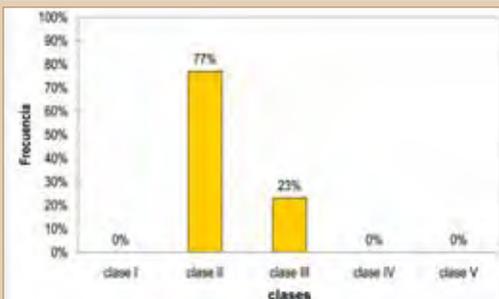
- 1. *Erica arborea* (brezo).
- 2. *Aeonium* sp.

Llamamos así a las mieles producidas tempranamente en la primavera en las zonas de brezal del norte de Tenerife. Sobre la base del predominio del brezo se combinan otras especies que dotan de singularidad a esta miel. Presenta color ámbar oscuro con tonos rojizos, alta tendencia a cristalizar. En su espectro polínico además de *E. arborea* destacan *Echium plantagineum*, *T. Foeniculum vulgare*, *T. Chamecystis proliferus*, *Salix canariensis*, *Tropaeolum majus*, y *Aeonium* sp, como acompañantes; *Echium* sp, *Achyranthes aspera*, *Aspalathium bituminosum*, *T. Origanum vulgare ssp. virens*, y *Rhamnus* sp como aislados importantes; *Myrica faya*, *Phoenix canariensis*, *Carlina salicifolia*, *T. Prunus*, *Citrus* sp, *Ricinus communis* y *Schinus molle* como aislados raros o esporádicos.

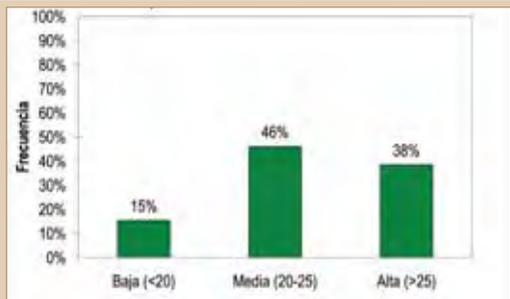
MIEL DE BREZAL

	RIQUEZA POLÍNICA (PK/G)	Nº TOTAL TIPOS POLÍNICOS
Media	6.668	25
Mediana	4.657	25
Desviación estándar	4.721,2	5,2
Rango	16.642	16
Mínimo	2.048	18
Máximo	18.690	34

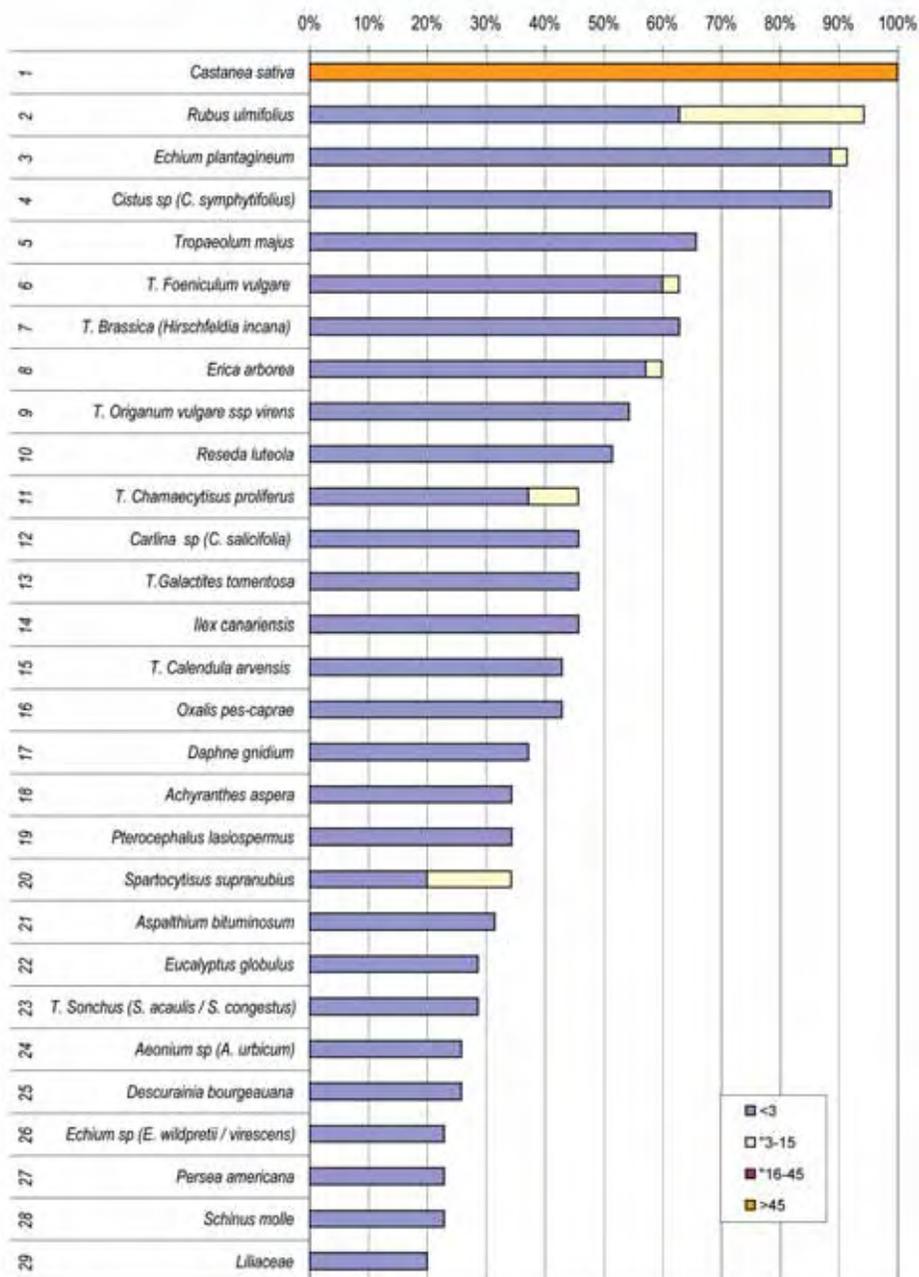
Principales estadísticos de la riqueza polínica y variedades de tipos polínicos detectados.



Densidad polínica - Clases Maurizio



Riqueza Polínica - Clases Pérez Zabalza



Tipos polínicos más frecuentes en mieles de Castaño (n=35)



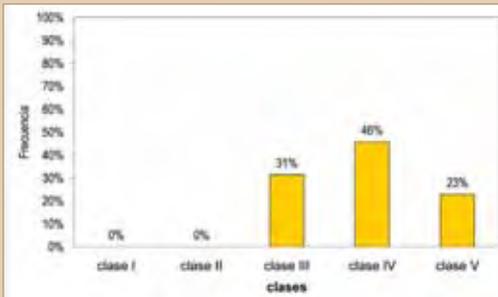
1. *Castanea sativa* (castaño).
2. *Origanum virens* (orégano).
3. *Cistus symphytifolius* (amagante).

Las Miel de castaño se producen en las zonas de medianía de Acentejo y en los altos de Arafo. Es una miel de final de verano, fluida, color muy oscuro casi negro, y características organolépticas muy intensas. Se trata de una especie hiperrepresentada, perteneciendo mayoritariamente de la clase IV de Mauricio. Presentan baja variabilidad polínica, la gran mayoría de las mieles monoflorales de castaño se caracterizan por la pobreza de especies o tipos polínicos acompañantes. De su espectro polínico destacan: *Rubus ulmifolius*, *Foeniculum vulgare*, *Echium plantagineum*, *Erica arborea* y *T. Chamaecytisus proliferus*, como aislados importantes; *T. Origanum vulgare*, *Reseda luteola*, *Carlina salicifolia*, *Ilex canariensis* y *Daphne gnidium* como aislados raros o esporádicos.

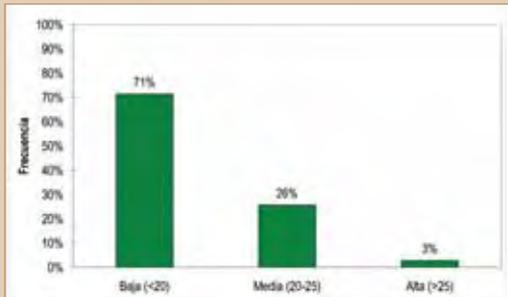
MIEL DE CASTAÑO

	RIQUEZA POLÍNICA (PK/G)	Nº TOTAL TIPOS POLÍNICOS
Media	81.848	15,8
Mediana	59.532	14
Desviación estándar	56.169,7	4,6
Rango	223.897	16
Mínimo	15.037	10
Máximo	238.934	26

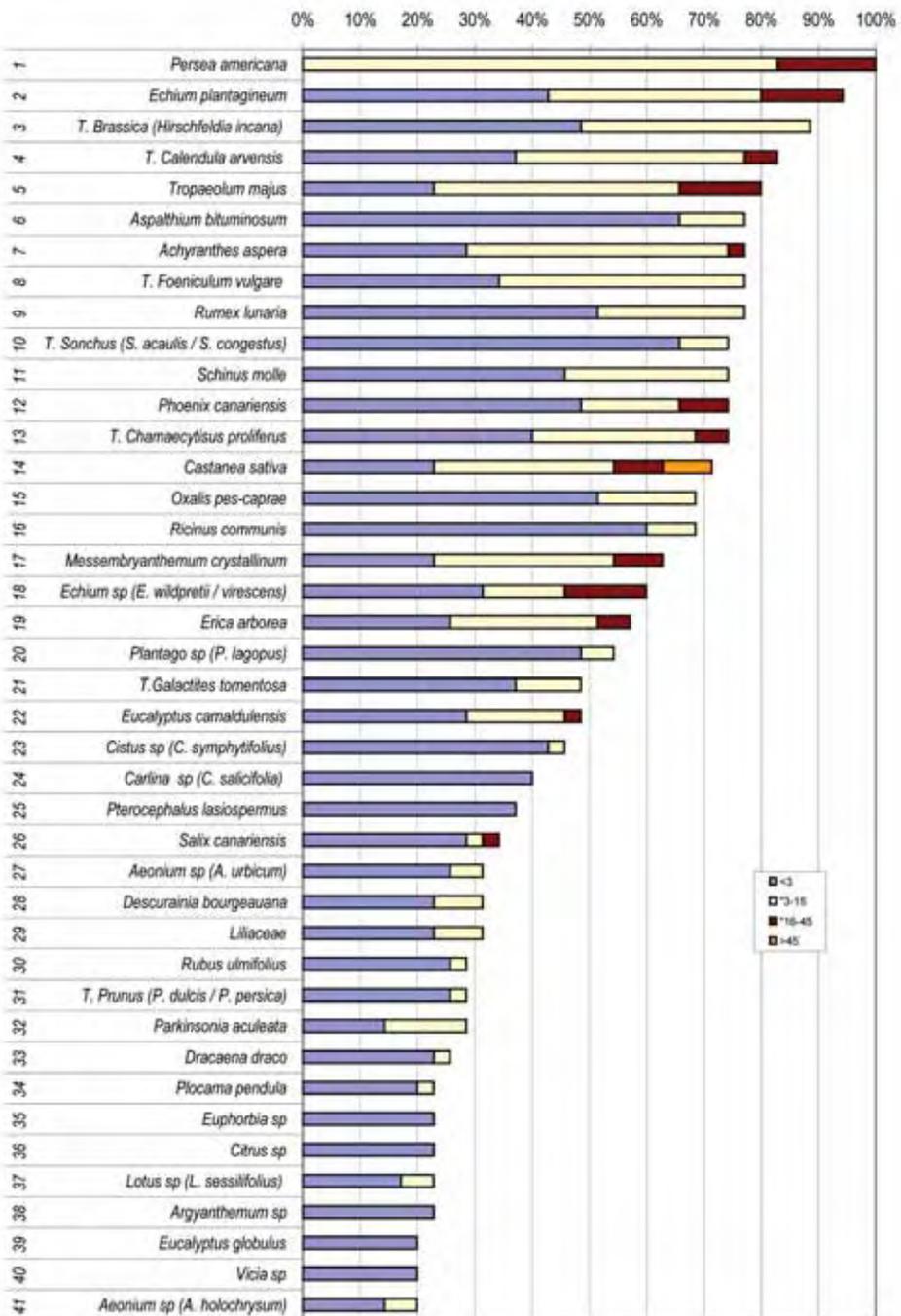
Principales estadísticos de la riqueza polínica y variedades de tipos polínicos detectados.



Densidad polínica - Clases Maurício



Riqueza Polínica - Clases Pérez Zabalza



Tipos polínicos más frecuentes en mieles de Aguacate (n=35)



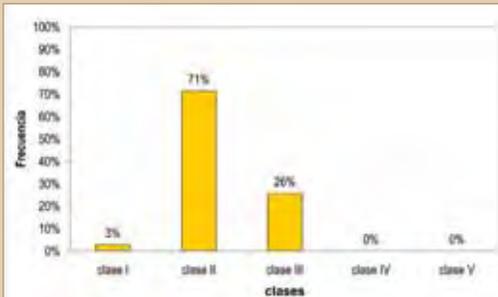
1. *Persea americana* (aguacate).
2. *Echium plantagineum* (sonaja).
3. *Mesembryanthemum cristallinum* (barrilla).
4. *Parkinsonia aculeata* (parkinsonia).

Mieles de primavera, producidas principalmente en la zona del Valle de Güimar y en las zonas de costa del norte de la isla. Presenta un color marrón muy oscuro, cercano al negro y estado habitualmente fluido. Especie hiporrepresentada, las mieles de aguacate tiene normalmente un número elevado de tipos polínicos diferentes. ***Echium plantagineum***, *T. Calendula arvensis*, ***Tropaeolum majus***, *Achyranthes aspera*, ***Phoenix canariensis***, *Erica arborea* y ***Salix canariensis***, como acompañantes; *Hirschfeldia incana*, *A. bituminosum*, *T. Foeniculum vulgare*, ***Rumex sp.***, *T. Sonchus*, *Schinus molle*, ***Aeonium sp.***, ***Oxalis pes-caprae***, ***Plocama pendula*** y *Parkinsonia aculeata* como aislados importantes; ***Carlina salicifolia***, ***Euphorbia sp.***, *Citrus sinensis*, *Argyranthemum sp* y ***Vicia sp*** como aislados raros o esporádicos.

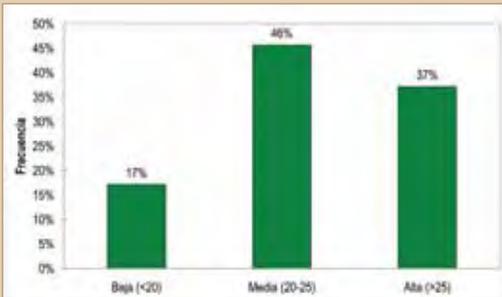
MIEL DE AGUACATE

	RIQUEZA POLÍNICA (PK/G)	Nº TOTAL TIPOS POLÍNICOS
Media	8.313	25
Mediana	5.505	24
Desviación estándar	7.650,5	5,8
Rango	36.181	19
Mínimo	1.945	15
Máximo	38.126	34

Principales estadísticos de la riqueza polínica y variedades de tipos polínicos detectados.



Densidad polínica - Clases Maurizio



Riqueza Polínica - Clases Pérez Zabalza





**GLOSARIO
DE TÉRMINOS BOTÁNICOS
Y PALINOLÓGICOS**



A

- Acorazonado, a:** en forma de corazón
- Actinomorfo, a:** regular, de simetría radial
- Aculeado, a:** provisto de aguijones
- Acuminado, a:** que termina en punta
- Agudo, a:** dicese de aquellos órganos vegetales (hojas, sépalos, etc.) cuyo ápice o borde superior es agudo, terminando en un punto
- Alveolado, a:** esponjoso, provisto de cavidades
- Amento:** inflorescencia en espiga péndula con pequeñas flores, generalmente con escamas entre éstas y con frecuencia unisexuales
- Amplexicaule:** se aplica a las hojas, brácteas, etc., que abracen el tallo
- Andrógino:** con flores masculinas y femeninas en la misma inflorescencia, como en *Castanea*, *Ricinus*, etc.
- Antera:** parte del estambre que contiene el polen
- Apétala:** sin pétalos
- Apiculado, a:** que remata en una punta corta, un mucrón
- Aquenio:** fruto pequeño, seco, indehiscente y monospermo derivado de un solo óvulo, típico de las asteráceas o compuestas
- Araneoso, a:** con pelos largos y delicados, entrecruzados, como las telarañas
- Arilo:** apéndice o tegumento exterior de una semilla
- Aristado, a:** provisto de una dura cerca
- Arqueado, a:** curvado a modo de arco
- Aserrado, a:** dicese de los órganos foliáceos con los bordes provistos de dientes agudos y próximos, en forma de sierra
- Asteraceae (Compositae):** Se trata de una familia muy grande y variable, con muchas y pequeñas flores o flósculos, reunidas en capítulos o cabezuelas, simulando una sola flor más grande. Aquellos flósculos que están localizados en el centro del capítulo se llaman flósculos discoides o flósculos simplemente, mientras que aquellos que se localizan en el borde de los capítulos se denomi-

nan lígulas, las cuales poseen una lengüeta a modo de pétalo. Estos capítulos se rodean además por una o varias hileras de brácteas en forma de cáliz.

- Atenuado, a:** adelgazado por un extremo
- Aurícula:** apéndice foliáceo que recuerda una orejita.
- Axila:** ángulo superior que un órgano lateral (hoja, bráctea, etc.) forma con el eje caulinar en que se inserta
- Axilar:** situado o nacido en la axila

B

- Baya:** fruto carnoso, indehiscente, con pocas o muchas semillas, pero sin un auténtico hueso (tomate)
- Bífido, a:** dicese del órgano (hoja, foliolo, etc.) dividido en dos partes, no llegando hasta la mitad de su longitud total
- Bipinnado:** dos veces pinnado
- Boraginaceae:** Se agrupan en esta familia arbustos o hierbas generalmente hispídos (con pelos o cerdas), de hojas simples y flores pentámeras, dispuestas en cimas escorpioides, más o menos regulares. Cáliz tubular, con 5 lóbulos soldados por su base, al igual que la corola, sobre la cual se insertan además 5 estambres. Fruto de 2 ó 4 nueces pequeñas (núculas).
- Bráctea:** hoja reducida y escamosa asociada a la inflorescencia, situada al pie de la flor o envolviendo a la misma
- Bracteola:** bráctea secundaria
- Brassicaceae (Cruciferae):** Esta familia agrupa hierbas o arbustos anuales o perennes (plurienales) de hojas alternas o esparcidas, compuestas o sencillas, con flores generalmente hermafroditas, rara vez solitarias, regulares, con 4 pétalos libres y pedicelados de color blanco, rosado o amarillo; 4 sépalos, 6 estambres, dos internos y 4 externos, y un ovario súpero. Inflorescencias racemosas o

corimbosas. Fruto en silícula, o silícula cuando la longitud del fruto no es el triple que su anchura.

C

- Cabezuela:** sinónimo de capítulo
- Caducifolio:** de hoja caduca
- Caduco, a:** que cae prematuramente
- Cáliz:** el verticilo de los sépalos, generalmente verdes y de consistencia herbácea
- Campanulado, a:** en forma de campana
- Canescente:** cubierto de pelo blanco-grisáceo y corto
- Capitado, a:** en un capítulo, dispuesto en un racimo compacto
- Capítulo:** inflorescencia típica de las asteráceas, compuesta por pequeñas flores no pedunculadas dispuestas sobre un eje floral aplanado, simulando una sola flor más grande
- Cápsula:** fruto simple y seco, formado por la fusión de dos o más carpelos, dehiscente y que contiene numerosas semillas, como en Papaveraceae
- Carinado, a:** dicese de un órgano provisto de una línea en resalto, a modo de quilla
- Carnoso, a:** suculento
- Carpelo:** hoja metamorfoseada o transformada que forma un ovario simple; dos o más carpelos unidos forman un ovario compuesto
- Carpóforo:** prolongación del tallo donde se fijan los carpelos; en *Umbelliferae*, una prolongación del receptáculo entre los carpelos
- Carúncula:** pequeño apéndice situado cerca o en el punto de unión de una semilla
- Casmófito:** planta que se desarrolla en las fisuras de las rocas
- Caudado, a:** con un apéndice a modo de cola
- Caulinar:** relativo o perteneciente al tallo
- Ciatio:** las flores de *Euphorbia*: se trata de un involucreo en forma de copa que contiene las pequeñas y verdaderas flores
- Ciliado, a:** provisto de pelos en los bordes
- Cima:** inflorescencia ancha, más o menos aplanada por arriba, en la cual las flores centrales se abren primero
- Cipsela:** fruto seco típico de las asteráceas, derivado de un ovario ínfero, indehiscente, formado por dos carpelos y una sola semilla
- Cladodio:** rama o tallo comprimida a modo de hoja y desarrollando sus funciones (las palas de *Opuntia*)
- Climácica:** comunidad biótica, más o menos estable, que se encuentra en equilibrio con las condiciones ambientales existentes y que representa la etapa terminal de una sucesión ecológica
- Coco:** una de las partes de un fruto lobulado con celdas monospermas.
- Columna estaminal:** tubo que componen los estambres en las malváceas
- Comunidad:** cualquier conjunto de organismos pertenecientes a varias especies distintas que concurren en el mismo hábitat o área e interactúan mediante relaciones tróficas y espaciales. Típicamente la comunidad hace referencia a la presencia de una o más especies dominantes
- Conífera:** planta leñosa, generalmente arbórea, y a cuyo género pertenecen los pinos, abetos, cedros, cipreses y sabinas entre otros
- Connato, a:** sinónimo de unido
- Cordiforme:** sinónimo de acorazonado
- Coriáceo, a:** correoso, que presenta características mecánicas similares al cuero, es decir, grueso pero con cierta flexibilidad
- Corimbo:** inflorescencia más o menos aplanada con las flores exteriores abriéndose primero
- Corola:** segundo verticilo de las flores compuestas, situado entre el cáliz y los órganos sexuales, formado por los pétalos y generalmente de colores llamativos
- Corología:** descripción y delimitación de las áreas de distribución de taxones
- Cortejo florístico:** conjunto de especies vegetales que acompañan a la especie principal de una asociación
- Corteza:** parte dura y externa de los tallos vegetales, de algunos frutos y semillas
- Crassulaceae:** Esta familia comprende hierbas o arbustos de hojas suculentas, enteras y disposición helicoidal o alterna. Flores partidas, pequeñas y que varían mucho en número, de

5 a 32, agrupadas en inflorescencias en racimo. Sépalos unidos por la base, pétalos libres y en igual número que los carpelos, que generalmente presentan una escama hipógina en la base y al madurar forman cápsulas secas con las semillas en su interior. Estambres en doble cantidad que los pétalos.

Crenado, a: festoneado

Crenulado: con muescas o entalladuras pequeñas en los bordes de las hojas

Crustáceo: de textura dura pero quebradiza

Cuneado: en forma de cuña

Cuneiforme: en forma de cuña

Cúpula: producción de origen axial de ciertos frutos como la bellota

Decurrente: extendiéndose hacia abajo y fusionándose con el tallo u otro órgano

D

Decusado, a: aplícase a las hojas, ramas, etc., opuestas y colocadas de manera que forman cruz con las de los nudos continuos inferior y superior

Deflexo: encorvado hacia la parte inferior

Dehiscencia: apertura espontánea de estructuras vegetales maduras para liberar semillas o esporas

Deltoide: triangular

Dentado, a: que presenta prominencias a modo de dientes de sierra en los bordes de la hoja

Denticulado, a: con dientecillos muy menudos

Dicasio: inflorescencia cimosa con dos ramitas laterales

Dicótomo: dividiéndose en dos partes equivalentes

Digitado: dícese de las hojas, brácteas, etc., divididas en lóbulos profundos y divergentes, que parten de un punto, como los dedos de la mano abierta

Dioico, a: con flores masculinas y femeninas separadas en ejemplares o pies distintos

Discoideo, a: poseyendo sólo flores flosculosas

Divaricado, a: extremadamente divergente

Drupa: fruto carnoso, monocarpelar, indehiscente y con un hueso en su interior

E

Elipsoidal: con perfil elíptico

Elíptico, a: ovalado

Endocarpo: capa interna del pericarpo

Ensiforme: con forma de espada

Entero, a: con los bordes continuos, íntegros

Epicáliz: cálculo; estructura suplementaria caliciforme situada bajo el cáliz

Equinulado, a: con púas punzantes

Eroso, a: con los bordes irregularmente dentados, como si estuvieran roídos

Escábrido, a: áspero

Escabroso, a: con pelos cortos y ásperos

Escapo: tallo sin hojas y con flores en el ápice. Sinónimo de tallo florífero

Escorpioides: racimo en espiral en el cual las flores están situadas generalmente en dos niveles

Espádice: espiga gruesa y carnosa con flores sésiles en la base y rodeada por una espata (*Araceae*)

Espata: bráctea amplia, a veces coloreada, que rodea un espádice

Espatulado, a: en forma de espátula

Espícula: espiga secundaria o inflorescencia elemental de las gramíneas.

Espiga: inflorescencia no ramificada con flores más o menos sésiles, estando situadas las flores más viejas en la base

Espiguilla: sinónimo de espícula

Esquizocarpo: fruto seco, indehiscente que al madurar se descompone en dos valvas

Estambre: órgano de la flor que lleva los sacos polínicos que contienen el polen

Estaminoide: estambre estéril que puede tener forma de pétalo en algunos casos

Estandarte: pétalo superior de la corola papilionácea

Estípula: apéndice basal de un peciolo

Estriado, a: con rayas o surcos de color

Estróbilo: sinónimo de cono

Estrofiolo: apéndice que se forma a partir de la rafe de algunas semillas

Euphorbiaceae: Esta familia agrupa árboles, arbustos o plantas herbáceas con látex lechoso en su interior, de hojas generalmente simples, flores pequeñas y más o menos

regulares. Ovario generalmente trilocular y súpero, con frutos en cápsulas triloculares. Semillas generalmente con una carúncula.

F

Fabaceae (Leguminosae): Esta familia, extraordinariamente rica en especies, comprende árboles, arbustos o plantas herbáceas, con hojas alternas, enteras, pinnadas o trifoliadas. Las flores son hermafroditas, con 5 sépalos unidos formando un cáliz tubular y una corola con 5 pétalos libres o unidos. 10 estambres. Fruto en legumbre de 2 valvas, dehiscente o indehiscente, a veces lomentáceo, derivado de un único ovario súpero.

Falciforme: con forma de hoz

Farinoso, a: que contiene fécula o harina

Fascículo: agrupación compacta de hojas o flores

Filamento: parte estéril del estambre

Filiforme: delgado y sutil, en forma de hebra

Filodios: peciolos ensanchados a modo de hojas

Filotaxis: ciencia que estudia la disposición de las hojas

Fimbriado, a: franjeado, dividido en finas lacinias

Flexuoso, a: en forma ondulante, en zig-zag

Flocoso, a: tormentoso, con pelos aglomerados en suaves copos

Flósculo: las flores tubulares en los capítulos de ciertas compuestas, que se pueden dividir en dos tipos: los flósculos centrales o discoidales y los flósculos radiales, periféricos o lígulas

Folículo: fruto seco, indehiscente, que se abre sólo por la parte dorsal

Folíolo: sinónimo de pinna

Folioloso: con muchos folíolos

Fruto: producto del desarrollo de un ovario vegetal después de la fecundación.

G

Gineceo: conjunto de órganos femeninos de la flor

Glabrescente: glabro o volviéndose glabro con la edad

Glabro, a: sin pelos

Glanduloso: que tiene glándulas

Glaucos: cubierto de una pelusilla de blancuzca a verde clara, con matiz ligeramente azulado

Globoso, a: esférico

Glomérulo: cima muy contraída, más o menos globosa, más condensada que el fascículo

Gloquidiado, a: pubescente, con pequeñas púas

Gluma: cada una de las dos brácteas estériles situadas en la base de las espículas de las gramíneas

H

Hastado, a: en forma de flecha, con los lóbulos basales divergentes

Haz: cara superior de la hoja

Hermafrodita: con estambres y ovario en la misma flor

Hialino: transparente como el cristal

Hipogeo: subterráneo

Hirsuto: cubierto de pelos, ásperos o duros, púas o espinas

Hispido, a: con pelos ásperos o cerdas

Hispídulo, a: ligeramente hispido

Hoja carpelar: cada una de las unidades que componen el pistilo

Hojuela: sinónimo de pinna

Homógamo, a: cuando los estambres y carpelos maduran al mismo tiempo en la misma flor

Hueso: cubierta externa dura y de color marrón, aspecto madera, en cuyo interior hay una sola semilla, como en *Prunus*

I

Imbricado, a: cubriéndose como las tejas en un tejado

Imparipinnado, a: se dice de la hoja pinnada que termina en un foliolo

Indehiscente: que no se abre

Indumento: conjunto de pelos, escamas, etc., que recubre la superficie de cualquier órgano de una planta

Inerme: sin espinas ni aguijones

Ínfero: inferior; generalmente referido a un ovario situado debajo del perianto

Inflorescencia: agrupación de flores que se caracteriza por la existencia de un sistema de ramificación

Infrutescencia: conjunto de frutos de una inflorescencia

Infundibuliforme: en forma de embudo

Involucelo: involucro secundario

Involucro: conjunto de brácteas que rodea a las flores de una inflorescencia

Involuto, a: encorvándose por los bordes hacia la cara interna o haz de la hoja

L

Labelo: el pétalo medio o labio de las flores de las orquídeas

Labio: cada una de las dos partes en las que se divide la corola de algunas flores. En la familia de las labiadas el superior está formado por dos pétalos, mientras que el inferior lo está por tres

Lacerado, a: irregularmente cortado por los bordes

Laciniado, a: profundamente cortado en lóbulos estrechos separados por incisiones estrechas e irregulares

Lamiaceae (Labiatae): Esta familia, que comprende un gran número de plantas herbáceas, presenta tallos cuadrangulares, hojas opuestas y glandulares, con aceites esenciales. El cáliz es a menudo bilabiado. Corola igualmente bilabiada y tubulosa, con el labio superior con 2 lóbulos y el inferior con 3. Estambres 4 ó 2. Inflorescencia en espicatos. Ovario súpero y fruto de 4 pequeñas nueces monospermas.

Lanceolado, a: en forma de punta de lanza, elípticos y apuntados en ambos extremos

Lanudo, a: con pelos largos y suaves que recuerdan la lana

Látex: jugo propio de muchos vegetales que circula por los vasos laticíferos, de composición compleja y variada

Laxo, a: poco poblado, de poca densidad

Legumbre: fruto monocarpelar, seco y dehiscente propio de las leguminosas

Lema: glumela inferior de la espícula de las gramíneas

Lengüeta: estructura única, similar al pétalo, que porta la lígula

Liana: trepadora leñosa

Lígula: cada una de las flores exteriores gamopétalas y zigomorfas del capítulo de las asteráceas, también denominados flósculos radiales o periféricos

Limbo: parte laminar de la hoja

Linear: largo y estrecho, con los bordes más o menos paralelos

Lirado, a: pinnatífida, con el lóbulo terminal agrandado, recordando una lira (instrumento musical)

Lobulado: dividido en lóbulos

Lóculo: cavidad de cualquier órgano de una planta, generalmente de un fruto

Lomentáceo: sinónimo de lomento

Lomento: fruto en forma de legumbre, con ceñiduras entre las semillas, que se descompone al madurar en fragmentos transversales monospermos, separados unos de otros por esas ceñiduras

M

Macroblasto: vástagos largos que forman las ramas o las prolongan

Mediifijo, a: fijo por su parte media con los extremos libres

Mericarpo: parte monosperma separable de un fruto de una compuesta cuando madura

Meridional: de la parte del centro

Mesocarpo: parte media del pericarpo

Monoecio: sinónimo de monoico

Monoico: con flores masculinas y femeninas separadas, pero nacidas en el mismo pie

Mucronado, a: sinónimo de apiculado

Muricado: con pinchos, aguijones o espinas

N

Navicular: con forma de nave o casco de un barco

Nectario: glándula secretora del néctar

O

Ob-: prefijo que se utiliza para *invertir*. Obovado significa “al revés que ovado”

Oblanceolado, a: lanceolado, pero más ancho por encima del centro

Obovado, a: ovado, pero con el extremo distal más ancho

Obtuso, a: romo o redondeado

Orbicular: liso y circular

Ovado, a: plano y en forma de huevo

Ovalado, a: plano y en forma de remo

P

Paladar: abolladura del labio inferior de algunas corolas que, alcanzando el labio superior, cierra la garganta corolina

Pálea: glumela superior de la espícula de las gramíneas

Palmatilobado: dicese del órgano foliáceo de nervadura palmeada, dividido hasta la mitad en lóbulos muy marcados y más o menos redondeados

Palmatisecta: referente a las hojas. Sinónimo de palmeada, con forma similar a la palma de la mano

Palmeado, a: de forma semejante a la de una mano abierta

Panduriforme: con forma de guitarra

Panícula: inflorescencia compuesta de tipo racemoso, con flores pedunculadas de manera desigual; racimo de racimos

Papila: pequeña proyección en forma de pezón

Papo: sinónimo de vilano

Patente: extendido, abierto, formando un ángulo muy abierto con el tallo

Peciolo: el rabillo pequeño que une la lámina de la hoja con el tallo de la planta

Pectinado, a: en forma de peine

Pedalo, a: palmatilobado, pero con los lóbulos laterales divididos otra vez

Pedicelo: el rabillo de una flor simple en las inflorescencias compuestas

Pedúnculo: el rabillo que soporta una flor simple o una inflorescencia

Peltado, a: aplicase a las hojas de lámina redondeada y con el peciolo inserto en su centro

Perennifolio: de hoja perenne

Perianto: envoltura floral formada por los pétalos y los sépalos

Pericarpio: la pared del fruto, que suele estar formado por tres capas: la externa (epicarpo), la media (mesocarpo) y la interna (endocarpo)

Periginio: cubierta papirácea que encierra el aquenio en los juncos, como en *Carex*

Perigonio: perianto no diferenciado en pétalos y sépalos

Pétalo: hoja transformada, por lo general de vistosos colores, que forma parte de la corola de la flor

Petaloides: semejante a un pétalo

Piloso, a: velloso, con pelos suaves

Pinna: sinónimo de foliolo, cada una de las hojuelas o foliólos que componen una hoja compuesta

Pinnado, a: a modo de pluma, como las hojuelas de una hoja compuesta situadas a ambos lados del raquis

Pinnatífido, a: refiriéndose a la hoja, dividida pinnadamente, pero sin llegar las hendiduras hasta el nervio central

Pinnatipartido: hoja u órgano foliáceo dividido, cuyas hendiduras pasan de la mitad del limbo, pero no alcanzan el nervio central

Pinnatisecto, a: en la hoja dividida pinnadamente, llegando las hendiduras hasta el nervio central

Piriforme: en forma de pera

Pirófilo: que se desarrolla en los suelos donde ha habido una quema reciente

Pirófito: planta resistente a los daños producidos por los incendios

Pistilo: unidad del gineceo formada por estigma, estilo y ovario

Pistilodio: pistilo abortado

Plurienal: dicese de aquella especie perenne durante 2-3 años, no más

Procumbente: que se arrastra o está tendida

Pruina: revestimiento céreo que en forma de capa tenue, recubre numerosos frutos, hojas y tallos

Pubescente: cubierto de pelos suaves, finos y cortos

Q

Quilla: los pétalos inferiores unidos de las flores de las leguminosas

R

Racimo: inflorescencia simple y alargada, que tiene flores pedunculadas que llegan a distinta altura, con las más viejas situadas en la base

Radiado, a: que tiene todo en derredor a modo de rayos, partiendo de un punto central

Radical: propio de la raíz

Raquis: eje de una inflorescencia o de una hoja compuesta

Receptáculo: parte axial de la flor sobre la que descansan los verticilos de la misma

Reniforme: en forma de riñón

Reticulado, a: en forma de red

Retuso, a: con el ápice truncado y algo escotado

Revuelto, a: en la hoja, con los bordes enrollados sobre el envés

Rizoma: tallo subterráneo, típico de los helechos

Rosaceae: Esta familia comprende árboles, arbustos o plantas herbáceas de muy variada morfología. Hojas enteras, trifoliadas, pinnadas, alternas o estipuladas. Flores regulares, hermafroditas, monoicas o dioicas. Sépalos 5, pétalos 5, libres y a veces ausentes. Estambres generalmente muchos. Receptáculo plano o cóncavo. Carpelos 1 ó muchos, libres o connatos. Frutos en achenios, drupas, folículos o pomos.

Rotundi: prefijo que se aplica a órganos circulares

Ruderal: especie que se desarrolla sobre desperdicios o detritus, entre cascotes o al borde de los caminos

Runcinado, a: toscamente aserrado, con los dientes dirigidos hacia la base

Rupícola: que vive en las paredes rocosas o en las rocas

S

Sacciforme: en forma de saco o bolsa

Sagitado, a: en forma de saeta

Sámara: fruto indehiscente alado

Semilla: óvulo maduro y fertilizado de una planta en floración

Sépalo: cada una de las hojas del cáliz

Septentrional: de la parte del norte

Seríceo, a: sedoso, con pelo fino brillante, como si fuera seda

Serrado, a: con dienteitos agudos y próximos entre sí

Serrulado, a: serrado, pero con dienteitos diminutos

Sésil: que carece de pie o soporte

Setáceo: como una seta o cerda

Setoso, a: cubierto de pelo tieso o setas

Setuloso, a: provisto de diminutas setas

Sicono: fruto de las plantas del género *Ficus*. Es una infrutescencia compuesta de un receptáculo carnoso, que contiene diminutos frutos

Siempreverde: de hoja perenne

Silícula: fruto seco, dehiscente, propio de las crucíferas, por lo menos tres veces más largo que ancho, con dos valvas y un secto papiráceo

Sincarpio: conjunto de frutos soldados entre sí, bien procedentes de una sola flor o bien de flores distintas

Sinuado, a: con los bordes marcadamente ondulados

Sotobosque: vegetación arbustiva, que se cría en el bosque y alcanza menor altura que su arbolado

Sub-: prefijo que significa "casi o ligeramente"

Subulado, a: estrechado hacia el ápice hasta rematar en punta fina

Suculenta: planta caracterizada por tener tejidos especializados carnosos en la raíz, hojas o tallos con el fin de conservar el agua

Súpero: se aplica al ovario situado por encima del perianto

T

Tallo florífero: talo que soporta las flores o las inflorescencias

Tallo: órgano de las plantas que se prolonga en sentido contrario a la raíz, y que sirve de sustentáculo a las hojas, flores y frutos

Támara: fruto de la palmera canaria (drupa), de forma ovoide, color anaranjado, más pequeño que los dátiles y menos carnoso

Tépalo: unidad periántica indiferenciada, de morfología similar a un pétalo, típica de algunas monocotiledóneas

Terete: circular en un corte transversal

Tornado, a: dispuesto de tres en tres

Tirso: panícula compacta en la cual las flores de las ramas laterales se abren desde fuera hacia dentro

Tomento: capa de pelos que recubre la superficie de los órganos de algunas plantas

Tomentoso, a: densamente algodonoso o pubescente, con los pelos enredados

Trífido, a: dividido en tres

Trifoliado: se dice de las hojas compuestas con tres hojuelas

Trilobado: con tres lóbulos

Truncado, a: terminando en un borde o plano transversal, como si hubiera sido cortado

Tuberculado, a: con pequeños tubérculos o abultamientos

Tunicado, a: provisto de túnicas o envolturas, como el bulbo de las cebollas

U

Umbela: inflorescencia aplanada por arriba típica de las umbelíferas, con los pedúnculos de las flores más o menos de igual longitud y partiendo de un punto común o verticilo, lo que le confiere aspecto de paraguas.

Umbélula: umbela secundaria.

Unisexual: de un solo sexo

Utrículo: sinónimo de Periginio.

V

Valva: cada uno de segmentos en que se descompone una cápsula o vaina al madurar

Velloso, a: con pelos largos y sedosos

Velutino, a: finamente aterciopelado

Verticilado, a: dispuesto en verticilos

Verticilastro: conjunto de flores que forman un verticilo. El conjunto de verticilastros, distantes entre sí, forman una inflorescencia (espicastro) o espiga de verticilastros, como en la inflorescencia de algunas labiadas.

Verticilo: conjunto de dos o más órganos (hojas, ramas, etc.) que salen todos al mismo nivel

Vilano: apéndice de pelos o filamentos que corona el fruto de muchas plantas compuestas y le sirve para la diseminación por el aire. Generalmente considerado como un cáliz modificado

Viscido, a: viscoso

Z

Zarcillo: extensión delgada, frecuentemente en espiral, del tallo u hoja, utilizada por la planta para trepar

Zigomorfo: irregular o con simetría bilateral, divisible por un plano solamente en dos mitades

A

- Abporal:** dicese de la laguna meridionalmente opuesta a la laguna poral
- Acompañante:** aquel polen o tipo polínico que aparece en una miel en un porcentaje entre 16-45%
- Adecuado:** dicese del polen cuya razón eje polar (P)/eje ecuatorial (E)=1
- Aislado importante:** aquel polen o tipo polínico que aparece en una miel en un porcentaje entre 3-15%
- Aislado raro o esporádico:** aquel polen o tipo polínico que aparece en una miel en un porcentaje inferior al 1%
- Ana-:** prefijo griego que significa *arriba*. Se aplica al polen con aperturas en el polo distal
- Anaporozonocolpado:** dicese del polen que presenta un poro en el polo distal y varios colpos en posición ecuatorial, como en Cyperaceae
- Angulaperturado:** dicese del polen que en visión polar tiene las aperturas situadas en los ángulos del contorno ecuatorial, como en *Lavándula*
- Anillo:** área de ectexina que rodea a un poro, producida por el engrosamiento o adelgazamiento de la sexina o por su ornamentación distinta de la del resto de la superficie
- Apertura:** área del polen en que la exina se encuentra adelgazada o ausente, que actúa para facilitar los mecanismos harmomegáticos y por donde suele emerger el tubo polínico
- Aperturado:** dicese del polen provisto de aperturas
- Apocolpia:** área polar del polen separada de la mesocolpia por la línea virtual que pasa por los ápices de las aperturas
- Apolar:** dicese del polen sin polaridad reconocible
- Areola:** véase *ínsula*
- Areolado, a:** dicese del polen provisto de areolas o *ínsulas*

- Asimétrico:** dicese del polen desprovisto de simetría
- Aspidado:** dicese del polen desprovisto de *áspide*
- Aspidaperturado:** dicese del polen con aperturas situadas en *áspides*
- Áspide:** Área pequeña en forma de escudo que sobresale de la superficie del polen y en la que se localiza la apertura

B

- Baculado, a:** dicese del polen o de la exina provisto(a) de *báculos*
- Báculo:** elemento ornamental de más de 1µm en forma de bastoncillo o varilla más alto que ancho y que se encuentra sobre el tectum en el polen tectado, o sobre la nexina en el intectado y en algunos semitectados
- Base:** estrato continuo de la ectexina que soporta a las columelas infratectales
- Bi-:** prefijo latino que significa *doble*
- Bilateral:** dicese del polen con dos planos verticales de simetría que se cortan en el eje polar y con ejes ecuatoriales de distinta longitud, como en Liliaceae
- Birreticulado:** dicese del polen reticulado cuyos muros encierran a su vez otro retículo más delgado, como en *Origanum*
- Breviaxo:** dicese del polen con relación $P/E < 1$
- Brevicolporado:** dicese del polen con ectoaperturas colpadas cortas, de longitud igual o inferior a la distancia que separa de lo polo al extremo del colpo

C

- C.o.e.:** corte óptico ecuatorial
- C.o.m.:** véase *corte óptico meridional*
- Caudícula:** pedúnculo que sostiene la polinia en las flores de las orquídeas

Cavado, a: dicese del polen y de la exina con cávea

Cávea: cavidad formada por la separación de la ectexina y endexina

Cerebriforme: aplícase a la ornamentación meandrinosa de algunos granos de polen

Cíngulo: franja ecuatorial en forma de anillo o cinturón que rodea al polen. Puede producirse tanto por ausencia de la endexina (endocíngulo) como de la ectexina (ectocíngulo)

Clava: elemento suprategal de más de $1\mu\text{m}$, más alto que ancho y con ápice generalmente ensanchado

Clavado, a: dicese del polen o la exina provistos de clavos

Colpado: dicese del polen provisto de colpos

Colpo: apertura alargada en sentido meridiano situada en el ecuador y con relación longitud / anchura superior a 2

Colporado: dicese del polen provisto de colpos oríferos, es decir, con aperturas compuestas en que las ecto y endoaperturas no coinciden en tamaño, forma o en tamaño y forma.

Colporoidado: dicese del polen provisto de colpos oroidíferos, es decir, con endoaperturas difusas

Columela: elemento del infrategal a modo de columna que soporta el tectum

Columelado: dicese del polen provisto de columelas infrategales

Corpus o cuerpo: parte central del polen de ciertas Gimnospermas, de las que salen los sacos o vesículas aeríferos

Corte óptico ecuatorial: en microscopía óptica, enfoque en el ecuador del polen cuando se observa en visión polar

Corte óptico meridiano o meridional: en microscopía óptica, enfoque en un meridiano del polen cuando se observa en visión ecuatorial

Costilla: engrosamiento de la endexina en el margen de los colpos

Crestas: puentes anastomosados de la exina que encierran lagunas

Criptaperturado: dicese del polen con aperturas o áreas aperturales ocultas

Distal: en el polen, dicese del polo o área más alejada del centro de su tétrada

Dizono: prefijo utilizado para designar al polen con aperturas situadas en las dos zonas subecuatoriales (paralelas al ecuador)

Dominante: aquel polen o tipo polínico que aparece en una miel en un porcentaje igual o superior al 45%

E

Ectexina: capa más externa de la exina

Ectexinoso, a: dicese de la exina provista de ectexina o de los elementos cuya composición química es igual a la de la ectexina

Ectoapertura: apertura que afecta a la ectexina

Ectocíngulo: véase cíngulo

Ecuador: línea circular media e imaginaria perpendicular al eje polar que divide al polen en dos hemisferios polares

Ecuatorial: relativo al ecuador; a, dicese del diámetro del ecuador; b, dicese del polen observado perpendicularmente al ecuador (en visión ecuatorial)

Endexina: capa más interna de la exina

Endoapertura: apertura que afecta a la endexina

Endocíngulo, a: dicese del polen o de la exina provistos de cíngulo

Endocíngulo: véase cíngulo

Equiaxo: dicese del polen en que el eje polar tiene la misma longitud que el ecuatorial (véase adecuado)

Equinado, a: dicese del polen, superficie o exina provistos de espinas

Equinolofado, a: de equinado, con espinas y lofado, con crestas. Dicese del polen, superficie o exina con puentes o crestas, libres o anastomosados y provistos de espinas, que delimitan lagunas o depresiones

Erecto: dicese del polen cuya relación $P/E=1.33-2$

Escábrido, a: dicese del polen, superficie o exina con elementos esculturales (suprategales) de menos de $1\mu\text{m}$ y más o menos isodiamétricos

Escultura: véase ornamentación

Esculturado, a: dicese del polen, tectum, superficie o exina provistos de escultura

Espina: elemento ornamental de más de 3 μm de longitud, generalmente puntiagudo

Espinula: elemento ornamental de hasta 3 μm de longitud, generalmente puntiagudo

Espira: prefijo derivado del latín *spira*, espiral. Se aplica al polen con una o más aperturas dispuestas siguiendo una espiral

Esporodermis: cubierta que rodea y protege al polen

Estenopolínica: dicese de la familia vegetal que presenta poca variabilidad en la morfología de su polen

Estriado, a: dicese del polen, superficie o exina que presentan estrías

Estrías: canales estrechos y más o menos paralelos y al menos dos veces más largos que anchos y que quedan separados por lomas o liras

Euripolínica: dicese de la familia vegetal que presenta una variabilidad más o menos alta en la morfología de su polen

Exina: pared más externa de la esporodermis

F

Fosaperturado: dicese del polen lobado en visión polar y corte óptico ecuatorial, con aperturas situadas entre los lóbulos

Fosulado, a: dicese del polen con superficie provista de hendiduras o cavidades alargadas, regulares o irregulares, pero no anastomosadas

Foveola: orificio o hendidura de 1 ó más μm y cuyo diámetro es inferior a la distancia que lo separa de otro orificio contiguo

Foveolado, a: dicese del polen, superficie o exina provistos de foveolas

G

Gema: elemento ornamental de 1 ó más μm , tan ancho o más ancho que alto y con la parte basal constreñida

Gemado, a: dicese del polen, superficie o exina provistos de gemas

Granulado, a: dicese del polen, superficie o exina provistos de gránulos

Gránulo: elemento ornamental de menos de 1 μm , más o menos isodiamétrico y redondeado

H

Halo: banda que separa el margen del colpo del resto de la mesocolpia y que aparece brillante al microscopio óptico. Corresponde a un área libre de columelas

Heterocolpado: dicese del polen provisto de aperturas colpadas y colpadoras

Heteropolar: dicese del polen con las caras o polos proximal y distal diferentes

I

Inaperturado: dicese del polen desprovisto de aperturas

Infratéctum: estrato de la exina o de la ectexina situado por debajo del téctum y generalmente provisto de columelas

Ínsula: área pequeña de la sexina generalmente circular o poligonal separada de otras próximas por hendiduras que forman un retículo negativo

Insulado, a: dicese del polen, superficie o exina provistos de ínsulas

Intectado: dicese del polen, superficie o exina provistos de téctum

Intina: pared más interna de la esporodermis directamente en contacto con el citoplasma

Intinosa: dicese de la esporodermis provista solamente de intina

Intra-: prefijo latino que significa *de, en, entre*

Isopolar: dicese del polen, don las caras o polos proximal y distal similares

L

Laguna: en el polen lofado, área bordeada por crestas o puentes y generalmente lisas

Lalongado, a: dicese de la endoapertura alargada en sentido perpendicular al eje polar

Lamelar: dicese de la estructura de la exina compuesta de láminas delgadas

Leptoma: área adelgazada que funciona como una apertura

Lira: puente estrecho que separa a dos estrías

Lolongado, a: dicese de la endoapertura alargada en sentido paralelo al eje polar

Longiaxo: dicese del polen con relación $P/E > 1$

Loxocolpado: de loxo, prefijo griego que significa *oblicuo* y *colpado*. Dicese del polen cuyos colpos convergen dos a dos

Lumen: espacio delimitado por puentes anastomosados o muros en un retículo. Se utiliza también para referirse a espacios similares en el polen perforado o foveolado

M

Margo: margen o área de la exina que rodea los colpos a modo de cinturón y que se diferencia del resto de la exina por su tipo de ornamentación

Membrana apertural: área de la exina encerrada en la apertura; generalmente es una membrana elástica delicada que se estira cuando el polen se hidrata

Mesoapertura: apertura mediana; afecta a uno solo de los estratos de la ectexina: la base

Mesocolpia: área delimitada por dos colpos adyacentes y por las líneas virtuales que unen los ápices de dichos polos

Mesoporia: área delimitada por dos poros adyacentes y sus tangentes transversales

Mónada: grano de polen que se dispersa aisladamente

Mono-: prefijo griego que significa *único*, *solo*

Muro: puente que separa cavidades o lúmenes dentro de un retículo

N

Nexina: capa más interna de la exina

O

Oncus: engrosamiento de intina por debajo de las aperturas

Operculado, a: dicese del polen o apertura provistos de opérculos

Opérculo: porción más o menos gruesa de exina que se sitúa en el interior de un poro o un colpo

Orbículo: cuerpo pequeño, a menudo espinuloso y dispuesto sobre la exina desordenadamente (como en algunas Gimnospermas)

Ornamentación: se refiere a la textura o superficie de la exina; comprende además los elementos supratales cuando existen

P

P/E: relación o razón entre el eje polar (P) y el eje ecuatorial (E) de un grano de polen

Panto-: prefijo griego que significa *todo*. Se aplica a las aperturas distribuidas por toda la superficie del polen

Paraporal: laguna contigua a la poral y situada en un mismo hemisferio

Pererecto: dicese del polen cuya relación $P/E > 2$

Perforación: lumen por lo general de menos de $1\mu\text{m}$ y con diámetro inferior a la distancia que separa dos perforaciones contiguas

Perforado, a: dicese del polen o de la superficie de la exina provistos de perforaciones

Pertransverso: dicese del grano de polen cuya relación $P/E < 0.5$

Planaperturado: dicese del polen que en visión polar tiene las aperturas situadas en el punto medio de los lados del contorno ecuatorial

Polar: referente al polo; a, eje o línea imaginaria que une los polos proximal y distal; b, dicese del polen observado perpendicularmente al polo (en visión polar)

Poli-: prefijo griego que significa *muchos*. Se aplica a las aperturas cuando se presentan en número superior a 6

Polinia: masa de granos de polen que comprende todos los producidos por un solo saco polínico.

Polo: dicese de cada uno de los extremos del eje polar del polen. El polo proximal es el más próximo al centro de la tétrada y el distal el más alejado del centro de la misma, que se encuentra opuesto al proximal

Porado: dicese del polen provisto de poros

Poral: dicese de la laguna que encierra una apertura

Poros: apertura por lo general isodiamétrica o a veces alargada, con relación longitud/anchura inferior a 2

Poro-colpado: dicese del polen que presenta un sistema apertural en el que se alternan poros y colpos

Proximal: en el polen, dicese del polo o área más cercana al centro de su tétrada

Psilado, a: dicese del polen, superficie o exina carente de elementos ornamentales (liso-a)

Punteado, a: dicese del polen o superficie provistos de punteaduras

Punteadura: depresión puntual de la superficie del polen

R

Radial: referente a la simetría. Dicese del polen con dos o más planos de simetría que se cortan en el eje polar y con todos los ejes ecuatoriales de la misma longitud

Reticulado, a: dicese del polen o superficie provistos de retículo

Retículo: modelo de superficie en forma de red o malla compuesta por puentes anastomosados o fusionados (muros) que rodean cavidades (lúmenes)

Ruga: término utilizado para denominar a cada una de las aperturas que presentando una relación longitud / anchura superior a 2, se encuentran uniformemente distribuidas por la superficie

Rugado, a: dicese del polen provisto de rugas

Rugoso, a: dicese del polen superficie o exina arrugados

Rúgula: elemento ornamental de proyección radial no isodiamétrica, con una relación lon-

gitud / anchura superior a 2 y de distribución irregular

Rugulado, a: dicese del polen superficie o exina provistos de rúgulas

S

Saco: vesícula aerífera originada por la separación de la sexina y nexina, que se presenta en el polen de algunas Gimnospermas (sacos aéreos)

Semierecto: dicese del polen cuya relación $P/E = 1.14 - 1.33$

Semitransverso: dicese del polen cuya relación $P/E = 0.75 - 0.88$

Sexina: capa más externa de la exina

Sin-: prefijo griego que significa *con*. Se aplica al polen colpado, en el cual los colpos se anastomosan o fusionan en uno o ambos polos, como en *Eucalyptus*

Suberecto: dicese del polen cuya relación $P/E = 1 - 1.14$

Subisopolar: dicese del polen con las caras o áreas proximal y distal ligeramente diferentes

Subtransverso: dicese del polen cuya relación $P/E = 0.88 - 1$

Sulcado: dicese del polen provisto de sulcos

Sulco: apertura alargada que se presenta en la cara o área distal del polen, cuya razón longitud / anchura es superior a 2

Supra-: prefijo griego que significa *sobre*

T

Téctum: estrato externo de la exina, más o menos continuo, que se encuentra frecuentemente soportado por columelas

Tétrada: conjunto constituido por cuatro células producidas por dos divisiones sucesivas de una célula madre del arquesporio. Se aplica a los granos de polen cuando las cuatro células se dispersan juntas

Transverso: dicese del polen cuya relación $P/E = 0.50 - 0.75$

Tricotomocolporado: dicese del polen cuyo sistema apertural está constituido por colpos trirradiados o trifurcados

Tricotomosulcado: dicese del polen con una apertura distal en forma de sulco trirradiado o trifurcado

U

Úlcera: apertura más o menos en forma de poro situada en el polo distal

Ulcerado: dicese del polo que presenta una úlcera

V

Vermiculado, a: dicese del polen superficie o exina con orificios que simulan a huellas de gusanos

Verruga: elemento ornamental de al menos $1\mu\text{m}$ de longitud, no constreñido y más ancho que largo

Verrugoso, a: dicese del polen superficie o exina provistos de verrugas

Vesiculado: dicese del polen provisto de sacos o vesículas aeríferas

Vestíbulo: cavidad o cámara situada por debajo de la ectoapertura; se produce por separación de las partes interna y externa de la exina

Viscina: fibras que se presentan en el polo distal o proximal del polen de algunas familias como Ericaceae y Onagraceae. Deriva de *Viscum*, por la semejanza de estas fibras con la liga de las bayas de este género

Z

Zono-: prefijo que se aplica a las aperturas cuyo centro o punto medio coincide con la posición del ecuador

		SIMETRICOS				ASIMETRICOS	
		RADIALES		BILATERALES			
ISOPOLARES	V. ECUATORIAL	V. POLAR		V. ECUATORIAL	V. POLAR		
HETEROPOLARES	V. ECUATORIAL	V. POLAR		V. ECUATORIAL	V. POLAR		V. ECUATORIAL
		DISTAL	PROXIMAL		DISTAL	PROXIMAL	
APOLARES							

FORMA DEL POLEN ATENDIENDO A LA RAZÓN EJE POLAR/ECUATORIAL(P/E)

P/E (μm)	ERDTMAN (1969, 1971)	REITSMA (1970)
< 0.50	Peroblato	Pertransverso
0.50 - 0.75	Oblato	Transverso
0.75 - 0.88	Suboblato	Semitransverso
0.88 - 1.00	Oblato-esferoidal	Subtransverso
1.00	Esferoidal	Adecuado
1.00 - 1.14	Prolato-esferoidal	Suberecto
1.14 - 1.33	Subprolato	Semierecto
1.33 - 2.00	Prolato	Erecto
> 2	Perprolato	Pererecto

TAMAÑO DE LOS GRANOS DE POLEN ATENDIENDO A LA LONGITUD DE SU EJE MAYOR

EJE MAYOR (μm)	TAMAÑO (ERDTMAN, 1945)
< 10	Muy pequeño
10 - 25	Pequeño
25 - 50	Mediano
50 - 100	Grande
100 - 200	Muy grande
> 200	Gigante

PRESENCIA DE LOS DISTINTOS TIPOS POLÍNICOS ATENDIENDO A SU PORCENTAJE (LOUVEAUX, MAURICIO & VORWOHL (1978))

% POLÍNICO	PRESENCIA
> 45	Dominante
16 - 45	Acompañante
3 - 15	Aislado importante
< 3 - 1	Aislado raro
< 1	Esporádico

CLASES DE MIELES ATENDIENDO AL NÚMERO DE GRANOS DE POLEN POR GRAMO DE MIEL (MAURIZIO 1949, sec. MAURIZIO 1979 b)

CLASE I	< 2.000 granos/gramo
CLASE II	2.000-10.000 granos/gramo
CLASE III	10.000-50.000 granos/gramo
CLASE IV	50.000-100.000 granos/gramo
CLASE V	> 100.000 granos/gramo

**TABLA COMPARATIVA DE MEDIDAS
DE PÓLENES CON INTERÉS EN MELISOPALINOLOGÍA**

Nombre científico	F	Eje Polar (P) ó Diámetro (D)	Eje ecuatorial (E1)	Eje ecuatorial (E2)	Razón P/E
<i>Acacia cyanophylla</i>	A	45-52 (49.66 ± 2.00)			
	B	48-51			
<i>Achyranthes aspera</i>	A	19-22 (20.28 ± 0.97)	15-19 (17.31 ± 1.31)		1.16 ± 0.07
<i>Aeonium holochrysum</i>	A	15-18 (16.46 ± 0.62)	19-23 (20.66 ± 0.92)		0.79 ± 0.02
<i>T. Aeonium</i>	B	16-34	16-34		
<i>Aeonium lindleyi</i>	A	19-22 (20.48 ± 1.05)	20-23 (21.06 ± 1.04)		0.96 ± 0.04
<i>T. Aeonium</i>	B	16-34	16-34		
<i>Aeonium urbicum</i>	A	19-29 (22.45 ± 2.40)	20-30 (24.12 ± 2.36)		0.92 ± 0.04
<i>T. Aeonium</i>	B	16-34	16-34		
<i>Agave americana</i>	A	49-60 (52.33 ± 2.83)	72-105 (87.21 ± 5.76)	60-84 (72.35 ± 6.39)	0.63 ± 0.09
	B		44-45	34-35	
	C	26-30 (28.06 ± 1.28)	44-55 (48.33 ± 3.00)	34-35 (34.60 ± 0.48)	0.58 ± 0.04
<i>Aspalathium bituminosum</i>	A	30-41 (36.76 ± 3.37)	36-48 (41.46 ± 3.54)		0.88 ± 0.03
	B	27-37	30-43		
	C	34-45 (39.46 ± 2.00)	37-43 (39.95 ± 1.43)		0.98 ± 0.03
<i>Asparagus umbellatus</i>	A	19-24 (21.85 ± 1.37)	23-30 (26.31 ± 1.58)	20-26 (23.28 ± 1.76)	0.82 ± 0.07
<i>T. Asporogus</i>	B		20-31	21-25	
<i>Asphodelus aestivus</i>	A	38-48 (43.76 ± 2.40)	68-75 (71.51 ± 2.27)	61-70 (65.13 ± 2.34)	0.60 ± 0.08
	B	27-43 (36.61 ± 3.88)	57-76 (68.25 ± 4.25)	58-72 (66.25 ± 4.09)	0.51 ± 0.04
<i>Bidens pilosa</i>	A	21-24 (22.30 ± 0.79)	22-26 (23.63 ± 0.80)		0.94 ± 0.03
<i>T. Bidens pilosa</i>	B	22-45	22-47		
	I	22-25 (22.87 ± 0.69)	=P		I
	C				
<i>Bystropogon origanifolius</i>	A	19-25 (22.33 ± 1.58)	25-31 (27.12 ± 1.44)		0.82 ± 0.04
<i>Calendula arvensis</i>	A	25-28 (26.56 ± 0.77)	27-31 (29.20 ± 0.96)		0.91 ± 0.03
<i>T. Bidens pilosa</i>	B	22-45	22-47		
	C	29-38 (33.87 ± 2.24)	28-38 (32.70 ± 2.71)		1.03 ± 0.02
<i>Carlina salicifolia</i>	A	28-38 (29.85 ± 1.55)	35-40 (37 ± 1.14)		0.81 ± 0.05
<i>Carlina xeranthemoides</i>	A	27-32 (28.23 ± 1.40)	34-37 (35.41 ± 0.99)		0.79 ± 0.040
<i>Castanea sativa</i>	A	13-15 (13.81 ± 0.68)	9-12 (10.76 ± 1.10)		1.30 ± 0.15
	B	12-14	10-12		
	C	14-15 (14.5 ± 0.5)	9-11 (10.37 ± 0.59)		1.40 ± 0.85
	D	15	10		1.50
<i>Chamaecytisus proliferus</i>	A	19-23 (20.30 ± 1.05)	21-24 (22.66 ± 0.84)		0.89 ± 0.03
<i>T. Chamaecytisus proliferus</i>	B	19-24	15-26		
<i>Cistus monspeliensis</i>	A	36-41 (38.85 ± 1.32)	36-44 (39.66 ± 1.69)		0.97 ± 0.04
<i>T. Cistus</i>	B	40-67	36-69		
	C	40-50 (43.48 ± 2.51)	36-46 (41.37 ± 2.66)		1.05 ± 0.06
<i>Cistus symphytifolius</i>	A	35-43 (40.23 ± 2.09)	33-45 (41.76 ± 2.37)		0.96 ± 0.03
<i>T. Cistus</i>	B	40-67	36-69		
<i>Citrus sinensis</i>	A	25-30 (28.48 ± 1.47)	28-33 (30.29 ± 1.46)		0.94 ± 0.04
<i>Citrus sp</i>	B	30-48	27-50		
	D	31	30		1.03
<i>Coccoloba uvifera</i>	A	35-41 (37.13 ± 1.71)	35-41 (37.03 ± 1.65)		1.00 ± 0.03
<i>Convolvulus althaeoides</i>	A	51-66 (59.59 ± 4.63)	58-75 (68.30 ± 4.70)		0.86 ± 0.05
	C	62-78 (69.28 ± 3.84)	52-70 (59.13 ± 3.58)		1.17 ± 0.06
<i>Convolvulus floridus</i>	A	37-43 (40.58 ± 1.80)	46-52 (48.88 ± 1.90)		0.83 ± 0.05
<i>Daphne gnidium</i>	A	26-29 (27.80 ± 0.84)			
	C	18-23 (21.30 ± 0.90)			
<i>Descurainia bourgeauana</i>	J	15-18 (16.79 ± 0.86)	15-18 (16.56 ± 0.67)		1.00 ± 0.04
<i>Dittrichia viscosa</i>	A	18-23 (20.80 ± 1.32)	20-26 (22.65 ± 1.04)		0.92 ± 0.03
<i>T. Dittrichia viscosa</i>	B	21-25	23-27		
	C	20-26 (23.47 ± 1.49)	20-27 (23.65 ± 1.52)		0.99 ± 0.03
<i>Echium aculeatum</i>	A	13-16 (14.70 ± 0.65)	12-14 (13.43 ± 0.56)	9-11 (9.53 ± 0.57)	1.09 ± 0.05
<i>T. Echium</i>	B	12-19	9-18	5-12	
<i>Echiumauberianum</i>	A	15-17 (15.73 ± 0.44)	13-15 (14.18 ± 0.46)	8-10 (9.46 ± 0.57)	1.10 ± 0.04
<i>T. Echium</i>	B	12-19	9-18	5-12	
<i>Echium giganteum</i>	A	12-14 (13.33 ± 0.71)	10-13 (11.73 ± 0.63)	7-9 (7.60 ± 0.49)	1.13 ± 0.04
	B	14-19	11-15	5-10	
<i>Echium leucophaeum</i>	A	13-15 (13.80 ± 0.61)	11-13 (12.10 ± 0.30)	7-9 (8.20 ± 0.66)	1.14 ± 0.04
<i>T. Echium</i>	B	12-19	9-18	5-12	

Nombre científico	F	Eje Polar (P) ó Diámetro (D)	Eje ecuatorial (E1)	Eje ecuatorial (E2)	Razón P/E
<i>Echium plantagineum</i>	A B C D	17-19 (18.43 ± 0.62) 18-28 17-25 (20.73 ± 2.32) 18	15-17 (15.76 ± 0.43) 14-20 10-15 (12.39 ± 1.50) 13	11-13 (12.17 ± 0.65) 11-16	1.16 ± 0.04 1.67 ± 0.07 1.38
<i>Echium simplex</i> <i>T. Echium</i>	A B	14-16 (14.40 ± 0.49) 12-19	11-13 (12.46 ± 0.57) 9-18	8-10 (9.36 ± 0.61) 5-12	1.15 ± 0.06
<i>Echium virescens</i> <i>T. Echium</i>	A B	13-15 (13.36 ± 0.49) 12-19	11-13 (11.13 ± 0.34) 9-18	6-8 (7.4 ± 0.56) 5-12	1.19 ± 0.05
<i>Echium wildpretii</i>	A B	14-16 (15.03 ± 0.68) 15-20	12-14 (12.83 ± 0.46) 12-15	9-11 (9.63 ± 0.49) 9-11	1.16 ± 0.07
<i>Erica arborea</i>	A C D	27-30 (28.60 ± 1.16) 29-33 (31.22 ± 0.94) 32			
<i>Erica scoparia ssp platycodon</i>	A C	30-36 (32.64 ± 1.88) 30-36 (33.77 ± 1.44)			
<i>Eriobotrya japonica</i>	A D	21-26 (23.06 ± 1.01) 24	23-30 (26.30 ± 1.29) 30		0.87 ± 0.04 0.80
<i>Erysimum scoparium</i> <i>T. Brassica</i>	A B	19-23 (21.13 ± 1.00) 11-33	20-24 (22.36 ± 0.96) 13-24		0.94 ± 0.04
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	A B C D	10-14 (12.36 ± 1.06) 18-21 18-21 (19.60 ± 0.60) 13	18-21 (19.40 ± 0.72) 15-19 15-19 (17.10 ± 1.04) 21		0.63 ± 0.05 1.10 ± 0.09 0.61
<i>Eucalyptus globulus</i>	A B C	18-21 (19.06 ± 0.82) 16-22 20-28 (25.60 ± 1.60)	21-25 (23.06 ± 0.98) 23-26 20-25 (23.50 ± 1.18)		0.82 ± 0.04 1.05 ± 0.05
<i>Euphorbia balsamifera</i> <i>T. Euphorbia</i>	A B	34-40 (36.73 ± 2.03) 29-55	40-47 (43.20 ± 2.14) 32-51		0.84 ± 0.03
<i>Euphorbia canariensis</i> <i>T. Euphorbia</i>	A B	29-34 (31.76 ± 1.22) 29-55	31-36 (33.56 ± 1.50) 32-51		0.94 ± 0.04
<i>Euphorbia obtusifolia</i> <i>T. Euphorbia</i>	A B	33-37 (34.73 ± 0.94) 29-55	37-40 (38.16 ± 0.87) 32-51		0.91 ± 0.02
<i>Foeniculum vulgare</i> <i>T. Foeniculum</i>	A B	20-24 (21.50 ± 0.83) 19-33	11-14 (12.17 ± 0.72) 8-16		1.74 ± 0.12
<i>Galactites tomentosa</i> <i>T. Galactites tomentosa</i>	A B C D	26-29 (27.43 ± 0.81) 33-55 33-37 (35.23 ± 1.30) 42	28-32 (29.26 ± 1.01) 33-51 33-37 (35.43 ± 1.05) 46		0.93 ± 0.02 0.99 ± 0.03 0.91
<i>Globularia salicina</i>	A	16-21 (19.20 ± 1.12)	15-18 (16.70 ± 0.95)		1.14 ± 0.06
<i>Hirschfeldia incana</i> <i>T. Brassica</i>	A B C	20-23 (21.56 ± 0.72) 11-13 16-22 (18.62 ± 1.41)	22-24 (23.06 ± 0.58) 13-24 17-22 (19.95 ± 1.19)		0.93 ± 0.03 0.93 ± 0.05
<i>Ilex canariensis</i>	A	30-35 (33.18 ± 1.52)	32-35 (34.16 ± 0.98)		0.94 ± 0.03
<i>Jasminum odoratissimum</i>	A	42-55 (50.96 ± 1.92)	51-59 (55.33 ± 1.81)		0.92 ± 0.03
<i>Kleinia nerifolia</i>	A	28-33 (26.90 ± 1.13)	31-34 (32.03 ± 0.88)		0.92 ± 0.03
<i>Lathyrus tingitanus</i> <i>T. Vicia</i>	A B C	38-41 (39.83 ± 0.79) 22-50 32-39 (35.88 ± 1.78)	30-32 (31.46 ± 0.57) 13-40 22-27 (24.62 ± 1.48)		1.26 ± 0.03 1.46 ± 0.08
<i>Launaea arborescens</i>	A	17-25 (22.46 ± 1.88)			
<i>Lavandula canariensis</i>	A	27-35 (31.06 ± 2.08)	36-45 (40.55 ± 2.51)		0.76 ± 0.04
<i>Lotus campylocladus</i> <i>T. Lotus</i>	A B	16-18 (16.80 ± 0.55) 16-21	12-14 (12.80 ± 0.48) 11-13		1.31 ± 0.04
<i>Lotus sessilifolius</i> <i>T. Lotus</i>	A B	18-20 (19.46 ± 0.57) 16-21	13-15 (14.36 ± 0.55) 11-13		1.35 ± 0.04
<i>Marcetella moquiniana</i>	A	25-29 (26.56 ± 1.07)	25-29 (27.1 ± 0.99)		0.98 ± 0.03
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>	A B C	20-27 (24.33 ± 1.58) 15-28 15-28 (26.50 ± 1.01)	25-31 (28 ± 1.53) 15-27 15-27 (23 ± 1.02)		0.87 ± 0.06 1.2 ± 0.09
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>	A C	19-23 (21.06 ± 1.17) 24-29 (27.40 ± 0.6)	24-28 (26.20 ± 0.96) 22-25 (24.70 ± 0.5)		0.80 ± 0.03 1.15 ± 0.5
<i>Micromeria varia</i>	A	22-29 (24.98 ± 1.91)	28-33 (30.60 ± 1.42)		0.81 ± 0.04
<i>Nepeta teydea</i>	A	26-38 (29.79 ± 2.83)	28-32 (30.53 ± 1.17)	30-34 (32.60 ± 1.19)	0.91 ± 0.09
<i>Opuntia dilienii</i>	A	112-122 (116.82 ± 4.44)			
<i>Opuntia ficus-indica</i>	A C	120-127 (124.46 ± 2.99) 115-123 (118 ± 0.87)	125-130 (127 ± 0.9)		0.9 ± 0.05

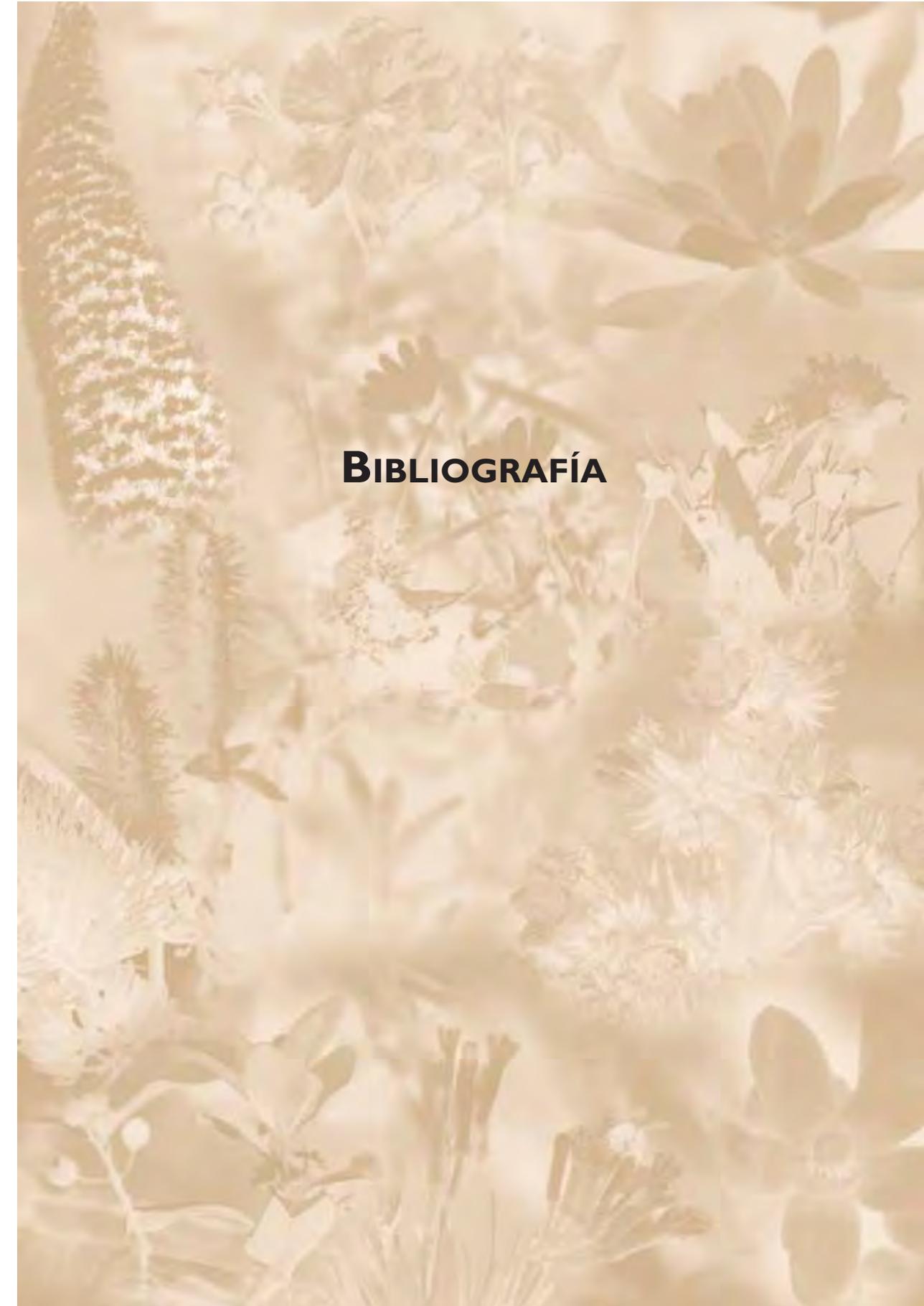
Nombre científico	F	Eje Polar (P) ó Diámetro (D)	Eje ecuatorial (E1)	Eje ecuatorial (E2)	Razón P/E
<i>Origanum vulgare</i> ssp <i>virens</i>	A	18-27 (22.59 ± 1.88)	28-34 (30.86 ± 1.59)	26-32 (29.13 ± 1.56)	0.74 ± 0.06
	C	25-33 (28.91 ± 1.57)	28-36 (32.48 ± 1.74)	27-34 (29 ± 2.60)	0.88 ± 0.06
<i>Oxalis pes-caprae</i>	A	32-51 (42.13 ± 5.56)	35-53 (47.06 ± 5.41)		0.89 ± 0.05
	B	28-57	22-48		
	C	36-57 (43.39 ± 4.82)	22-47 (36.86 ± 5.07)		1.18 ± 0.17
<i>Papaver rhoeas</i> T. <i>Papaver</i>	A	20-30 (26.24 ± 2.02)	25-32 (28.90 ± 1.33)		0.88 ± 0.05
	B	19-38	11-25		
	C	20-38 (23.9 ± 1.22)	15-25 (16.22 ± 0.34)		1.46 ± 0.12
<i>Persea americana</i>	A	43-55 (49.55 ± 3.33)			
<i>Phoenix canariensis</i>	A	15-17 (15.53 ± 0.68)	15-18 (17.09 ± 0.99)	14-17 (15.56 ± 0.91)	0.91 ± 0.07
	B		19-22	14-17	
<i>Plantago lagopus</i> T. <i>Plantago</i>	A	22-27 (24.96 ± 1.37)			
	B	24-32			
	C	19-35 (23.10 ± 2.01)			
<i>Plocama pendula</i>	A	27-33 (29.58 ± 1.42)	32-37 (34.55 ± 1.45)		0.80 ± 0.02
	B	29-41	29-39		
<i>Prunus dulcis</i> T. <i>Prunus</i>	A	35-42 (38.51 ± 1.82)	31-39 (34.82 ± 2.20)		1.12 ± 0.08
	B	25-46	21-48		
<i>Pteroccephalus lasiospermus</i>	A	63-76 (64.50 ± 1.43)	62-77 (66.80 ± 3.42)		0.96 ± 0.03
<i>Reseda luteola</i>	A	15-18 (16.63 ± 0.66)	16-19 (17.62 ± 0.56)		0.94 ± 0.02
	B	16-22	14-17		
	C	17-22 (19.36 ± 1.47)	14-18 (15.96 ± 1.06)		1.21 ± 0.06
<i>Ricinus communis</i>	A	25-27 (25.92 ± 0.70)	26-30 (27.56 ± 1.16)		0.94 ± 0.03
	C	23-28 (25.72 ± 1.45)	22-28 (25.35 ± 1.53)		1.01 ± 0.04
<i>Rubus ulmifolius</i>	A	16-26 (19.05 ± 1.76)	16-23 (18.46 ± 1.51)		1.06 ± 0.05
	B	18-27	16-24		
	C	21-27 (24.04 ± 0.86)	16-23 (20.23 ± 0.6)		1.18 ± 0.01
	D	21	22		0.94
<i>Rumex lunaria</i>	A	25-29 (26.92 ± 1.16)	23-30 (27.26 ± 2.27)		0.97 ± 0.08
<i>Salix canariensis</i>	A	13-17 (15.06 ± 0.82)	15-18 (16.40 ± 0.85)		0.91 ± 0.03
<i>Schinus molle</i>	A	21-25 (23.26 ± 1.14)	22-25 (23.46 ± 1.00)		0.99 ± 0.03
	B	20-22	19-22		
<i>Schizogyne sericea</i> T. <i>Ditrichia</i>	A	18-22 (19.23 ± 0.97)	18-23 (20.40 ± 1.03)		0.94 ± 0.03
	B	21-25	23-27		
<i>Sideritis dendro-chahorra</i> T. <i>Sideritis</i>	A	23-26 (24.38 ± 1.13)	25-29 (26.75 ± 1.39)		0.91 ± 0.06
	B	28-47	27-44		
<i>Sideritis orotensis</i> T. <i>Sideritis</i>	A	24-32 (27.51 ± 2.18)	26-35 (33.06 ± 2.50)		0.83 ± 0.09
	B	28-47	27-44		
<i>Sonchus acaulis</i>	A	22-29 (26.54 ± 1.56)			
<i>Sonchus congestus</i>	A	22-28 (25.50 ± 1.83)			
<i>Spartocytisus supranubius</i> T. <i>Chamaecytisus profliferus</i>	A	17-19 (17.83 ± 0.74)	19-21 (20.13 ± 0.73)		0.88 ± 0.03
	B	19-24	15-26		
<i>Stachys ocymastrum</i>	A	24-27 (25.55 ± 0.73)	24-28 (26.44 ± 0.94)		0.96 ± 0.02
	C	19-26 (22.15 ± 1.56)	17-22 (18.86 ± 1.34)		1.17 ± 0.10
<i>Tropaeolum majus</i>	A	27-34 (29.37 ± 2.70)	33-40 (35.89 ± 2.74)		0.82 ± 0.03

Tabla comparativa de medidas de pólenes con interés en melisopalínología. Se muestran (en μm) los valores mínimos y máximos, las medias y las desviaciones estándar de los ejes polar (P), ejes ecuatoriales (E1 y E2) y la razón eje polar / eje ecuatorial (P/E), así como el diámetro (D) en aquellos pólenes con relación P/E=1.

Legendas:

F.- fuente; A.- medidas tomadas de la *Casa de La Miel de Tenerife*; B.- medidas tomadas de La-Serra, I. *Clave de Identificación polínica para microscopía óptica de polen natural*; C.- medidas tomadas de Valdés, B. *Atlas de Polen de Andalucía Occidental*; D.- medidas tomadas de Ricciardelli, D'Albore, G. *Textbook of Melisopalínology*.



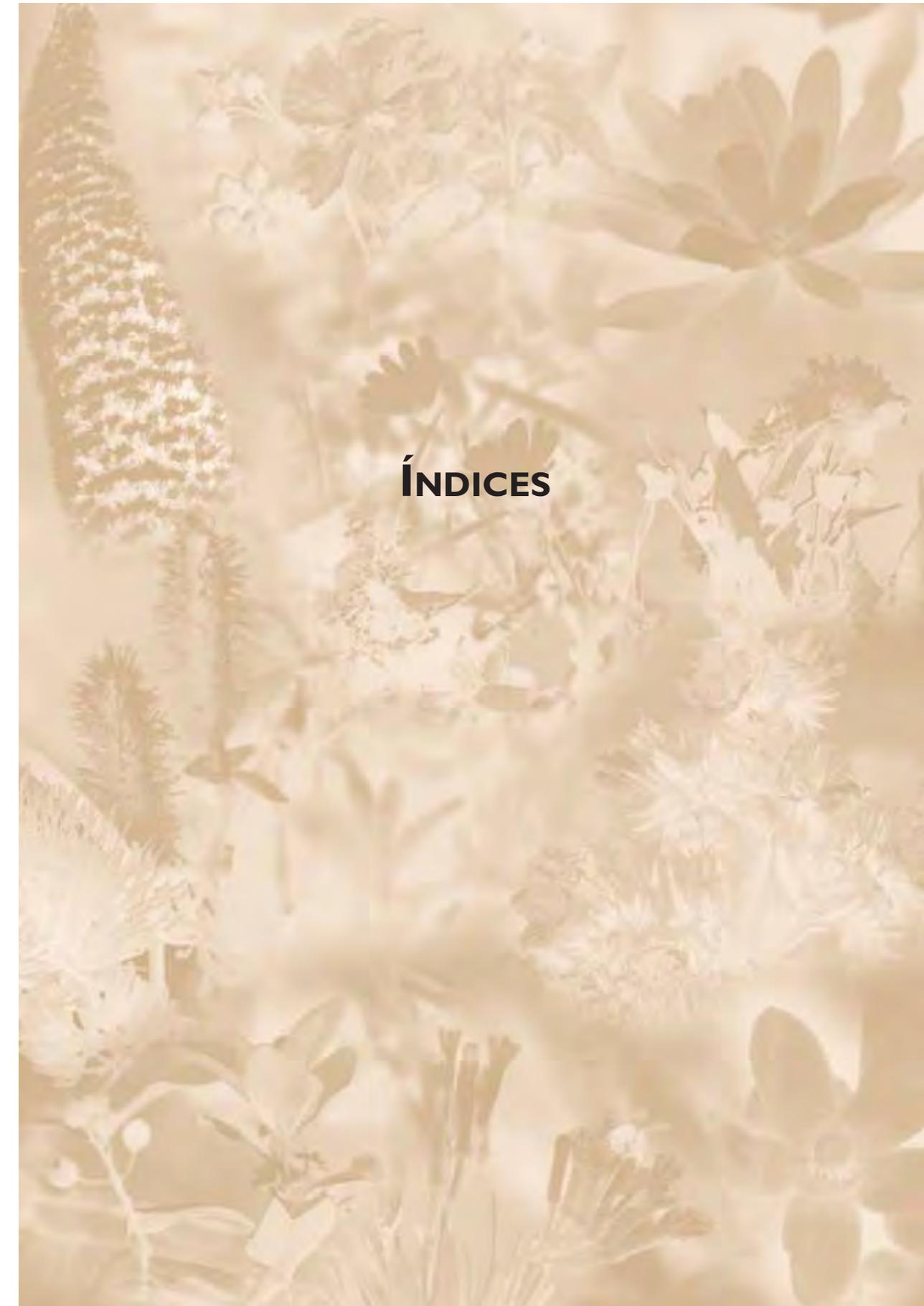


BIBLIOGRAFÍA



- BAYER, E., K.P. BUTTLER, X. FINKENZELLER & J. GRAU.- 1997. *Plantas del Mediterráneo*. Editorial. Blume. Barcelona.
- BRAMWELL, D. & Z. BRAMWELL.- 1990. *Flores silvestres de las Islas Canarias*. Editorial Rueda. Madrid.
- CARRETERO, J.L.- 1989. *Análisis polínico de la miel*. Editorial Mundi-Prensa. Madrid.
- GONZÁLEZ HENRÍQUEZ, M.N., J. D. RODRIGO PÉREZ & C. SUÁREZ RODRÍGUEZ.- 1986. *Flora y vegetación del archipiélago Canario*. Editorial regional Canaria (Edircan). Las Palmas de Gran Canaria.
- KUNKEL, G.- 1991. *Flora y vegetación del archipiélago Canario*. Tratado Florístico 2ª Parte. Editorial Edircan. Las Palmas de Gran Canaria.
- LA-SERNA RAMOS, I.E., B. MÉNDEZ PÉREZ & C. GÓMEZ FERRERAS.- 1999. *Aplicación de nuevas tecnologías en mieles canarias para su tipificación y control de calidad*. Editorial Confederación de Cajas de Ahorros. Cajacanarias.
- ORTEGA SADA, J.L.-1987. *Flora de interés apícola y polinización de cultivos*. Editorial Mundi-Prensa. Madrid.
- PÉREZ DE PAZ, P.L. & C.E. HERNÁNDEZ PADRÓN.- 1999. *Plantas medicinales o útiles en la Flora Canaria. Aplicaciones populares*. Francisco Lemus Editor.
- RICCIARDELLI D'ALBORE, G.- 1997. *Textbook of Melisopalynology*. Apimondia Publishing House. Bucharest.
- RODRÍGUEZ PÉREZ, J.A.- 1992. *Flora exótica en las Islas Canarias*. Editorial Everest. León.
- SAA OTERO, M.P., M. SUAREZ-CERVERA & V.R. GRACIA.- 1996. *Atlas de polen de Galicia I*. Deputación de Ourense.
- SAÍNZ LAÍN, C. & C. GÓMEZ FERRERAS.- 1999. *Mieles Españolas. Caracterización e identificación mediante el análisis del polen*. Editorial Mundi-Prensa. Madrid.
- SOCORRO ABREU, O. & M.C. ESPINAR MORENO.- 1998. *Estudio del polen de interés en apiterapia*. Editorial Comares. Granada.
- STRASBURGER, E., F. NOLL, H. SCHENCK & F.W.SCHIMPER.- 1986. *Tratado de Botánica*. 7ª edición Española. Editorial Marín. Barcelona.
- VALDÉS, B., M.J. DÍEZ & I. FERNÁNDEZ editores.- 1987. *Atlas polínico de Andalucía Occidental*. Instituto de Desarrollo Regional nº 43. Universidad de Sevilla. Excm. Diputación de Cádiz.





ÍNDICES



Prólogo.....	5
Introducción.....	7
Análisis melisopalinológico de Mieles.....	9
Fichas descriptivas de especies vegetales y sus pólenes.....	15
AGAVACEAE.....	17
<i>Agave americana</i>	17
AIZOACEAE.....	18
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>	18
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>	19
AMARANTHACEAE.....	20
<i>Achyranthes aspera</i>	20
ANACARDIACEAE.....	21
<i>Schinus molle</i>	21
APIACEAE (UMBELLIFERAE).....	22
<i>Foeniculum vulgare</i>	22
AQUIFOLIACEAE.....	23
<i>Ilex canariensis</i>	23
ARECACEAE (PALMACEAE).....	24
<i>Phoenix canariensis</i>	24
ASTERACEAE (COMPOSITAE).....	25
<i>Bidens pilosa</i>	25
<i>Calendula arvensis</i>	26
<i>Carlina salicifolia</i>	27
<i>Carlina xeranthemoides</i>	28
<i>Dittrichia viscosa</i>	29
<i>Galactites tomentosa</i>	30
<i>Kleinia nerifolia</i>	31
<i>Launaea arborescens</i>	32
<i>Schizogyne sericea</i>	33
<i>Sonchus oaculis</i>	34
<i>Sonchus congestus</i>	35
BORAGINACEAE.....	36
<i>Echium aculeatum</i>	36
<i>Echium auberianum</i>	37
<i>Echium giganteum</i>	38
<i>Echium leucophaeum</i>	39
<i>Echium plantagineum</i>	40
<i>Echium simplex</i>	41
<i>Echium virescens</i>	42
<i>Echium wildpretii</i>	43
BRASSICACEAE.....	44
<i>Descurainia bourgeauana</i>	44
<i>Erysimum scoparium</i>	45
<i>Hirschfeldia incana</i>	46
CACTACEAE.....	47
<i>Opuntia dillenii</i>	47
<i>Opuntia ficus-indica</i>	48
CISTACEAE.....	49
<i>Cistus symphytifolius</i>	49
<i>Cistus monspeliensis</i>	50
CONVOLVULACEAE.....	51
<i>Convolvulus althaeoides</i>	51
<i>Convolvulus floridus</i>	52
CRASSULACEAE.....	53
<i>Aeonium holochrysum</i>	53
<i>Aeonium lindleyi</i>	54
<i>Aeonium urbicum</i>	55
DIPSACACEAE.....	56
<i>Pteroccephalus lasiospermus</i>	56
ERICACEAE.....	57
<i>Erica arborea</i>	57
<i>Erica scoparia</i> ssp. <i>platycodon</i>	58
EUPHORBIACEAE.....	59
<i>Euphorbia balsamifera</i>	59
<i>Euphorbia canariensis</i>	60
<i>Euphorbia obtusifolia</i>	61
<i>Ricinus communis</i>	62
FABACEAE (LEGUMINOSAE).....	63
<i>Aspalthium bituminosum</i>	63
<i>Chamaecytisus proliferus</i>	64
<i>Lathyrus tingitanus</i>	65
<i>Lotus campylocladus</i>	66
<i>Lotus sessilifolius</i>	67
<i>Spartocytisus supranubius</i>	68
FAGACEAE.....	69
<i>Castanea sativa</i>	69
GLOBULARIACEAE.....	70
<i>Globularia salicina</i>	70
LAMIACEAE (LABIATAE).....	71
<i>Bystropogon origanifolius</i>	71
<i>Lavandula canariensis</i>	72
<i>Micromeria varia</i>	73
<i>Nepeta teydea</i>	74
<i>Origanum vulgare</i>	75
<i>Sideritis dendro-chahorra</i>	76
<i>Sideritis roteneriffae</i>	77
<i>Stachys ocymastrum</i>	78
LAURACEAE.....	79
<i>Persea americana</i>	79
LILIACEAE.....	80
<i>Asparagus umbellatus</i>	80
<i>Asphodelus aestivus</i>	81
MIMOSACEAE.....	82
<i>Acacia cyanophylla</i>	82
MYRTACEAE.....	83
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	83
<i>Eucalyptus globulus</i>	84
OLEACEAE.....	85
<i>Jasminum odoratissimum</i>	85
OXALIDACEAE.....	86
<i>Oxalis pes-caprae</i>	86
PAPAVERACEAE.....	87
<i>Papaver rhoeas</i>	87
PLANTAGINACEAE.....	88
<i>Plantago lagopus</i>	88
POLYGONACEAE.....	89
<i>Coccoloba uvifera</i>	89
<i>Rumex lunaria</i>	90
RESEDACEAE.....	91
<i>Reseda luteola</i>	91
ROSACEAE.....	92
<i>Eriobotrya japonica</i>	92
<i>Marcelletia moquiniana</i>	93
<i>Prunus dulcis</i>	94
<i>Rubus ulmifolius</i>	95
RUBIACEAE.....	96
<i>Plocama pendula</i>	96
RUTACEAE.....	97
<i>Citrus sinensis</i>	97
SALICACEAE.....	98
<i>Salix canariensis</i>	98
THYMELAEACEAE.....	99
<i>Daphne gnidium</i>	99
TROPAEOLACEAE.....	100
<i>Tropeolum majus</i>	100
Mieles de Tenerife. Características Melisopalinológicas.....	101
Glosario de términos botánicos y palinológicos.....	119
Bibliografía.....	141

A	
Acacia.....	82
Acebiño.....	23
Aceviño.....	23
Agave.....	17
Agrios.....	86
Aguacate.....	79
Aguacatero.....	79
Ajinajo.....	36
Alhelí.....	45
Alhelí del Teide.....	45
Almendrero.....	94
Almendro.....	94
Alpodadora.....	78
Altabaca.....	29
Altavaca.....	29
Amagante.....	49
Amapola.....	87
Amapola roja.....	87
Amor seco.....	25
Amorosa.....	25
Anuel.....	52
Arrebol.....	41
Aulaga.....	32
B	
Balo.....	96
Barrilla.....	18 y 19
Bejeque.....	53 y 55
Botón.....	26
Brezo.....	57
Brezo blanco.....	57
Brezo de escobas.....	58
Brujilla.....	25
C	
Cabezote.....	27
Calcosa.....	90
Caléndula silvestre.....	26
Capuchina.....	100
Cardo.....	30
Cardo de risco.....	27
Cardo salvaje.....	28
Cardón.....	60
Carlina.....	27,28
Castañero.....	69
Castaño.....	69
Cerraja.....	35
Cerrajón.....	34
Chagorro.....	77
Chahorra.....	76
Chajora.....	76
Chajora de cumbre.....	77
Chicharón.....	65
Chumbera.....	48
Chupamieles.....	40
Cocoloba.....	89
Cofecofe.....	19
Corazoncillo.....	66,67
Corchuela.....	66 y 67
Corregüela.....	51
Correhuela.....	51
Cosco.....	19
Cristal.....	18 y 19
D	
Dama.....	33
E	
Escarchada.....	18
Escobón.....	64
Esparraguera.....	80
Eucalipto.....	84
Eucalipto blanco.....	84
Eucalipto de invierno.....	84
Eucalipto de verano.....	83
Eucalipto fino.....	83
Eucalipto rojo.....	83
Euforbio.....	60
F	
Falsa conejera.....	56
Falso pimentero.....	21
Flejo.....	58
G	
Gallito.....	88
Gamón.....	81
Gamona.....	81
Gomereta.....	54
Gualda.....	91
Gualda-labasa.....	91
Guaydil.....	52
H	
Hediondo.....	96
Hierba fuego.....	26
Hierba gatera.....	74
Hierba pajonera.....	44
Hierba puntera.....	55
Higuera tuna.....	48
Higuerilla.....	61
Higueruela.....	63
Hinojo.....	22
Hortelana.....	78
Hortelanilla.....	78
J	
Jaguarzo.....	50
Jara.....	49 y 50
Jarón.....	49
Jaulaga.....	32

Jazmín.....	85	Sonaja.....	40
Jazmín silvestre.....	85	T	
L		Tabaiba.....	59
Lengua de oveja.....	88	Tabaiba amarga.....	61
Lengua de pájaro.....	70	Tabaiba dulce.....	59
M		Tafertes.....	46
Malpica.....	20 y 28	Tagasaste.....	64
Marañuela.....	100	Tajinaste.....	38 y 39
Maravilla.....	26	Tajinaste azul.....	42
Mato risco.....	72	Tajinaste de Anaga.....	39
Mimosa.....	82	Tajinaste del Teide.....	43
Molinera.....	51	Tajinaste picante.....	37
Molle.....	21	Tajinaste picón.....	36
Mosquera.....	70	Tajinaste rojo.....	43
Mostacilla.....	46	Tárrago.....	29
N		Tártago.....	62
Naranjero.....	97	Tartaguera.....	62
Naranja dulce.....	97	Tedera.....	63
Nébeda.....	74	Tejo.....	58
Nisperero.....	92	Tomillo borriquero.....	73
Níspero.....	92	Tomillo burro.....	73
Níspero del Japón.....	92	Tomillo salvaje.....	73
Nopalera.....	48	Tonática.....	74
O		Torbisco.....	99
Olivarda.....	29	Torvisco.....	99
Orégano.....	75	Trebina.....	86
P		Trébol hediondo.....	63
Palmera canaria.....	24	Trebolillo/s.....	66 y 67
Palo de sangre.....	93	Trebolina.....	86
Pelona.....	100	Trovisco.....	99
Pita.....	17	Tunera.....	47 y 48
Pitera.....	17	Tunera de costa.....	47
Poleo.....	71	Tunera de Indias.....	48
Poleo de cumbre.....	71	Tunera India.....	47
Poleo de monte.....	71	U	
Poleo montuno.....	71	Urce.....	57
R		Uva de mar.....	89
Rabo de burro.....	80	V	
Ramo de sangre.....	92	Verode.....	31
Relinchón.....	46	Verode de tejado.....	55
Retama de cumbre.....	68	Verol.....	31,53
Retama del Teide.....	68	Viborera.....	40
Ricino.....	62	Vidrio.....	18 y 19
Romanillo.....	72	Vinagrera.....	90
Rosalillo de cumbre.....	56	Vinagreta amarilla.....	86
S		Y	
Salado.....	33	Yerba risco.....	72
Salvia de cumbre.....	74	Yerba vidrio.....	18 y 19
Sangradera.....	20	Z	
Sao.....	98	Zaragatona.....	88
Sauce.....	98	Zarza.....	95
Senecio.....	31	Zarzamora.....	95
		Zuaja.....	40

A

<i>Acacia cyanophylla</i> Lindl.....	82
<i>Achyranthes aspera</i> L.....	20
<i>Aeonium holochrysum</i> Webb & Berth.....	53
<i>Aeonium lindleyi</i> Webb & Berth.....	54
<i>Aeonium urbicum</i> (Chr. Sm. ex Buch.) Webb & Berth.....	55
Agavaceae.....	17
<i>Agave americana</i> L.....	17
Aizoaceae.....	18
Amaranthaceae.....	20
Anacardiaceae.....	21
Apiaceae.....	22
Aquifoliaceae.....	23
Arecaceae.....	24
<i>Aspalthium bituminosum</i> (L.) Fourr. [= <i>Psoralea bituminosa</i> L. / <i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) Stirton].....	63
<i>Asparagus umbellatus</i> Link.....	80
<i>Asphodelus aestivus</i> Brot. [= <i>A. ramosus</i> L. ssp. <i>distalis</i> Z. Díaz & Valdés].....	81
Asteraceae.....	25

B

<i>Bidens pilosa</i> L.....	25
Boraginaceae.....	36
Brassicaceae.....	44
<i>Bystropogon origanifolius</i> L'Hér.....	71

C

Cactaceae.....	47
<i>Calendula arvensis</i> L.....	26
<i>Carlina salicifolia</i> (L.f.) Cav.....	27
<i>Carlina xeranthemoides</i> L.f.....	28
<i>Castanea sativa</i> Mill.....	69
<i>Chamaecytisus proliferus</i> (L. fil.) Link.....	64
Cistaceae.....	49
<i>Cistus monspeliensis</i> L.....	49
<i>Cistus symphytifolius</i> Lam.....	50
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck.....	97
<i>Coccoloba uvifera</i> L.....	89
Convolvulaceae.....	51
<i>Convolvulus althaeoides</i> L.....	51
<i>Convolvulus floridus</i> L. f.....	52
Crassulaceae.....	53

D

<i>Daphne gnidium</i> L.....	99
<i>Descurainia bourgeauana</i> (Fourn.) O. E. Schulz.....	44
Dipsacaceae.....	56
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) W. Greuter.[= <i>Inula viscosa</i> (L.) Ait.].....	29

E

<i>Echium aculeatum</i> Poir.....	36
<i>Echium auberianum</i> Webb & Berth.....	37
<i>Echium giganteum</i> L. fil.....	38
<i>Echium leucophaeum</i> Webb ex Spr. & Hutch.....	39
<i>Echium plantagineum</i> L.....	40
<i>Echium simplex</i> DC.....	41
<i>Echium virescens</i> DC.....	42
<i>Echium wildpretii</i> Pearson ex Hook fil.....	43
<i>Erica arborea</i> L.....	57
<i>Erica scoparia</i> L. ssp. <i>platycodon</i> (Webb & Berth.) A. Hans. & Kunk.....	58
Ericaceae.....	57
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindley.....	92
<i>Erysimum scoparium</i> (Brouss. ex Willd.) Wettst.	45
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.....	83
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.....	84
<i>Euphorbia balsamifera</i> Ait.....	59
<i>Euphorbia canariensis</i> L.....	60
<i>Euphorbia obtusifolia</i> Poir. [= <i>E. broussonetii</i> Link.]	61
Euphorbiaceae.....	59

F

Fabaceae.....	63
Fagaceae.....	69
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.....	22

G

<i>Galactites tomentosa</i> Moench.....	30
<i>Globularia salicina</i> Lam.....	70
Globulariaceae.....	70

H

<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss.....	46
---	----

I

<i>Ilex canariensis</i> Poir.....	23
-----------------------------------	----

J

<i>Jasminum odoratissimum</i> L.....	85
--------------------------------------	----

K

<i>Kleinia nerifolia</i> Haw.....	31
-----------------------------------	----

L

Lamiaceae.....	71
<i>Lathyrus tingitanus</i> L.....	65
<i>Launaea arborescens</i> (Batt.) Murb.....	32
Lauraceae.....	79
<i>Lavandula canariensis</i> Mill.....	72
Liliaceae.....	80
<i>Lotus campylocladus</i> Webb & Berth.....	66
<i>Lotus sessilifolius</i> DC.....	67

M

Marcetella moquiniana (Webb & Berth.) Svent. ... 93
Messembryanthemum crystallinum L. 18
Messembryanthemum nodiflorum L. 19
Micromeria varia Benth. 73
Mimosaceae 82
Myrtaceae 83

N

Nepeta teydea Webb & Berth. 74

O

Oleaceae 85
Opuntia dillenii (Ker-Gawl.) Haw. 47
Opuntia ficus-indica (L.) Miller 48
Origanum vulgare L.
ssp. virens (Hoffm. & Link) Ietswaart. 75
Oxalidaceae 86
Oxalis pes-caprae L. 86

P

Papaver rhoeas L. 87
Papaveraceae 87
Persea americana Mill. 79
Phoenix canariensis Chabaud 24
Plantaginaceae 88
Plantago lagopus L. 88
Plocama pendula Ait. 96
Polygonaceae 89

Prunus dulcis (Miller) D. A. Webb 94
Pterocephalus lasiospermus Link 56

R

Reseda luteola L. 91
Resedaceae 91
Ricinus communis L. 62
Rosaceae 92
Rubiaceae 96
Rubus ulmifolius Schott [= *R. inermis* Pourr.] 95
Rumex lunaria L. 90
Rutaceae 97

S

Salicaceae 98
Salix canariensis Chr.Sm. ex Link in Buch 98
Schinus molle L. 21
Schizogyne sericea (L.f.) DC. 33
Sideritis dendro-chahorra Bolle 76
Sideritis oroteneriffae L. Negrin & P. Pérez 77
Sonchus acaulis Dum.-Cours. 34
Sonchus congestus Willd. 35
Spartocytisus supranubius (L. fil.) Webb & Berth. 68
Stachys ocymastrum L. 78

T

Thymelaeaceae 99
Tropaeolaceae 100
Tropaeolum majus L. 100

