

# *La flora silvestre de Melilla*

MELILLA 2003

[Indice](#)



*Edita*

CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

*Autores*

JUAN A. GONZÁLEZ GARCÍA  
HUBERTO GARCÍA PEÑA  
JOSÉ M. CABO HERNÁNDEZ

*Equipo de Investigación*

JUAN A. GONZÁLEZ GARCÍA, HUBERTO GARCÍA PEÑA,  
JOSÉ M. CABO HERNÁNDEZ, ISIDORO BUENO DEL CAMPO,  
SANDRA ANDÚJAR SÁNCHEZ Y ÁLVARO HURTADO RODRÍGUEZ

*Maquetación/Diseño  
y cuidado de la Edición*

MIGUEL ÁNGEL ROLDÁN

*Fotografías*

JUAN A. GONZÁLEZ GARCÍA  
HUBERTO GARCÍA PEÑA

*Entidades colaboradoras*

• UNIVERSIDAD DE GRANADA • FUNDACIÓN GASELEC • ENDESA • REMESA •

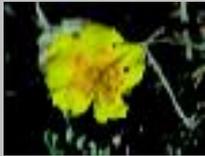


UNIVERSIDAD DE  
GRANADA



*Impreso en España. Imagraf Impresores*

*Depósito Legal:* ML-04/2003      *ISBN:* 84-607-7072-9



# *La flora silvestre de Melilla*

JUAN ANTONIO GONZÁLEZ GARCÍA  
HUBERTO GARCÍA PEÑA  
JOSÉ M. CABO HENÁNDEZ







SIEMPRE ES AGRADABLE poder escribir unas líneas a modo de Introducción en un libro en el que se difundan valores, donde el ser humano o un grupo de éstos pongan a disposición del resto de sus conciudadanos el producto de un trabajo de investigación, en esta ocasión de la flora silvestre de Melilla.

Cuando desde la Presidencia del Gobierno de la Ciudad Autónoma se procedió a la firma de un Convenio con la Universidad de Granada para la investigación y publicación de los trabajos recogidos en la “Estrategia melillense de Biodiversidad”, intuíamos que el resultado tendría que ser necesariamente bueno pues en el devenir de la actividad humana queda palmariamente demostrado que, en todos los campos (y en este caso la investigación botánica) donde esa actividad se aborda con dedicación, rigor, y buena fe el resultado siempre es óptimo. Por ello, es de agradecer, que el trabajo de investigación que empieza en las páginas siguientes abordado por investigadores melillenses, va a marcar un antes y un después en el conocimiento de la biodiversidad de nuestra ciudad ya que el mismo, viene quizás a poner el broche de oro a las investigaciones iniciadas por Cavanilles y Lagasca en 1801 en sus estudios sobre la zona de Marruecos.

Asimismo, el hecho de que este trabajo de investigación se publique haciéndolo coincidir con la celebración en nuestra Ciudad de la XIX<sup>a</sup> Jornada Temática de la Red de Autoridades Medioambientales, le confiere un nota más de excepcionalidad ya que esta Red, es un foro de cooperación y coordinación interadministrativa con el objeto de velar por la integración del medio ambiente en todas las intervenciones y promover un desarrollo regional sostenible, cumpliendo así el Tratado de Amsterdam y los reglamentos comunitarios.

Así desde esta Presidencia del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Melilla, estimulamos a sus autores y a todos los que con su dedicación, rigor y buena fe trabajan por una ciudad mejor.



JUAN JOSÉ IMBRODA ORTIZ  
*Presidente del Gobierno  
Ciudad Autónoma de Melilla*





Al abordar el encargo de escribir unas líneas que sirva a modo de presentación de este libro sobre la “Estrategia de Biodiversidad para Melilla”, no pude escaparme a la tentación de retroceder en el tiempo y mirar los inconvenientes, incompresiones a veces, que conllevaba el publicar desde esta Consejería de Medio Ambiente un libro de las características que aquí presentamos. Con independencia del valor en sí mismo que tiene el estudio realizado por los investigadores Cabo, Huberto y Juano, desde la Consejería que me honro en regir fue desde un primer momento un continuo batallar (a fin de aglutinar voluntades) que diese con el final feliz de ver esta trabajo publicado.

Sabemos que en las modernas sociedades con la aparición y desarrollo de las nuevas tecnologías es bastante dificultoso aunar voluntades para culminar trabajos que no comportan necesariamente un interés inmediato (crematístico o dinerario) y sin embargo me queda la satisfacción de que todavía siguen existiendo puntos de referencia de elementos humanos interesados y ocupados en mejorar el hábitat que nos rodea como un patrimonio universal, digno de conservarse y dejar como herencia a las generaciones venideras, razón ésta que ha presidido la inquietud y trabajo de los que integramos la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de Melilla.

Por ello, y considerando que los trabajos de investigación que se recogen en esta obra dejan de ser patrimonio personal de los autores y pasan a pertenecer al patrimonio común, hemos querido que la aparición de este libro coincidiese en el tiempo y en el lugar con la celebración en nuestra Ciudad de la XIX<sup>a</sup> Jornada Temática “Cooperación al Desarrollo y Medio Ambiente” de la Red de Autoridades Medioambientales.

Sólo me resta exponer que con estos dos hechos: la aparición del libro y la celebración de la XIX<sup>a</sup> Jornada Temática son eventos que van a influir en una mejora del hábitat del ciudadano y por ello, cualquier esfuerzo de todos los que componemos la Consejería de Medio Ambiente estará suficientemente recompensado.



RAFAEL HERNÁNDEZ SOLER  
*Consejero de Medio Ambiente*



## Melilla



MELILLA se encuentra varada en la orilla sur del mar de Alborán, en la base oriental del triángulo isósceles al que se parece el cabo de Tres Forcas. Poblada en la prehistoria y la antigüedad por su situación estratégica para la navegación y por las riquezas naturales que el entorno próximo proporcionaba, agua y cultivos del valle del río de Oro, hierro del Uixan, sal y púrpura de la Mar Chica, actualmente ocupa una extensión de 12,34 Km<sup>2</sup>, encuadrada de forma aproximada entre los paralelos 35° 16' y 35° 19' de latitud norte, y los meridianos 2° 55' y 2° 58' de longitud oeste. Con una población censada que ronda los 70.000 habitantes y su carácter fronterizo y comercial, que propicia un trasiego diario de más de 20.000 personas de las poblaciones limítrofes marroquíes, es fácil comprender la presión humana que soporta tanto el ecosistema ciudad, altamente deficitario en muchos aspectos, como la reducida parcela natural que, hoy en día, ha quedado ya limitada a menos de la mitad del territorio autónomo.

Por su situación geográfica, Melilla es lugar de encuentros y lugar de pasos (*“oppidum et portus”* de los romanos), y no sólo de personas, también de continentes, mares, geologías y climas, y consecuentemente de naturalezas. Lugar de abrazos y conflictos con los que el melillense ha aprendido a vivir desde que la Rusadir púnica, o tal vez tiria, naciera como ciudad. Atlántica y mediterránea, africana y europea, volcán y cal, húmeda y árida, levante y poniente, son contrastes que sustentan su riqueza, los mismos que conforman su frágil personalidad. Ciudad de colinas donde cabalgan barrios humildes, algunas, como San Lorenzo con antigua necrópolis incluida, arrasadas en aras del progreso. Ciudad anfiteatro rodeada por moradas moles de basalto o blancos cerros calcáreos. Y en medio, un aprendiz de río amaestrado, y un valle camino del poniente, antigua despensa de verdura, fruta y crisantemo de otoño.



San Lorenzo, los Cárabos, la Hípica son nombres de sus playas; Trápana, El Morrillo y Rostrogordo, algunos de los promontorios de su costa acantilada, nuestros “cortaos”; Nano, Sidi-Guariach, Farhana, Alfonso XIII, Mezquita, denominaciones para sus secos arroyos mestizos; y Tres Estrellas, Horcas Coloradas, Loma del Viento, Cerro de la Carga, Monte María Cristina, Camellos, como llamamos aquí a algunas de sus colinas desmochadas. Y una ciudad antigua, una acrópolis amurallada, “El Pueblo”, sobre un calcáreo promontorio refugio de civilizaciones, soporte para un muelle testigo negro y mudo de reencuentros y de tristes despedidas.

El clima de Melilla es típicamente mediterráneo, “Csa” según Köppen, pero con tendencias subáridas, con estaciones claramente diferenciadas y los meses más calurosos totalmente secos. Pero, quizás, lo que caracteriza nuestra climatología sea la irregularidad, pues junto a años en los que las lluvias anuales no llegan a 200 mm encontramos otros con valores superiores a los 600. De este modo las medias oscilan entre 320 y 370, dependiendo de las series de veinte o treinta años que se elijan. O sea ni tan seco como el sudeste peninsular, ni tan húmedo como Ceuta, Málaga o Argel. Lo mismo ocurre con la distribución de esas precipitaciones, que son algunas veces torrenciales, mediterráneas, originadas por gotas frías que precipitan cerca de 200 mm en una sola o pocas jornadas, y

otras atlánticas, más moderadas y dilatadas en varios días consecutivos, de 20 a 80 mm, casi siempre entre septiembre y la primavera. Todo porque ni las borrascas atlánticas nos dan de lleno ni las depresiones mediterráneas se acercan lo suficiente, sólo en ocasiones. Tampoco tenemos la fuente de lluvias de Huelva, Cádiz o Sevilla, los vientos de suroeste nos llegan desecados por su periplo terrestre. Incluso Tres Forcas, con su barrera de más de 300 metros de altitud, provoca un pequeño efecto “foehn” a los vientos de poniente y noroeste, que pierden parte de su humedad en esta orilla oriental. Y en verano el levante flojo, húmedo, pegajoso, originado por la baja térmica sahariana, que nubla nuestras mañanas. Y a veces el poniente fuerte, muy fuerte, mas bien anortado, con velocidades que pueden rondar los 100 km/h; y los temporales de mar de levante que nos manda la baja presión del golfo de Cádiz o una errante borrasca mediterránea que busca el sur.

Las temperaturas son más regulares, con las bajas oscilaciones que induce el mar. Según los datos registrados, no han llegado a bajar nunca de 0° C., aunque sí se han superado a veces los 42° C en días tórridos de vientos terrales muy esporádicos. Las medias de agosto de unos 25° C y las de enero de algo más de 13° C. Lo dicho, un

clima mediterráneo en su variante seca, que Martonne denomina tipo griego.

La tectónica de placas nos advierte que estamos en una zona frágil de la corteza terrestre, allí donde se juntan Eurasia y África enfrentándose desde los inicios de la orogenia alpina. Los constantes microsismos y el reciente vulcanismo cuaternario de nuestro Ururut sagrado, nos lo ilustran. Y en correspondencia, la riqueza mineral y la variedad litológica de Melilla y sus alrededores, que nos traslada desde los más remotos tiempos precámbricos en algún lugar de Tres Forcas a la historicidad de la manga arenosa de la Mar Chica. O desde la paleozoica orogenia herciniana a los actuales movimientos isostáticos que levantan nuestros acantilados. Pizarras, dioritas, calizas, oligisto, basaltos, asperón, cuarcita, travertino, obsidias, sílex, margas o andesitas, se concentran a menos de 30 km de Melilla. Roca viva horadada por el mar, los vientos y las aguas continentales, que a espaciados golpes luchan contra la invisible fuerza creadora del manto terrestre.

Pobres suelos rojizos de ferromagnesianos silicatos en las faldas del Gurugú, que entran en Melilla junto a diminutos arroyos capaces de arrastrar cantos rodados basálticos de hasta 1 metro de diámetro. Jun-



to a sedimentos más finos y más mezclados en la ancha y decadente cuenca hortícola del río de Oro. Rubias finas arenas de playa, hoy mezcladas con extracciones menos nobles, que el Muluya nos regala desde tiempos remotos y que tratan de escapar del redil urbano para recuperar sus antiguos reinos. Rojas arcillas mediterráneas donde se descalcifican los calcáreos travertinos mesetarios. Y reductos de estrechos suelos pardo-rojizos en ambientes de pinares escapados del desastre. Arenosoles, regosoles, fluvisoles, rendsinas y litosoles, según Benguigui.



Y el hombre, nosotros, destruyendo lo que no produce. De forma galopante, exponencial e irracional hacemos lo que ningún otro ser vivo, ensuciar y degradar la casa donde vivimos. Donde vivimos al día, echando por tierra el gran avance evolutivo que para nuestros antepasados supuso el pensamiento en el futuro, pensamiento que pronto se manifestó bastante restringido en lo espacial, lo temporal o lo personal. Y Melilla, tan limitada, ha visto como en los últimos treinta o cuarenta años se destruía sin piedad su paisaje natural. Playas encajonadas a merced de la bondad de los vientos, acantilados amenazados por vertidos que somos incapaces de controlar, antiguos campos de cultivo convertidos en vertederos y biodiversidad enjaulada en reductos cada vez más amenazados.









## *Estudios botánicos anteriores*

UN ESTUDIO BOTÁNICO de una zona geográficamente tan restringida, y ecológicamente tan artificial, como es el territorio de la Ciudad Autónoma de Melilla, conlleva irremediamente intentar un conocimiento exhaustivo de sus regiones limítrofes, las cuales van a proporcionarnos una visión más científica y completa de la vegetación del norte de África en la ribera sur del mar de Alborán. En esta línea, la mayor parte de los antecedentes bibliográficos existentes hacen referencia a territorios más amplios que el que nos ocupa en este libro, fundamentalmente bajo denominaciones como norte de África o Rif, que sólo en algunos casos incluyen plantas localizadas o recolectadas dentro de los límites de nuestra ciudad.

Los trabajos más antiguos se remontan a los inicios del siglo XIX, cuando Cavanilles y Lagasca en 1801 estudian plantas de la zona de Marruecos. Después Weyler en 1860 trabaja sobre la vegetación del Rif. Ya en el siglo XX las publicaciones se multiplican y entre los autores encontramos algunos nombres ilustres, de los que hoy en día son considerados como padres de la botánica española, Pau, Caballero, Font-Quer, Mas Guindal, Muñoz Medina y Sennen, entre otros; en sus búsquedas y recolecciones aparecen ya localidades próximas a Melilla, como Tres Forcas, Gurugú, Nador, Tigorfaten, Taurit o Zeluán, e incluso puntos concretos de la zona natural melillense que han constituido la base de muestreo en nuestro trabajo, como Rostrogordo, barranco del Nano, Cabrerizas, arroyo Mezquita o Sidi Guariach.

En años más cercanos a nosotros, Asensi y Esteve Varo estudian la vegetación de las islas de Alborán y Chafarinas; Maire elabora un mapa fitogeográfico de Marruecos y Jahandiez, tras décadas de trabajo, un exhaustivo catálogo del vecino reino. Y la referencia más reciente, de 1984, es la publicación de Urrestarazu Gavilán sobre la flora y algunos apuntes de la vegetación del territorio de Melilla.

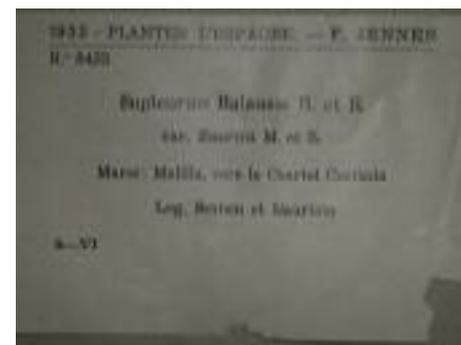
Nosotros, aun reconociendo el valor documental y consultivo de todos estos trabajos y basándonos en criterios estrictamente funcionales que hicieran más fácil y provechosa nuestra metodología de trabajo, hemos tomado como punto de partida los dos que de forma más clara parten de la ciudad de Melilla como zona de referencia. Éstos son, la doble publicación de los Hermanos de las Escuelas Cristianas, Sennen y Mauricio, de 1933 y 1936, cuyos títulos completos son: *“Catálogo de la Flora del Riff Oriental y, principalmente de las cábilas lindantes con Melilla”* y *“Campagnes botaniques du Maroc oriental de 1930 a 1935 des frères Sennen et Mauricio, EE.CC.”*; y la citada, de Urrestarazu Gavilán, de 1984, con título: *“Estudio de la Flora y Vegetación de Melilla”*. La separación en el tiempo de estos trabajos, y del último con el libro que el lector tiene en sus manos, nos asegura una interesante visión evolutiva que pone de manifiesto aspectos cambiantes de una vegetación que, en unas décadas de creciente presión humana, se ha visto fuertemente alterada.

El libro de Miguel Urrestarazu Gavilán, de algo más de 200 páginas, recoge fundamentalmente un catálogo de 298 plantas vasculares, exhaustivo para determinadas familias y ambientes, con algunos datos sobre abundancia, puntos de recogida y características morfológicas. Acompañan a este catálogo unas claves de clasificación, que forman el otro gran bloque del trabajo. Antes, en las primeras páginas y basándose en una serie de inventarios en diversos biotopos, destaca algunas interesantes características de la vegetación. Aspectos generales sobre geografía, geología y clima, un breve glosario, unas pocas ilustraciones y la bibliografía, completan un trabajo al que la pobreza tipográfica no hace en absoluto justicia, y en el que hemos de reconocer, inicialmente, un loable esfuerzo para poner al día y dar a conocer la diversidad botánica de Melilla en los inicios de esa década de los ochenta.

Sin embargo y en el debe, observamos en la publicación lagunas que consideramos importantes y que, pensamos, podrían deberse a dos causas que pudieron actuar de forma conjunta. Por un lado un trabajo de campo y, por lo tanto, unas recolecciones no demasiado

prolongadas en el tiempo, que probablemente dejaron fuera alguna de las estaciones anuales, en una región donde la climatología marca diferencias importantes en función de la pluviometría anual total y del reparto estacional de esas precipitaciones. Y por otro, las limitaciones o la imposibilidad de acceso a determinadas zonas bajo control militar, las cuales se han visto durante largo tiempo fuera de las influencias negativas que la presencia humana continuada aporta, y en las que en la actualidad se concentra la vegetación natural más rica, tanto en diversidad como en presencia de especies importantes desde el punto de vista ecológico. En este caso se encuentran, especialmente, algunas zonas próximas a los acantilados de Rostrogordo, gran parte del barranco del río Nano y el interior de acuartelamiento del Polvorín de Horcas Coloradas, que han aportado a nuestro trabajo las novedades más importantes. Lo último queda ratificado en la lectura atenta del libro de Urrestarazu, donde en absoluto se mencionan esos lugares como puntos de muestreo. Por todo ello, sin la incidencia de esos factores limitantes anteriores sería inexplicable, desde una visión actual, la omisión en su catálogo de ciertos taxones abundantes pero limitados a esos biotopos y que el número total de especies mencionadas quede bastante por debajo de las recogidas en nuestro trabajo, cuando las dos últimas décadas han supuesto una pérdida drástica de terreno natural acompañada de una presencia humana cada vez más determinante.

Quizás el caso más espectacular de lo anteriormente expresado lo encontremos en la familia de las Cistáceas (las jaras y jarillas), grupo en cierta forma bioindicador de una vegetación mediterránea natural con tintes de





calidad ecológica. De esta familia, el autor sólo aporta *Helianthemum caput-felis*, especie realmente importante, que califica de muy rara y cuya distribución limita a la punta de Rostrogordo en forma de unos pocos ejemplares, cuando hoy en día es evidente la presencia, por su abundancia, de éste y otros cinco taxones de esta familia por buena parte de la zona norte y barrancos próximos a la carretera de circunvalación. De igual modo, llama la atención que no sean citadas otras especies, como las tres que recogemos dentro de la familia de las Gencianiáceas, o el torvizco (*Daphne gnidium*), *Aristolochia baetica*, el lentisco (*Pistacia lentiscus*), la efedra (*Ephedra fragilisima*) o algunas monocotiledóneas (*Merendera filifolia*, *Anthericum baeticum*, *Romulea bulbocodium*, *Ophris speculum*, *Orchys saccata*, *Ornithogalum narbonensis*), la mayoría de ellas de presencia y abundancia muy evidentes. De cualquier forma el trabajo marca un hito en los estudios botánicos de nuestra región, tras un largo período de oscuridad cultural que afectó no sólo a las disciplinas científicas, sino a otras parcelas del saber.



Las publicaciones de los Hermanos de la Salle, Sennen y Mauricio, aunque lejanas en el tiempo, siguen siendo a nuestro juicio la referencia botánica indispensable para todos aquellos naturalistas que pretendan introducirse en la botánica de nuestra región. Descubrimos su importancia en lo que de ejemplarizante tienen las formas metodológicas y los recursos utilizados para los investigadores actuales. Las formas de muestrear en el campo, las recolecciones, la búsqueda de itinerarios o la conservación del material, en los que el factor tiempo pierde el valor que hoy le tenemos asignado, pro-

dujo estas obras que consideramos importantes documentos de alto valor cultural, que superan lo meramente botánico, para abarcar aspectos históricos, etnológicos, sociológicos, toponímicos, geográficos y económicos, que dibujan de forma romántica la realidad de una época y de una ciudad y sus alrededores.

Por su interés histórico y para entender mejor estos estudios y a sus autores, nos parece interesante reproducir aquí algunos párrafos de la reseña que en la fecha del catálogo, 1933, realizó “El Telegrama del Rif”: *“Los Hermanos de la Doctrina tienen un colegio en Melilla...; ahora sirven a la Patria con este concienzudo trabajo científico en el cual catalogan la flora del Rif oriental. En los trabajos de investigación han colaborado todos los profesores del colegio, bajo la dirección del hermano Mauricio. Consultó éste muchas veces con el hermano Sennen, profesor del colegio de la Bonanova en Barcelona, miembro honorario y laureado de la Sociedad Botánica de Francia, y autor de una obra titulada “Plantes d’Espagne”; el hermano Sennen fue a Melilla en 1930 he inauguró con el hermano Mauricio campañas botánicas que continuaron los tres años siguientes. En los casos dudosos de clasificación consultaron ambos con los doctores Maire, Pau, Font y Quer, Sain Ives, Camus, Szavó, Rechinger y Gorz. También se sirvieron de materiales de herbario y muestras recogidas por otros botánicos, y utilizaron anteriores investigaciones de los doctores Caballero, Pau, Font, Más Guindal, Maire y Candel. Y con estos elementos han escrito su Catálogo, en el cual, entre especies y variedades, están catalogadas 2.737 plantas... Muchas especies son nuevas para la Ciencia; otras son nuevas para la Flora de Marruecos. En el Catálogo se señalan,*



además, con toda precisión más 7.650 lugares en que el aficionado puede herborizar las especies señaladas, porque en ellas las han visto los autores. ...

En el prólogo del hermano Mauricio encontramos otros datos que completan la información anterior: “... empezamos a principios de 1928 una investigación metódica y entusiasta de las plantas que espontáneamente crecen en este suelo... En esta labor científica, ni un momento interrumpida, a pesar de lo poco que favorecen los tiempos que corremos, han cooperado... especialmente los Hermanos Maximiliano y Lázaro, que en sus correrías tanto se preocupan de tan laborioso estudio. ... Pero quien más eficazmente ha contribuido, siendo como el alma que informa este trabajo, es el Rvdo. Hermano Sennen..., Membre honoraire et lauréat de la Société Botanique de France; Académico correspondiente de la Academia de Ciencias y Artes de Barcelona; Miembro de la Sociedad Española de Historia Natural; Presidente de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales; Miembro de la “Institució Catalana d’Hist. Natural”; Titular de la Medalla Científica de l’Acad. Int. de Geogr. Bot.; Correspondant del naturhistorisches Museum de Wien; Officier d’Académie, etc, el cual con la competencia que le dan su saber, y la práctica de cincuenta años de incesantes trabajos en esta rama de la ciencia... resolvía desde su residencia de la Ciudad Condal nuestras dudas y dirigía nuestros trabajos, hasta que vencido por nuestros ruegos, vino el mes de Junio de 1930, y empezamos las “Campañas Botánicas” (como él las llama en las notas publicadas), campañas que hemos repetido en todos los años sucesivos hasta el actual... Con nosotros ha recorrido casi todas las localidades que citamos, viendo “in vivo” muchas especies que despertaron su interés científico y descubriendo otras que a nosotros se nos pasaban inadvertidas... Dejamos para otra ocasión la ecología y la sinecología de nuestra flora, limitándonos al presente... a publicar el inventario de nuestras investigaciones personales, a las que añadiremos las especies descubiertas por el Dr. Caballero, profesor de la Universidad de Madrid; las que el Dr. Carlos Pau, de Segorbe, decano de los botánicos españoles y gran entusiasta de esta flora...; las publicadas por el Dr. Pío Font y Quer, director del Museo de Biología de Barcelona... quien con gran celo científico ha recorrido los más abruptos y apartados rincones de nuestra Zona. También agregamos las publicadas en la Misión Bolívar por el Dr. Mas y Guindal, Teniente Coronel e Inspector de Farmacia...; y, por fin, las que el Dr. R. Maire, Profesor de la Facultad de Ciencias de Argel, y el Dr. R. Candel, Catedrático de Instituto de esta Ciudad, han publicado en sus sabias memorias. ...”

El último párrafo de lo que reproducimos del prólogo del hermano Mauricio, manifiesta uno de los grandes aciertos de la publicación, que no es otro que el de integrar en su obra todos los estudios y las citas de autores anteriores, por lo que supuso una espléndida puesta al día de la flora del Rif oriental, en la que nuestros autores creemos participaron, con sus trabajos, en una proporción superior a la de sus antecesores. Otro, sin duda, lo fue la publicación posterior, por parte del Hermano Sennen y en idioma francés, de las Campañas Botánicas, contadas con tal profusión de datos y anécdotas que hacen del conjunto, como ya hemos comentado anteriormente, un documento insustituible.

El Catálogo, tras algunas consideraciones generales sobre los elementos que caracterizan la flora del Rif oriental, el método de catalogación utilizado y las relaciones que la flora rifeña presenta con respecto a la andaluza, se expone como una sucesión ininterrumpida de familias, especies, subespecies, variedades y formas, con algunas anotaciones, cuando son convenientes, sobre la morfología o la ecología del taxón considerado, y fundamentalmente con las localidades en que han sido vistas o recolectadas, tanto por ellos como por los autores anteriores ya expuestos. Del número total de plantas catalogadas y remitiéndonos exclusivamente a la categoría de especie, dado que hoy en día muchas de las formas y variedades propuestas por Sennen no están taxonómicamente vigentes, de las 2.100 aproximadamente que se recogen, 26 corresponden a helechos, 17 son coníferas, 390 monocotiledóneas (3 marinas) y el resto, dicotiledóneas.

Naturalmente, por el amplio objetivo territorial planteado, lo que hoy en día son los límites administrativos de la ciudad de Melilla no constituía un objetivo prioritario y sólo algunos itinerarios, los de recorrido más corto y próximos al núcleo urbano, contemplan estaciones y recolecciones dentro de él. Así, muchas de las plantas recogidas en zonas de los alrededores de la ciudad no son citadas en nuestras estaciones, ya sea porque se trate de especies muy comunes y de ambientes ruderales, cuya presencia se considera como obvia o ya porque se tendiera a una economía en el trabajo de campo que hoy entendemos lógica. A pesar de ello, son casi 400 las especies citadas para la ciudad, algunas cultivadas u ornamentales, con localidades o lugares que van desde el genérico Melilla hasta puntos concretos como la “finca del Dr. Linares” o el “Jardín Valenciano”, pasando por otros coincidentes con los que nos han servido a nosotros como estaciones de muestreo, tales como Rostrogordo, Cabrerizas o río Nano, y otros hoy en día ya desaparecidos, fundamentalmente, por el avance urbanístico de

la ciudad, como el cerro de Camellos o el Hipódromo, donde curiosamente se recoge para la época una vegetación típica de marisma como la que podemos encontrar actualmente a orillas de la Mar Chica. Sin embargo, tenemos nuestras dudas con citas de lugares limítrofes que bien pudieran tratarse de zonas externas a la ciudad o compartidas actualmente, como río de Oro, Tigorfaten, Sidi Guariach, Beni Chikar, Mariguari o arroyo Mezquita.

Pero a nuestro juicio, aun reconociendo el enorme valor documental del Catálogo, tanto por el número de taxones que recoge como por la gran cantidad de lugares inéditos para la Ciencia que abarca, es la publicación posterior, de 1936, donde se describen minuciosamente las Campañas Botánicas realizadas entre 1930 y 1935, la que vista desde la actualidad contiene una información más atrayente, tanto para el científico como para el lector de a pie interesado por la historia reciente de la ciudad de Melilla. En total fueron 108 jornadas de trabajo de campo, a veces enlazadas en actividades de hasta cuatro días consecutivos de búsquedas en lugares alejados de Melilla más de 200 km, desde más allá de la antigua frontera entre los protectorados francés y español del río Muluya hasta los más reconditos parajes del Rif, a la altura de Ketama. Con los medios y vías de comunicación de la época es fácil comprender que Sennen y Mauricio iniciaran muchas de sus salidas de campo a las cinco de la madrugada y que éstas duraran en múltiples ocasiones hasta quince horas. Arduo trabajo, sobre todo si tenemos en cuenta la edad del primero durante las campañas, entre sesenta y nueve y setenta y cuatro años.

La toma de datos botánicos sobre el terreno nos muestra la minuciosidad y, a la vez, el lenguaje narrativo novelado que presidía su trabajo. Basten algunos párrafos de la Campañas, que traducimos del francés, para comprenderlo:

*“... Hermano Mauricio desciende a la base del farallón, tras tres alumnos botanófilos que le habían precedido. Recoge *Glaucium luteum*, *Statice sinuata*, *Jasione glabra*; y gruesos manojos perfumados de *Diotis candidísima*...”* (Hidum y Aguada de las Palmeras, 10 de mayo de 1931); *“Localizamos *Minuartia senneni litt.*, que había motivado nuestra visita a Cabo Tres Forcas por estos caminos difíciles y a veces peligrosos. Lo encontramos espléndido: espesos racimos alargados se disponen sobre un suelo arenoso mezclado en la superficie con detritus arcaicos...”* (Cabo Tres Forcas, 17 de abril de 1935); *“en el Taquigriat, la más alta cima del macizo, 997 m., encontramos los gruesos ramos arbustivos con corolas púrpuras de *Echium Philothei*, muy decorativa; entre las rocas, vigorosos *Astragalus (Erophaca) lusitanicus* fructificados, casi siempre parasitados de mildiu (*Paranospora*); ...*

*Una umbelífera dumícola bastante expandida, con lóbulos foliares relativamente grandes pica nuestra curiosidad, Balansae glaberrima, citada por Caballero en 1915.” (Visita del Gurugú; 19 de mayo de 1932).*

De igual forma, el aporte de una variada información que nos transporta a las costumbres y la vida de entonces, tiene su reflejo en los apartados que los autores hacen entre la información estrictamente botánica. Hemos seleccionado parte de algunos de ellos que consideramos ilustrativos:

*“Ordinariamente, al atardecer, al declinar el día, paseamos tranquilamente por la azotea del colegio. El panorama nos descubre de un lado el macizo del Gurugú, cerca de 1000 m. de altitud y el conjunto de colinas que no pasan de 100 m.; por el otro las grandes vistas de la ciudad y el mar. Sobre nuestras cabezas torbellinos de vencejos incansables que dan vueltas y vueltas de forma obstinada. Su vuelo es siempre rápido y acompañado de agudos gritos. Nos dan la impresión de inquietos e irascibles. Qué contraste con la dulce y ondulante golondrina de nuestras casas de Málaga, reencontradas en julio. Melilla, situada en la reunión de antiguos torrentes, de los que el principal es el río de Oro, nunca seco, está rodeada de bajas colinas blanquecinas. Más allá de ellas el suelo se torna rojizo, con raras manchas de color ocre. El suelo rojizo parece tener un origen volcánico, mientras que la roca blanca fosilífera es neptuniana.*

*Ella destaca sobre el contorno acantilado de la península de Tres Forcas.” (Notas de mayo de 1932).*





*“Berkane situada a unos 40 km. más allá del Muluya. Visitamos la Escuela Santa Juana de Arco, de las Hermanas de la Santa Familia; con una encantadora iglesia levantada sobre el modelo de las Catacumbas, donde todo, sobre todo las vidrieras y las inscripciones latinas de sus bases, nos llaman poderosamente la atención. En el presbiterio, la venerable Madre de M. de Curé, ausente, (había partido temprano con sus catequistas en una excursión en coche), nos hacen los honores dos piezas de la casa, las destacables colecciones entomológicas de M. le Curé y una artística miniatura de la Catedral de Reims, debida a la habilidad y a la tenacidad de su hijo, transplantada de Francia a suelo marroquí.”* (Muluya, Berkane, 2 de abril de 1934).

*“Farhana (escrito Frajana en el trabajo de Caballero y los artículos de Pau). Era viernes, para ellos día festivo religioso. La circulación en la kábila (pueblo) estaba bastante animada. Refugiados bajo una encañizada para protegernos del sol, pedimos un té “tai”, bebida ligera aromatizada con algunas hojas de menta de jardín, apreciada y consumida por todos, porque éste es un pueblo en el que las diferencias sociales son menos evidentes que en el nuestro. ... Volvemos a la “camioneta” que hace el servicio entre la kábila y la ciudad: 5 km., 30 céntimos.”* (Río de Oro, Sidi Guariach, Farhana; 20 de junio de 1930).

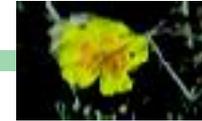
*“Desembarqué ayer en Melilla hacia las seis de la mañana. Hermano Mauricio (Desiderio Arnáiz) vino a recibirme al puerto. Me encuentra bien y dispuesto, al menos eso es lo que creo. En cuanto a mí, no puedo disimular que la carga de mis 74 años ralentizarán sen-*

*siblemente las actividades de los meses próximos que se dedicarán al desarrollo de la bella ciencia. No me gustaría omitir, en este inicio, mi agradable visita a mi distinguido hermano y amigo M. A. Faure, en la escala que el barco “Ciudad de Alicante” hizo en Orán. De todas sus delicadas atenciones guardo un delicioso recuerdo” (Comienzo de la 6ª Campaña; 4 de abril de 1935).*

El trabajo de estos esforzados Hermanos de la Salle no acababa en las laboriosas jornadas de muestreos de campo. Como queda recogido en algunas partes de las Campañas Botánicas, ellos mismos ayudados por la casi totalidad de sus compañeros del colegio y algunos alumnos interesados, confeccionaban las carpetas, pliegos y etiquetas que iban a albergar las plantas en un amplio herbario depositado en el museo del centro, además de ir prensando, elaborando los listados de especies, clasificando los taxones dudosos y redactando lo más pronto posible las experiencias y vicisitudes ocurridas en las salidas de campo, para que no quedase en el olvido el más mínimo detalle. Hoy en día el espléndido herbario de los Hermanos Sennen y Mauricio sigue encontrándose en el Colegio La Salle-El Carmen de Melilla, en un estado aceptable si consideramos el tiempo transcurrido y los pocos cuidados recibidos desde entonces, ello gracias a la buena preparación que tuvieron los pliegos en su tiempo. Pero los constantes cambios de ubicación y la ausencia de un conservador ha hecho que se deterioren muchas plantas, que serán muchas más si no se le busca una ubicación idónea y se le dedican los cuidados que sin duda merece y reclamamos. Nosotros lo hemos podido consultar, gracias a la amabilidad del equipo directivo del centro, y realmente constituye un patrimonio cultural para la ciudad y para la ciencia que no debería perderse.







# *Paleobotánica y Botánica histórica*

## INTRODUCCIÓN

LA VEGETACIÓN actual de Melilla es fruto de procesos evolutivos de millones de años. A lo largo de ese tiempo, las condiciones climáticas y las actividades humanas desde la prehistoria hasta los últimos acontecimientos contemporáneos, han influido en su composición. Pretendemos en este capítulo describir brevemente los hitos más importantes que han propiciado la situación de hoy. Para ello comenzamos con las convulsiones geológicas que configuraron el medio natural desde mucho antes que los homínidos hicieran su aparición y empezaran a explotar el medio. Algunos yacimientos arqueológicos en el norte de África delatan la presencia del hombre, *Homo erectus*, desde tiempos remotos.

La llegada a nuestras tierras de importantes culturas comerciales, portadoras de avances como la escritura, el hierro y la cerámica a torno, va acompañada de importantes testimonios reflejados en textos antiguos, completados por las aportaciones de naturalistas y viajeros que pasaron por la región hasta tiempos medievales.

La presencia española en Melilla dispara las crónicas escritas que siguen informando de la naturaleza de la región, ya con detalles más precisos de la vegetación. Mientras que en las fases anteriores la evolución natural había sido la máxima responsable de los cambios en

hábitats y especies, posteriormente son las actividades humanas las que van modificando y acomodando la vegetación a nuestras necesidades, influyendo de forma más decisiva sobre la situación actual.

### PALEOBOTÁNICA Y PALEOCLIMA

DESDE EL PUNTO de vista biogeográfico la zona de Melilla se encuentra situada en la biorregión mediterránea, con la que comparte características climáticas. El relato geológico que nos permitirá comprender nuestra realidad actual debe comenzar en el Terciario, y más concretamente al comienzo del periodo Mioceno (hace unos 22,5 millones de años), al que pertenecen las rocas más antiguas del interior del territorio autónomo de la ciudad de Melilla. Estamos ante los efectos de la orogenia alpina y el territorio era entonces un mar del que sólo emergían las partes altas de los anticlinales en forma de islas que pronto irían sufriendo procesos erosivos. Desde el comienzo del Plioceno, hará unos 5,5 millones de años, la región empieza a acusar un proceso de emersión considerable y un incremento fuerte de erosión, este último responsable de la sedimentación rápida de arenas, carbonatos y arcillas, que darán lugar a la serie sedimentaria que hoy podemos observar en el corte de nuestros acantilados en Aguadú. Distensiones posteriores a los esfuerzos orogénicos provocarán la salida de materiales incandescentes del manto terrestre en forma de erupciones volcánicas, apareciendo el macizo del Gurugú, las islas de Alborán y Chafarinas y la zona septentrional de cabo Tres Forcas. Como testimonio de este vulcanismo mediterráneo de fines del Terciario y comienzos del Pleistoceno cuaternario, encontramos el estrato de cineritas del corte de Aguadú, tapado sólo por los travertinos superficiales, y los cantos rodados de gran tamaño de los cauces fluviales que provienen del Gurugú.

Al comienzo del Cuaternario, hace 1,5 millones de años, el clima de la región era tropical, cálido y con fuertes precipitaciones. Se han encontrado fósiles de *Elephas* y *Rhynoceros* que permiten asociar vegetación de tipo tropical. El relieve formado anteriormente empieza a erosionarse y a dar lugar a la actual red hidrográfica. Se producen las últimas manifestaciones post-orogénicas, que provocan el basculamiento de la región hacia el levante, siendo este

hecho el responsable, entre otros factores, de la formación de la barra de la Mar Chica, apoyada en fracturas de dirección noroeste-sureste, o del mayor desarrollo de acantilados en la cara este de la península de Tres Forcas. El proceso se ve acompañado de erupciones, más fluidas que las anteriores, en la periferia del Gurugú, cuyas manifestaciones más evidentes son el Atalayón o las elevaciones del Zoco el Had. Además el citado basculamiento, con las fracturas asociadas, tiene un efecto muy importante para la geografía de Melilla, pues determinará un cambio brusco de dirección del río de Oro, viniendo a desembocar al mar en nuestra ciudad.

El Holoceno ha tenido el efecto de rellenar con depósitos aluviales la red hidrográfica recién formada, formándose capas superficiales irregulares de granulometría diversa que nos hablan de un clima más lluvioso que el actual pero igualmente de régimen torrencial, y depósitos marinos más finos en el litoral, cuya manifestación más llamativa es la constitución de la flecha que actualmente separa la Mar Chica del resto del Mediterráneo.

Según Salvo y volviendo un poco atrás, hace entre 15 y 10 millones de años hubo un cambio de los polos magnéticos terrestres, produciéndose un enfriamiento de nuestro clima y una disminución de las precipitaciones. Con ello, la vegetación característica del Terciario, la laurisilva, que estaba formada por bosques de árboles con grandes hojas lustrosas y coriáceas, sufrió un proceso de migración hacia el sur y occidente, justo hacia donde hoy encontramos flora tropical, a la vez que la región se vio invadida por otras plantas procedentes de la región irano-turánica. Hay que recordar que en estos momentos no estaba abierto el estrecho de Gibraltar y, por lo tanto, los cambios florísticos afectaban tanto al norte de África como al sur peninsular. La crisis Messiniense de hace 6,5-5 millones de años, provocó un rápido proceso de desecación en el Mediterráneo, apareciendo nuevos puentes de unión intercontinentales, hasta que definitivamente la apertura del estrecho hizo recobrar el nivel normal de las aguas.

Actualmente pueden encontrarse restos relictuales de laurisilva en Canarias, donde las altas cumbres “capturan” las nubes manteniendo altos porcentajes de humedad casi todo el año con temperaturas relativamente elevadas, reproduciendo las condiciones ambientales del Terciario. Los cambios de distribución en la laurisilva no debieron afectar demasiado a la zona de Melilla, porque su mantenimiento debió estar ligado a lugares que recibían directamente los vientos húmedos del Atlántico y sus lluvias durante gran parte del año. A nosotros



esos vientos nos llegan desecados tras haber superado importantes cadenas montañosas. Sin embargo, la presencia en el cercano Gurugú de 17 especies de helechos, dos de ellas integrantes de la flora miocénica, según Escámez, *Asplenium hemionitis* y *Davalia canariensis*, induce a la hipótesis de existencia de reductos de laurisilva en el entorno próximo a Melilla.

Otro vestigio de origen terciario son los bosques de *Tetraclinis articulata* o araar. Se sabe que formaba parte de las especies arbóreas de esos tiempos, aunque su actual distribución en regiones de clima semiárido mediterráneo, hace pensar en una distribución en hábitats secos de poca altitud, en las laderas orientadas al este de las montañas que recibían las afluencias atlánticas. Esta especie aguanta bien las sequías pero no las heladas, por lo que los periodos fríos de las glaciaciones cuaternarias le afectaron, sobreviviendo sólo en cotas bajas, pero no desapareciendo totalmente de las riberas del Mediterráneo. Entra en la Historia con el nombre de alerce africano, viéndose sometido a una sistemática tala en época romana, cuando la moda de fabricar mesas y otros objetos de una sola pieza con la madera de ésta y otras especies de árboles, haría descender las poblaciones de forma importante. Los romanos consideraban a los pobladores del norte de África como “encantadores y sencillos porque no daban valor monetario a estos árboles y no los cortaban al tenerlos en alta estima por su sombra”.

La región del estrecho estaba poblada por bosques densos y exuberantes, restos de laurisilva de-

predada por elefantes y un clima húmedo y templado. En cambio, con la disminución de las lluvias al desplazarnos por la costa hacia el levante, el araar competiría mejor con las encinas y quejigos en un clima con presencia de estación seca prolongada varios meses. Su madera, fácil de trabajar, tiene también la propiedad de ser bastante resistente a la putrefacción, por lo que se utilizó con profusión para la construcción y arreglo de embarcaciones. La ciudad medieval de Bades (Peñón de Vélez de la Gomera) debió su mayor época de esplendor gracias a los bosques de araar de sus alrededores eran la materia prima para los astilleros de la flota berberisca. Así, Juan León el Africano señala siglos después que los montañeses vivían del transporte de madera para barcos en esa ciudad de Bades. Actualmente, el viajero que se acerca desde el Zoco el Ruadi transita por una rambla cuyas laderas siguen cubiertas por un bosque secundario de araar.

En las guías botánicas aparece con el nombre vulgar de araar o sabina mora, que es como se lo designa en Cartagena, cuyos alrededores constituyen la única localidad peninsular donde existe de forma autóctona. Hoy se designa en tamazigh y árabe como “ar”, que es como lo cita Charles de Foucauld cuando describe la gaba de Debdú, siendo muy común en los herbolarios medicinales de los zocos. Teniendo en cuenta que su distribución actual se restringe a Cartagena, Mogreb (Marruecos, Argelia y Túnez) y Malta, la llegada de los árabes en el siglo VII procedentes de regiones donde no se tienen noticias de su existencia, hace pensar en que el término “ar” pasó directamente al árabe y con ellos a la península, llegándose posteriormente a araar. El uso de la madera por los romanos y en la industria naval, junto a la importancia del puerto de Cartagena, puede hacernos pensar en que la presencia allí de la especie podría deberse a la ocupación árabe, que lo utilizaría igualmente en la construcción de barcos. Es conocido el efecto devastador que la creación de grandes armadas, en distintos períodos históricos, ha tenido sobre el medio, con la desaparición de bosques y la posterior erosión del suelo y sus implicaciones climáticas tendentes a la aridez. Un ejemplo significativo lo encontramos con la construcción de la Armada Invencible por Felipe II a expensas de amplias zonas de encinares de la comarca de Los Monegros, que tuvo una importancia decisiva para que actualmente presente un aspecto desértico.

Tras las glaciaciones, el olivo silvestre o acebuche, colonizó todo el norte de África. Al igual que en la península de esta especie se obtenía el oleastro, un aceite muy ácido que era perjudicial para el estómago. El actual olivo, procedente del Mediterráneo oriental, fue introducido por los romanos, aunque no fue muy abundante en nuestra zona. El cultivo de la vid sí se incrementó para la fabricación de vino, propiciada por la influencia comercial de los

fenicios. Algunas monedas, acuñadas en cecas norteafricanas, muestran las siluetas de caballos, cuya ganadería fue intensificada en el norte de África por Roma, además de espigas, racimos de uvas y abejas, lo que atestigua la existencia de una agricultura basada en la vid y los cereales y una incipiente ganadería. En lo referente a la miel, sigue fabricándose actualmente de forma artesanal en el Gurugú, aunque no como alimento sino para usos medicinales.

Los acebuchales ocuparon los mejores suelos, junto a los algarrobos y los lentiscos, y hasta hace dos mil o tres mil años con las encinas, ocupando la mayor superficie forestal, con 5 millones de hectáreas. Desde el neolítico sufrieron las consecuencias del desarrollo de la agricultura y la ganadería. Hoy en día no existen encinares en el entorno melillense, la pluviometría inferior a 400 mm. y los pobres suelos no les son propicios. En cambio, en suelos silíceos se han conservado algunos reductos de alcornoques, que ganaron terreno tras las glaciaciones, por ejemplo en el macizo del Gurugú, aunque no hay que descartar en este caso la intervención humana en su origen.

El final de las glaciaciones no benefició, en cambio, a los pinares, que redujeron su superficie, debido especialmente a la competencia de otras especies mejor adaptadas. En el Rif se ha encontrado polen fósil de pino de hace siete mil años. Su presencia actual se debe fundamentalmente a la acción de repoblación del siglo pasado. Los pinos carrascos de Melilla proceden de las repoblaciones forestales de nuestra administración en el Protectorado Español de Marruecos, con fines protectores de los suelos de la meseta de Beni Chicar, y los pinos de las laderas del Gurugú que dan a la Mar Chica fueron repoblaciones marroquíes tras la independencia. Por ello, el dominio actual del pino hay que considerarla obra humana.

## PRESENCIA HUMANA

HASTA EL MOMENTO hemos narrado episodios y procesos de origen natural con influencia en la distribución y extinción de especies en el norte de África, pero la especie humana ha ido aumentando paulatinamente su capacidad de impacto ambiental a través de sus avances

tecnoculturales. Restos arqueológicos locales y pinturas rupestres en yacimientos dispersos del norte de África nos permiten describir la presencia de fauna en el pasado y a través de ella deducir las condiciones ecológicas en que vivieron en concordancia con las formaciones vegetales relacionables.

Los primeros homínidos vivieron en el norte de África durante las glaciaciones adaptándose a ellas, probablemente, de la misma forma que lo hicieron las aves del norte de Europa, con migraciones que explicarían el carácter nómada y seminómada que aún conservan grupos humanos al norte del Sáhara. La especie humana produciría sobre el medio natural un impacto semejante al de otras especies animales, sufriendo en sus propias carnes la depredación de los carnívoros y el descenso demográfico en períodos fríos, y depredando sobre herbívoros, a la vez que consumía otros alimentos de naturaleza vegetal, fundamentalmente frutos. La familia botánica de las Fagáceas, la de las encinas y alcornoques, incluye en el género *Quercus* las especies productoras de bellotas. La denominación del grupo nos lleva al término castellano de “harina”, por lo que hay que sospechar que las bellotas se machacaban para producir pastas alimenticias como ocurría con los cereales. Esto queda apoyado por las interesadas citas romanas que asignaban estos procedimientos a los pueblos bárbaros del norte peninsular, concretamente a los astures, que eran personas “que sólo comen bellotas”.

Los grabados rupestres del Atlas, datados hace diez mil años, y por tanto realizados tras las glaciaciones, muestran una mayor presencia de herbívoros respecto a carnívoros, aunque quizás no por corresponderse con una mayor abundancia en la naturaleza sino por constituir una importante base alimenticia de los grupos humanos cazadores a los que pertenecían los artistas. De este periodo conocemos la existencia de felinos, elefantes, équidos, raros Oryx, gacelas y alguna hiena, además de avestruces y lagartos, si bien la mayor parte de los grabados representan bovinos interpretables como productos de una ganadería primitiva. Sólo hace tres mil años que aparecen especies domésticas en el norte de África, como el perro y el caballo.

Los cambios climáticos que se habían producido durante el Pleistoceno cesaron hace doce mil años. El clima siguió una tendencia al calentamiento, con oscilaciones y retrocesos que afectaron a los humanos. Sociedades de cazadores vieron las primeras estepas y medios abiertos no boscosos como consecuencia de las glaciaciones, e incendios forestales de origen natu-

ral producidos por las tormentas. En esos medios abiertos se concentraban poblaciones de herbívoros, por lo que es posible que se quemaran bosques para abrir claros que facilitarían la caza y disminuir las posibilidades de ser cazados por carnívoros. Los hallazgos de restos de avestruces en Cazaza e incluso en la misma Melilla, dan fe de esos medios esteparios abiertos en nuestro pasado. Ante la duda de una procedencia comercial de huevos de avestruz, hay que pensar en una presencia real de esta especie en las orillas del Mediterráneo hasta tiempos muy recientes, pues hay pruebas de que vivían bien entrado el siglo XIX en el desierto de Angad, muy cerca del río Muluya.

La relativa estabilización climática con la entrada del Holoceno permitió, junto a otros elementos, la aparición de la agricultura. La apertura de tierras de cultivo se realizó también mediante la quema de bosques, siendo esas tierras posteriormente abandonadas cuando perdían productividad y ocupadas por el ganado, impidiéndose así la regeneración del bosque.

La entrada en la Historia y el contacto con otras civilizaciones mediterráneas más avanzadas (fenicios, griegos, romanos...) trae un efecto perverso para la relación Hombre-Medio, el comercio, y con él la exportación de recursos naturales. La tala de bosques para madera, los cultivos de cereales, vid y olivo, y la introducción de árboles frutales, junto a la demanda de pieles de animales, marfil, plumas de avestruz e incluso de animales vivos, como los leones de berbería para los circos romanos, fueron recursos naturales que se explotaron con una intensidad muy por encima de la economía de subsistencia que había sido hasta entonces la habitual en las poblaciones autóctonas. Así, el impacto sobre el medio aumentó significativamente en respuesta al comercio y a la colonización por parte de culturas exteriores.

Las descripciones históricas recogidas desde el siglo V a.C. hasta el final de la época romana, reflejan en el norte de África los hábitats naturales de la siguiente manera: “*grandes bosques altos y espesos poblados de fieras y animales y ríos abundantes*”. La mayor parte de las referencias se centran en la región del estrecho y en la costa atlántica. Debemos destacar la descripción de Estrabón, aunque hablara de “oídas”, cuando dice: “*Por tanto, todos están de acuerdo en decir que Maurosia es un país rico, a excepción de un desierto poco importante, y está bien provisto de ríos y lagos. Es extremadamente rica en bosques de gran altura y densidad. De aquí provienen las mesas de los romanos, de una sola pieza, gran tamaño y de colores variados. Los ríos, se dice, son abundantes en cocodrilos y otras especies de animales que viven en el Nilo*”.

La existencia de un desierto poco importante, hace aproximadamente dos milenios, en otras palabras, de un lugar “*árido y triste cerca de Metagonium y de un gran río*” es relevante, por tratarse bien de la zona de Melilla o bien de la desembocadura del Muluya, pues este río es el más importante de todo el norte de África entre el estrecho y la actual Argelia. En todo caso se está documentando una disminución de las zonas boscosas hacia el levante, que van acompañadas de los descensos pluviométricos, desde Ceuta hasta el Muluya (menos de 300 mm en Chafarinas), en paralelo a lo que ocurre en la costa peninsular entre Algeciras y el cabo de Gata. La explicación climatológica es sencilla y ya se ha manifestado en apartados anteriores, el “efecto foehn” producido en el norte de África por las elevaciones del Atlas y la cadena rifeña, y en el sur de Andalucía por los casi dos mil metros de las sierras de Grazalema y Ronda, y los más de tres mil de sierra Nevada. Las mismas razones por las que explicamos hoy estas bajadas de las lluvias desde occidente a oriente en el litoral de Alborán, nos sirven para remontarnos a toda la etapa holocénica (1,8 millones de años). De esta forma, los bosques dieron paso en nuestra región a un paisaje probablemente en mosaico, en el que los valles y llanos fueron objeto de transformaciones humanas, frente a laderas como las del Gurugú y abruptos barrancos donde se debieron conservar masas boscosas.

La expansión del Islam por la “Yezira al Mogreb” (la isla de occidente) sólo fue el prelude de la invasión de la península y la creación de un



deslumbrante califato omeya en “Al-Andalus”. Había que contar con una flota importante. Para ello los árabes forzaron a los bereberes norteafricanos, en tiempos del califa Abd-el-Malik, a la obligación perpetua de suministrar a los astilleros cuanta madera fueran necesitando. Es lógico pensar que esta decisión incidiera en el declive de los bosques de araar costeros, ya intensamente explotados por los romanos.

### PRESENCIA ESPAÑOLA EN MELILLA

A PARTIR DE LA PRESENCIA española, hace hoy más de quinientos cinco años, se van a producir incidencias que van a afectar claramente a la cobertura vegetal de Melilla y de sus alrededores. El antiguo fuerte de Santiago se construyó en 1571 dominando la entrada principal al “fértil” valle del río de Oro, en palabras de Gabriel de Morales. Queda, por tanto, documentada la existencia de agricultura en esa fecha, si bien esto no es una novedad y ya hay que suponerla desde milenios antes.

Tres razones principales están en la base del impacto ambiental sobre la vegetación a partir de 1497: la recogida de leña como fuente de energía básica para la época, la estrategia de defensa con la búsqueda de espacios abiertos para el combate, y los sitios que sufrió la ciudad por parte del Sultán de Marruecos.

En lo que respecta a la leña, se ha documentado la salida de la fortificación de Melilla la Vieja en su búsqueda, especialmente en momentos de penurias y falta de alimentos y agua. Por ejemplo, se cita la pérdida de dos embarcaciones y treinta hombres el 19 de noviembre de 1679 en una salida a cala Viñas (en el cabo de Tres Forcas frente a los Farallones) para acaparar el preciado combustible.

En cuanto a la estrategia militar defensiva que buscaba espacios abiertos alrededor de la ciudad para prevenir emboscadas (palabra de la familia de bosque), era indispensable cortar o quemar la vegetación arbustiva o arbórea, dejando la hierba de poca altura, que debía ser importante por la proximidad del río de Oro. Allí pastaba el ganado que pasaba la noche dentro de las murallas, más allá de las huertas que se instalaron inicialmente en el segundo recinto defensivo.

En tercer lugar hemos citado la incidencia de los asedios. En el que tuvo lugar entre 1694 y 1695 se relata que “*no dejaron de hacer fuego ni de día ni de noche*”. En el más importante, que se inició el 9 de diciembre de 1774, las tropas del sultán Sidi Mohamed, formadas por más de 40.000 hombres, asediaron Melilla durante tres meses y medio. La población de Melilla junto con la de los indígenas de las cábilas vecinas era de unos pocos miles, así es que en ese tiempo la demanda de leña superó con creces la capacidad de autorregeneración. Existe una leyenda que tiene valor indicativo de la vegetación de la época. Se dice que Sidi Mohamed acudía al Cerro Cónico (hoy conocido como Loma del Viento o del Morabo de la Palma Santa, junto a la actual frontera de Farhana), a comprobar los avances de su ejército en el asedio, refugiado bajo un palmito. Esta especie de palmera enana es un buen indicador del piso bioclimático termomediterráneo, al que se adscribe actualmente la vegetación de Melilla. Por tanto, las condiciones ecológicas debían ser muy semejantes a las de hoy, pudiéndose concluir que las posibilidades de regeneración natural en un clima semiárido como el nuestro, que sólo permite la presencia de ciertas especies arbustivas y arbóreas como algarrobo, araar, higuera y pino carrasco, serían mínimas.

En cuanto a los alrededores de Melilla, la Descripción General de África de Juan León el Africano, fruto de sus viajes de comienzos del siglo XVI, nos proporciona algunos datos. Nuestra región era rica en hierro y miel, y en sus alrededores existían llanuras trigueras. En la sierra de Kbdana, en cambio, se cultivaba cebada, se hacía miel y había abundante ganado. La zona próxima del Garet era una región áspera y seca, parecida a los desiertos de Numidia, escaseaba la aceituna pero había vid, aunque a diferencia de otros lugares rifeños no se hacía vino con la uva. Mientras, en el desierto cercano de Angad (provincia de Oujda) existían antílopes, gacelas y avestruces. Y un poco más lejos, en Argelia, en Tlemecén, abundaban los algarrobos en los montes, mientras que en la costa en dirección oeste, en Bades, los montañeses vivían del transporte de madera para barcos.

Para completar o, quizás, confirmar las condiciones ecológicas desde la presencia española, podemos acudir a la cartografía histórica, donde a veces queda representada de forma explícita, aunque esquemática, la vegetación natural y las zonas de huertas. El libro de Bravo sobre esta materia nos muestra en algunas de las láminas algo coincidente y repetitivo, la ausencia de bosques en las proximidades de Melilla en los últimos siglos, pues sólo quedan reflejados ejemplares muy aislados de árboles, siempre sobre las laderas del Gurugú o bien en colinas cercanas a la ciudad.

## EL SIGLO XX. EXPANSIÓN URBANA Y HÁBITAS NATURALES

LAS PRIMERAS edificaciones “extramuros” de carácter civil se empiezan a levantar a finales del siglo XIX, comenzándose por el barrio Hebreo, sus alrededores y Ataque Seco (éste entre 1893 y 1900). Hay que esperar al siglo XX para que Melilla empiece definitivamente el proceso de urbanización que configura la ciudad actual.

De estas fechas son las primeras fotografías de la ciudad. Por ejemplo, en 1890 aparece el general Margallo con sus oficiales delante del castillo de Rostrogordo, mostrándonos que la repoblación de pinares no se había aún realizado. Ni en esa ni en otras fotos de 1910 aparece ningún árbol, viéndose la meseta totalmente pelada con un suelo bastante más pedregoso que el actual. En cambio vemos una vegetación leñosa de matorral bajo en el que debían estar presentes, por comparación con la actual de zonas cercanas, brezos, tomillos, micromerías y otras labiadas, que hoy en día aún sobrevive en Rostrogordo aunque con un porte totalmente achaparrado.

Una constante en la historia de Melilla, desde tiempos antiguos, es la producción artesanal de miel, que todavía subsiste en las laderas del Gurugú. La vegetación que usan las abejas suele ser, mayoritariamente, de matorral bajo (tomillo, romero, jaras, brezos... son especies que persisten en nuestro territorio), justo aquel que no es productivo como leña, por lo que



se ha podido conservar en lugares de orografía accidentada y por lo tanto no utilizable en la agricultura y ganadería. Un ejemplo de esto lo vemos en la fotografía del río de Oro, donde se aprecian las laderas situadas sobre el actual barrio del Tesorillo, todavía por construir pues la placa es de 1909. Se observan manchones de matorral bajo donde posteriormente se hicieron repoblaciones de eucaliptos. La misma foto nos permite comprobar la ausencia de vegetación de galería (tarajes y adelfas) en las orillas del río de Oro.



En 1921 ya se ha construido el centro de la ciudad y casi todas las instalaciones militares al sur del río de Oro, incluyendo los barrios del Tesorillo y del Real, y en 1940 ya existe el de Cabrerizas, lugar hasta entonces de huertas donde se estabulaba el ganado, y el barrio de la Libertad, quedando prácticamente configurada la trama urbana actual, exceptuando la barriada de la Virgen de la Victoria de la década de los 50, y las más recientes urbanizaciones.

Tras la independencia de Marruecos en 1956, la población melillense empieza a disminuir, así como la actividad económica generada por el Protectorado. Esta circunstancia provoca una disminución notable de la construcción que se extiende hasta los años 80, cuando consolidado el actual régimen democrático, la población y la actividad económica vuelve a despegar, llegándose al final



de la década a la aprobación por el Parlamento Español de la primera Ley de Extranjería, que culmina con la normalización documental del colectivo musulmán que trae como consecuencia el auge poblacional y urbanístico que se mantiene hasta hoy en día.

### **ABANDONO DE LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS Y GANADERAS Y CAMBIOS EN LOS USOS DEL SUELO**

AL COMIENZO de la década de los 80, en 1982, el territorio melillense puede distribuirse en tres usos principales del suelo. Alrededor del 50% de la superficie está ocupada por terreno urbano, y el resto, repartido casi en partes iguales, son fincas rústicas y terrenos forestales, y terrenos militares no urbanizados.

El uso agrícola en esta fecha ya había sufrido dos reveses importantes, por un lado la falta de agua para riego, lo que sólo permite el cultivo de secano en muchas explotaciones, y en segundo lugar la competencia de la agricultura marroquí e incluso peninsular, contra las que los agricultores de la ciudad no pudieron luchar.

En el censo agrario realizado por el Instituto Nacional de Estadística en 1982 se incluyen 121 explotaciones, aportándose datos de 115 de ellas. En total cubrían una superficie de 273,4 Ha. sobre las 1230 de la superficie total de Melilla. Las explotaciones, en su mayor parte (97,7%) eran gestionadas directamente por sus propietarios. Sólo el 5,7% de las tierras se encuentran abandonadas en 1982, cultivándose en secano el 60,5% y en regadío el 33,8%. Sin embargo y como consecuencia de la falta de agua de riego, sólo el 9,9% de la superficie agraria era regada de forma permanente.

Las especies de frutales de interés comercial en nuestros campos resultaba anecdótica, con ejemplares aislados para consumo familiar. De los árboles censados 5 especies suponen el 91% del total: 152 naranjos, 221 limoneros, 160 algarrobos, 301 higueras y 502 olivos. Se trata de árboles diseminados más que de auténticos cultivos, si exceptuamos el olivar que cubría 19 Ha.

Los cultivos de herbáceas suponían el 83,9% (sin contar las 48 Ha. que se dejaron ese año en barbecho, práctica que era habitual). Los cereales suponían el cultivo básico, con 81,4 Ha. de cebada, 8,3 de avena y 8 de maíz, dándose la paradoja de que muchos años la paja se pagaba más cara que el grano. Salvo algunas hectáreas dedicadas a forrajeras y alfalfa, las hortalizas completaban la superficie agraria con 44,3 Ha. de regadío en huertas.

La mayor parte de la ganadería se explotaba de forma estabulada en las fincas. La cabaña melillense en 1982 estaba formada por 692 bovinos (entre vacas y terneros), 1184 cerdos, 94 caballos, 10 mulas, 27 asnos, 752 conejos y 11.321 gallinas, pollos y otras aves de corral. En cuanto al ganado que pastaba en terrenos baldíos, incluyendo los acuerdos entre cabreros y agricultores para aprovechar los terrenos en barbecho, se censaron 297 cabras y 1.147 borregos.

En el censo agrario de 1989 la superficie agraria aumenta a 295,04 Ha. En este censo no se recoge la superficie dedicada a terreno forestal, que sí aparece en las Memorias de la Cámara de Comercio de Melilla, siendo de 35 Ha. hasta 1991 y pasando a las 40 Ha. actuales desde ese año.

En cuanto a la productividad de la tierra, es muy variable en el secano dependiendo de las precipitaciones del año agrícola. En 1989 sólo se recoge grano, pero la variabilidad se observa si se compara 1987 (en el que se recogen 25 toneladas de grano y 50 de paja) con 1992, el de mayor cosecha de la década, con 110 toneladas de grano y 150 de paja, casi cuatro veces más, y todo ello referido mayoritariamente a la cebada. En cuanto al regadío, la producción de hortalizas alcanzó las 150 toneladas y las 200 de forrajeras, en 1988.

En la ganadería se observa en 1989 una clara caída de producción. El vacuno se ha reducido a 200 cabezas, menos de una tercera parte de las existentes siete años antes. El ovino y el caprino descienden a la mitad, con 600 cabezas, el porcino cae a 500, menos de la mitad, aunque en este caso siempre fue muy variable de año a año debido a la peste porcina africana que atacó tradicionalmente a esta especie en Melilla. La producción de conejos ya ha desaparecido y las aves de corral habían descendido a 9.500 picos.

La década de los 90 nos trajo uno de los mayores aumentos de la construcción, referida tanto a infraestructuras como a viviendas, y con ello una disminución drástica del terreno agrícola, que se ve reducido en ocho años, aproximadamente, al 18%. Así en 1997 sólo contá-



bamos con 50 Ha. de secano, 2 de regadío y las 40 de terreno forestal. La producción deja de recogerse en cifras, en parte por referirse a huertas de autoconsumo. La ganadería sufre el mismo proceso de desintegración, desapareciendo el vacuno, cabras y borregos no superan las 200 cabezas, quedan 50 cerdos y 500 aves. La producción de leche ha cesado, pues, en 1997 frente a los 100.000 litros que se produjeron en 1989. Los huevos han pasado de 800.000 a 125.000 en ese mismo periodo de tiempo.

Resumiendo, el uso de suelos agrícolas se ha reducido en los últimos catorce años en más del 80%, con una pérdida de 238 Ha. que han pasado a incorporarse al suelo urbano o industrial, pues el tirón de la construcción ha creado una industria auxiliar de áridos y depósitos de materiales que se ha multiplicado por toda la orla periurbana, ocupando los antiguos terrenos agrícolas abandonados. Se ha perdido, pues, el recurso natural de los suelos y con él la posibilidad de colonización por vegetación silvestre, en un 19,3% de la superficie total de la ciudad.



Respecto a la ganadería, la década de los 90 comenzó con importantes problemas sanitarios derivados de la fiebre aftosa, provocando como consecuencia de la alarma sanitaria una reducción fuerte de las importaciones de Marruecos. La situación del ganado ovino, actualmente debe explicarse por la peculiar composición multicultural de la población de Melilla, con prácticamente un 50% de musulmanes que, en la tradicional fiesta del borrego o Pascua Grande, mata un animal como manda la costumbre religiosa. La importación de ganado ovino peninsular, por los problemas sanitarios mencionados y la desconfianza de la comunidad islámica ante la posibilidad de una alimentación de esos animales basada en piensos que cuentan en su composición con harinas animales procedentes del cerdo, pro-

vocó una presión social hacia la vuelta a la importaciones marroquíes. Finalmente la Delegación del Gobierno, en 2002, accedió a la petición y entraron en Melilla 3.000 animales procedentes del vecino reino. Algunas semanas después de la fiesta de ese año censamos el ganado que pastaba habitualmente en la periferia de la ciudad, desde el barrio Chino a Aguadú, contándose unas 1.100 cabezas, casi todas de borregos y algunas cabras, repartidas por olivares, suelos agrícolas abandonados, pinares, terrenos militares e, incluso, en jardines públicos y solares urbanos. Pero, sobre todo, ramoneando a sus anchas por el terreno natural para el que la Ciudad Autónoma ha solicitado la denominación de L.I.C. (Lugares de Interés Comunitario) a la Comunidad Europea. Todo ello a pesar de la inexistencia oficial en Melilla de explotaciones ganaderas con licencia de apertura y permisos para el pastoreo del campo.







# *Comunidades Vegetales*

MELILLA, reducida en sus dimensiones territoriales, es diversa e irregular. Y no sólo en los aspectos sociológicos, antropológicos o económicos que la hacen diferente de los mundos que la rodean, también lo es si pensamos en ella como ecosistema urbano dinámico o si abordamos su conocimiento desde el punto de vista natural. En una parcela de este último aspecto, el estudio de la vegetación silvestre, se refleja bien esa diversidad, condicionada por unos factores abióticos en los que ni el mismo clima puede actuar, muchas veces y de forma precisa, como elemento unificador. Ni el origen, la composición química, grado de humedad, pendiente o textura de los suelos, ni la tectónica o el modelado geomorfológico, ni índices como los de insolación o evapotranspiración, y ni siquiera los grados de influencia antrópica se nos muestran uniformes en una geografía tan limitada como rica y variada. Y la vegetación no es más que su reflejo.

De cualquier forma y en base a su bioclimatología, nuestra área de estudio quedaría incluida, siguiendo a Rivas-Martínez, en el horizonte inferior del piso termomediterráneo, definido por la altitud, los valores térmicos anuales (índice de termicidad) y por la vegetación característica asociada. Esta vegetación no es otra que la representada por las formaciones de garrigas, maquis y bosques esclerófilos y termófilos, de las que en Melilla encontramos restos en las zonas naturales menos degradadas. Dentro de estas formaciones, la fitosociología aborda el estudio de las comunidades vegetales que la componen, en función de sus especies y de las interrelaciones que éstas establecen con su medio abiótico, agrupándolas, según un

sistema taxonómico estricto, en clases, órdenes, alianzas y asociaciones. Esta última constituye la unidad fundamental, aunque nosotros atendamos a veces a taxones superiores para establecer paralelismos y afinidades de nuestra vegetación. Cada asociación recoge un conjunto de especies características o definitorias, junto a otras acompañantes que la diferencian de otras asociaciones próximas.

Pero para comprender la flora y la vegetación de una determinada zona no debemos conformarnos con una visión estática y actual de sus características, hay que profundizar en la búsqueda de sus orígenes y analizar las causas de los cambios espaciales y temporales. Así se denomina vegetación primitiva a aquella en equilibrio con el medio que no hubiera sufrido significativamente la influencia del hombre; en las regiones mediterráneas la superficie ocupada por los primitivos encinares o alcornoques resulta cada vez más limitada; y en nuestra zona de cabo Tres Forcas, donde para nosotros la vegetación primitiva la constituiría mayoritariamente el bosque de arces, con sabinas negral y encina, como indica Charco, se está viendo paulatinamente acosada por las repoblaciones de pino carrasco y otras intervenciones humanas. De esa vegetación primitiva sólo vamos a encontrar, en nuestra área de estudio, grupos relictos, pues se ha visto sustituida por fases progresivas de degradación que constituyen la vegetación actual.

Algunas de las asociaciones vegetales que, en un grado mayor o menor de depauperación, se encuentran representadas en el territorio de la Ciudad Autónoma de Melilla, y que iremos revisando al comentar detenidamente los biotopos o estaciones que nos han servido de base para nuestro trabajo, pertenecen a la Clase *Quercetea ilicis* y dentro de ella a 2 de sus órdenes *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* y *Quercetalia ilicis*, con amplia predominancia del primero sobre el segundo. A ésta acompañan elementos de *Rosmarinetea officinalis*, aunque sin la especie definitoria, el romero. También, aunque espacialmente limitadas a cauces de ríos o al litoral, encontramos otras asociaciones incluidas en las clases *Lemnetea*, *Nerio-Tamaricetea*, *Juncetea maritimi*, *Cakiletea maritimi*, *Lygeo-Stipetea*, *Pegano-Salsoletea*, *Arthrocnemetea* y *Chritmo-Limonietea*.

La Unión Europea ha editado en octubre de 1999, a través de la Comisión Europea de Desarrollo y dentro del programa Natura 2000, su “*Interpretation manual of European Union habitats*”, donde se recogen en su anexo I casi 200 hábitats a proteger en el territorio

comunitario. De ellos al menos once, dos marinos (Arrecifes; Cuevas submarinas), se encuentran representados con mayor o menor calidad en el territorio de Melilla.

- 9570 Bosques de *Tetraclinis articulata*
- 1240 Vegetación de acantilados marinos mediterráneos con endemismos *Limonium spp.*
- 1430 Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)
- 9320 Bosques de *Olea* y *Ceratonia*
- 5330 Matorrales termomediterráneos y predesérticos
- 5220 Matorral arborescente con *Zyziphus*
- 1210 Vegetación anual de litoral detrítico (*Cakiletea maritima*)
- 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)
- 92D0 Galerías ribereñas termomediterráneas (*Nerio-Tamaricetea*)

La mayor parte de estos hábitats y, sobre todo, los mejor conservados, los vamos a encontrar en las dos zonas para las que la Ciudad Autónoma ha solicitado a la Unión Europea, la declaración de L.I.C. (Lugares de Interés Comunitario): los acantilados de Aguadú y el barranco del río Nano. Sobre el estado en que se encuentran actualmente estos hábitats, las peculiaridades concretas con que se presentan en nuestra área de estudio, las asociaciones vegetales que acogen, y la adecuación a la propuesta europea, tratamos en los siguientes apartados.

## LOS ACANTILADOS DE ROSTROGORDO Y AGUADÚ

LA CIUDAD VIEJA de Melilla delimita dos zonas claramente definidas en nuestro litoral. Hacia el norte nos encontramos con una costa acantilada, que en su parte urbana presenta claros signos de degradación, especialmente en las cercanías de la incineradora de residuos sólidos, pero que en la porción septentrional, lindante con la línea fronteriza con Marruecos, encontramos con unas características que hacen de ella uno de los más bellos acantilados del Mediterráneo español. Hablamos de un trozo de costa de alrededor de 1 km de extensión, el que va

desde la playa de Horcas Coloradas, cerca del final de la carretera de acceso al mar, hasta el mismo punto fronterizo situado bajo el barranco colgado del Quemadero.

Varias son las razones por las que estos acantilados han escapado en buena medida a la acción empobrecedora del hombre, pero las podemos resumir en la inaccesibilidad que presentan muchas de sus facies naturales. De hecho, antes de la construcción de la carretera, único acceso a la línea de costa, hace algo más de tres décadas, la bajada natural no se hacía por esta zona demasiado abrupta sino algo más hacia el norte, en la denominada Plancha Colorada, de ahí que no fueran estaciones habituales de muestreo para los botánicos de la primera mitad del siglo XX y que para ellos pasaran desapercibidos lugares muy interesantes. Del mismo modo, ha influido positivamente en su conservación el cerramiento, por problemas de inmigración, al tránsito de personas del camino que partiendo de la Punta de Rostrogordo recorre a cierta altura sobre el mar los acantilados de Aguadú hasta la frontera.

Geológicamente estamos ante una serie sedimentaria, en su mayor parte marina, que abarca buena parte del mioceno, todo el plioceno y los últimos procesos cuaternarios, representados litológicamente por una base molásica que sólo aparece en la Punta de Rostrogordo y que es la responsable por su resistencia de que ésta se adentre en el mar con su forma redondeada, un estrato de gran potencia de asperón (calcarenita), calizas, arcillas rojas, cineritas (coetáneas con el macizo volcánico del Gurugú) y una costra travertínica cuaternaria de 3 ó 4 metros de espesor. La disposición de estos estratos, casi siempre horizontales, los movimientos isostáticos de elevación que han provocado un basculamiento de la red fluvial hacia el suroeste, y los fuertes embates del mar de levante, han modelado un acantilado casi vertical de unos 100 metros de caída, que se resuelve en su parte superior en la explanada de Rostrogordo (parte de la meseta de Beni Chicar), de donde parten los arroyos que de forma abarrancada caen al valle del río de Oro. Los suelos de los acantilados, evidentemente, son pobres, secos y pedregosos, aflorando la roca viva en la mayor parte de ellos y concentrándose la vegetación en plataformas subhorizontales y hondonadas.

Si seguimos la línea de costa descubrimos que, si bien la orientación general es hacia el este, su sinuosidad permite la presencia de diversos biotopos más o menos expuestos a la insolación; así, por ejemplo, la costa sur de la Punta de Rostrogordo recibe los rayos solares durante gran parte del día, mientras que en la curva que forma la base de su costado norte,

donde además se producen aportes subálveos de agua dulce, se produce una interesante zona de umbría húmeda. Además encontramos, dentro de la verticalidad, lugares de plataformas donde la pendiente se atenúa y se concentra algo de suelo, oquedades húmedas provocadas por fenómenos cársticos, y barrancos empinados por donde chorrea el agua de lluvia. Y, por último, la altitud sobre el mar, con aportes salinos decrecientes. Todo ello va a dar lugar a una diversidad bien observable de su vegetación, que en la cornisa superior enlaza con el típico matorral de la meseta.

En la misma Punta de Rostrogordo, donde la influencia marina produce un supralitoral de hasta 6 ó 7 metros de altura con ausencia total de vegetación terrestre, encontramos, en la franja inmediatamente superior y en todo su esplendor, la clase *Chritmo-Limonieta*, (Hábitat 1240 del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE), que coloniza de forma ya desigual toda nuestra costa rocosa, hasta la misma Ciudad Vieja, con recubrimientos bajos. Junto a las dos especies que definen la comunidad vegetal, *Chritmum maritimum* (hinojo marino) y *Limonium ovalifolium* (saladina), reseñamos como especies asociadas o acompañantes más representativas y constantes en los acantilados de Melilla: *Spergularia media*, *Asteriscus maritimus*, *Frankenia corymbosa*, *Hyparrhenia hirta*, *Lygeum spartum*, *Lotus creticus*, *Halogeton sativus*, *Daucus carota*, *Plantago coronopus*, *Inula crithmoides*, *Suaeda vera*, *Suaeda splendens*, *Reichardia tingitana* y *Salsola kali*. De la comunidad vegetal propuesta por la Directiva Hábitats de la CEE, se echan en falta especies como *Silene sedoides*, *Plantago subulata* o *Armeria spp.*, ninguna de ellas citadas con anterioridad en el litoral rifeño. En lugares más degradados de los acantilados, como los alrededores de la incineradora o la zona de la Alcazaba, otras especies pasan a ser dominantes: *Arthrocnemum glaucum*, *Mesembryanthemum crystallinum*, *M. nodiflorum*, *Aizoon hispanicum*.

También de la parte más baja de los acantilados de la Punta de Rostrogordo e igualmente aprovechando el terreno subhorizontal que la erosión diferencial entre las duras molasas y el blando asperón ha propiciado, encontramos lugares de suelos más arenosos orientados al sur, menos expuestos al oleaje y que constituyen el punto de llegada de incipientes torrentes que bajan en picado desde las alturas. Aquí se instala un intrincado matorral con alto recubrimiento que llega a superar el metro de altura. Estamos ante la clase *Pegano-Salsoletea* (Hábitat 1430 del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE), peor representada que la anterior, con la que queda solapada en determinadas zonas y con la que comparte especies en nuestro

biotopo. Destacan por su importancia fisionómica *Peganum harmala*, *Salsola oppositifolia*, *Atriplex halimus*, *Lycium intricatum*, *Atriplex glauca*, *Ononis spinosa*, *Rubia peregrina*, *Daucus carota*, *Sporobolus pungens*, *Asteriscus maritimus*, *Fagonia cretica*, *Nicotiana glauca*, *Panocracium maritimum* y *Phagnalum rupestre*. De la comunidad propuesta por la CEE faltan *Artemisia herba-alba* (citada por Sennen y Mauricio en Beni Chicar), *Capparis ovata* (Zaio es la localidad más próxima en las citas de S. y M.), *Salsola vermiculata* (citada por Font-Quer en Ain Zora, a más de 100 km), *S. genistoides*, *Suaeda pruinosa* (por S. y M. en Nador), *Camphorosma monspeliaca* y *Haloxylum articulatum*.

Los acantilados de Aguadú deben su nombre a la salida de aguas dulces que se produce en los niveles medios y bajos de sus 100 metros de pared casi vertical. Esto mantiene una humedad constante que se refuerza, en la parte más cercana a Rostrogordo, con su orientación noreste que le proporciona sombra desde horas tempranas de la mañana. A ello debemos añadir la incidencia negativa de los aportes orgánicos del cuartel situado en el borde superior del acantilado, pero que afectan a una parcela limitada de la pared. Distinguimos cerca de la línea de costa, un área pequeña de terreno casi plano, con algunos componentes del orden *Juncetalia maritimi*: *Juncus maritimus*, *J. acutus*, *Aeluropus littoralis* y *Carex divisa*. En las proximidades o en cotas más altas también algo húmedas, se produce una mezcla abigarrada de especies, que llegan en determinados puntos de plataformas a recubrir por completo el sustrato, y cuyo denominador común es la adaptación al difícil medio; entre ellas destacamos: *Chamaerops humilis*, *Olea europaea v. sylvestris*, *Nerium oleander*, *Daphne gnidium*, *Smilax aspera*, *Pinus halepensis*, *Phoenix canariensis*, *Ficus carica*, *Suaeda vera*, *S. splendens*, *Inula crithmoides*, *Rubia peregrina*, *Limonium ovalifolium*, entre otras menos significativas.

Ascendiendo en los acantilados se van produciendo sustituciones, sobre todo de especies halófilas por otras menos resistentes, muchas de las cuales van a constituir la vegetación mayoritaria de la meseta superior. En esta situación, aunque en diferentes grados de abundancia, iluminación y altitud sobre el mar, encontramos: *Tetraclinis articulata*, *Micromeria inodora*, *Stipa capensis*, *Viola arborescens*, *Lycium intricatum*, *Sparagus horridus*, *Gladiolus ilyricus*, *Sedum sediforme*, *S. brevifolium*, *Fagonia cretica*, *Allium nigrum*, *Trifolium angustifolium*, *Nicotiana glauca*, *Launea arborescens*, *Pseudorlaya pumilla* o *Anthericum baeticum*. Dos zonas escapan de forma clara al mosaico de especies anterior, correspondién-

dose “grosso modo” con las dos laderas de la Punta de Rostrogordo, una orientada al norte y la otra al sur, en sus altitudes intermedias correspondientes al potente estrato calcarenítico (asperón). En ellas domina, respectivamente, *Ononis spinosa* y *Lygeum spartum*. En el primer caso encontramos un matorral de casi 1 metro de altura, con un recubrimiento alto, y una cierta diversidad proporcionada por algunas de las especies comentadas anteriormente. En el segundo, sobre un terreno pedregoso y seco, el esparto se dispone en unidades bien distanciadas, sin prácticamente acompañamiento.

## LA COSTA ARENOSA

CON UNA LONGITUD aproximada de 2 km, hoy en día ocupa un arco ininterumpido que va desde el Puerto Deportivo Noray hasta el Dique Sur, presentando un nivel de urbanización casi total y una influencia humana acusada. Aunque la CEE recoge este hábitat en el Anexo I de la Directiva 92/43 (1210) como susceptible de protección, su presencia en Melilla es residual, producto del avance de la ciudad en dirección sur durante gran parte del siglo XX. Sin embargo, muchas de las especies de la comunidad vegetal representativa de arenales, agrupada en la clase *Cakiletea maritimae*, luchan año tras año por colonizar sus antiguos dominios allí donde encuentran una posibilidad, como en los resquicios de suelo acumulado en los diques, determinados lugares de las playas de la Hípica y San Lorenzo, la primera porción del cauce del río de Oro e, incluso, alcorques y jardines del propio Paseo Marítimo.

*Cakile maritima* domina la comunidad de arenales, sobre todo en el Dique Sur y la playa de la Hípica, extendiéndose también entre las casetas del Paseo Marítimo. Junto a ella, de forma más esporádica, otras especies de la clase: *Salsola kali*, *Atriplex spp.*, *Polygonum maritimum* y *Eryngium maritimum*, junto a acompañantes como *Arthrocteca calendula*, *Xanthium spinosum*, *Hyparrhenia hirta*, *Lotus creticus*, *Cynodon dactylon*, *Centaurea calcitrapa*, *Hordeum murinum*, *Sonchus tenerrimus*, *Emex spinosa*, y otras especies ubiquistas. Faltan algunas de las recogidas en la propuesta de la CEE, como *Euphorbia pepelis*, *Mertensia maritima*, *Elymus repens* y *Potentilla anserina*, ninguna de ellas citada con anterioridad para la región, y *Glaucium flavum*, *Euphorbia paralias* y *Matthiola spp.*, presentes en lugares o localidades próximas.

## LA MESETA Y BARRANCOS CALCÁREOS DEL NORTE

LA MESETA de Beni Chicar ocupa gran parte de la mitad sur de la península de Tres Forcas, moviéndose entre altitudes que oscilan, de forma aproximada, entre los 80 y los 300 metros. Avanzando hacia el norte, a partir de la población de Taurirt cambia la geología de la región, pasándose a terrenos metamórficos mucho más irregulares. La altiplanicie se resuelve a ambos lados del cabo con caídas abruptas hacia la costa, mucho más verticales en su cara oriental. La explanada de Rostrogordo no es más que la parte melillense de dicha meseta, que aquí tiene como cota máxima unos 137 m, junto a la antigua frontera de la carretera a Tres Forcas. Desplazándonos hacia el sur, a la vez que nos introducimos en el casco urbano, notamos el basculamiento del terreno que se abre en los empinados barrancos que terminan en la orilla izquierda del río de Oro. Éstos corresponden de oeste a este a las arroyos del Nano, cañada de la Muerte, Cabrerizas, Tiro Nacional, Horcas Coloradas y cañada del Carmen, de los que sólo los primeros conservan su cauce hasta la desembocadura natural; los demás se pierden entre las calles de las barriadas homónimas.

Toda la meseta se encuentra cubierta por el último estrato sedimentario de la serie que observamos verticalmente en los acantilados, la costra travertínica de origen químico típica de climas mediterráneos semiáridos, donde existe una estación seca con predominio de la evapotranspiración sobre las precipitaciones que produce depósitos continuados de carbonato cálcico en la superficie del sustrato. Esta capa de no más de 3 ó 4 metros de espesor la encontramos en superficie en forma discontinua, debido a procesos de meteorización que dan lugar a la característica “terra rossa” mediterránea o a pedregales blanquecinos ricos en cal. En las vertientes erosionadas de los barrancos vuelven a aparecer los estratos inferiores de basalto, caliza y asperón. Los suelos, pues, son pobres, pedregosos y secos la mayor parte del año, con algunas zonas de rendsinas y otras, deprimidas, donde pueden acumularse sedimentos arcillosos. En algunos puntos de los arroyos, sobre todo del Nano, en las cotas bajas ya próximas al valle del río de Oro, se presentan fluvisoles con materiales intercalados heterogéneos en granulometría.

Esta unidad geográfica incluye zonas muy degradadas por la acción humana, como los pinares y la explanada de Rostrogordo, pero a la vez lugares donde se ha conservado un

matorral mediterráneo que deberíamos esforzarnos en proteger. Para estudiar su vegetación separaremos dos biotopos que presentan ciertas diferencias cualitativas. Por un lado la franja más próxima al talud del acantilado, con mayores influencias marinas, donde elegimos como representativo el pequeño barranco del Quemadero de unos 200 metros de longitud, el único que desde la meseta ha conseguido excavar su cauce en dirección al mar, quedando colgado a una altitud de unos 100 m; por otro las zonas algo más alejadas del mar, encaradas al sur, cuyos paradigmas pueden ser los barrancos del Nano y de Horcas Coloradas, algo más protegidos del viento pero con laderas secas muy expuestas al sol.

El barranco del Quemadero, situado junto a la misma línea fronteriza, con laderas de entre 20 y 30 grados de inclinación y un fondo algo umbrío por un pequeño bosque galería de *Acacia retinoides* naturalizado, se encuentra rodeado del pinar de repoblación. De esta forma, junto a pequeños pinos asilvestrados (*Pinus halepensis*) y unos pocos ejemplares de araar (*Tetraclinis articulata*) encontramos, aquí o en la plataforma superior del acantilado, aunque mal representada la asociación *Tetraclino articulatae-Pinetum halepensis*, junto a otras especies propias de pinar mediterráneo como *Pistacia lentiscus*, *Daphne gnidium*, *Erica multiflora*, *Erica scoparia*, *Lavandula dentata*, *Asparagus albus*, *Brachypodium retusum*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Fumana thymifolia* y *Urginea maritima*. Además representantes interesantes de otras asociaciones, igualmente incluidas en la clase *Quercetea ilicis*, tales como *Cistus salviifolius*, *Sparagus horridus*, *Arisarum vulgare*, *Viola arborescens*, *Dactylis glomerata*, *Stipa tenacissima*, *Chamaerops humilis*, *Coris monspeliensis*, *Helianthemum caput-felis*, *H. apenninum*, *H. marifolium*, *Fumana laevipes*, *Anagallis monelli*, *Ophrys speculum*, *Orchys saccata*, *Centaurium spp.*, *Neatostema apulum*, *Blackstonia acuminata*, *Sideritis arborescens*, *Micromeria inodora*, *Thymus hyemalis*, *Hypericum pubescens* y algunas de las ya comentadas para la parte alta de los acantilados.

A lo largo de los barrancos dirigidos hacia el sur (Nano, Horcas Coloradas) vamos a descubrir bastante bien representados, si bien solapados y con algunas ausencias, dos de los hábitats propuestos por la CEE como susceptibles de protección en el Anexo I de la Directiva 92/43. El 9570 Bosques de *Tetraclinis articulata*, y el 9320 Bosques de *Olea* y *Ceratonia*.

Las formaciones xerotermófilas de *Tetraclinis* incluidas en la alianza *Periplocion angustifoliae*, y dentro de ella en las asociaciones *Arisaro-Tetraclinidetum articulatae* y

*Mayteno-Periplocetum angustifoliae*, se encuentran muy disminuidas en cuanto al número de ejemplares, que no deben pasar de 30 dentro de los límites territoriales de la ciudad. Sin embargo, la existencia de individuos jóvenes alrededor de sus progenitores hace pensar en su recuperación, siempre que se tomen las medidas adecuadas de conservación de la zona. De las especies propuestas como acompañantes encontramos en nuestro hábitat *Asparagus albus*, *A. horridus*, *Arisarum vulgare*, *Brachypodium retusum*, *Lavandula dentata*, y *Teucrium pseudochamaeelytis* y *Thymus hyemalis* (en sustitución de *Teucrium glandulosus* y *Thymus cartaginense*). Faltan *Lithodora fruticosa*, *Periploca laevigata* y *Rhamnus lycioides*.

La formación termomediterránea *Olea-Ceratonia* se encuentra empobrecida respecto a una de sus especies definitorias, *Ceratonia siliqua* (algarrobo), de la cual podemos encontrar sólo ejemplares dispersos. No ocurre lo mismo con el acebuche (*Olea europaea* v. *sylvestris*), bastante común por las laderas de los barrancos. Como especies acompañantes, sí encontramos el lentisco (*Pistacia lentiscus*) pero nos falta el arrayán (*Myrtus communis*). Fitosociológicamente hablaríamos en la clase *Quercetea ilicis* y el orden *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*. Siguiendo a Charco, hoy en día estos bosques se encuentran muy degradados en el Rif oriental, si exceptuamos algunos vestigios en los cementerios musulmanes o en barrancos escarpados; su cortejo florístico más destacable se encuentra totalmente representado en nuestra área de estudio: *Ephedra fragilis*, *Pistacia lentiscus*, *Ballota hirsuta*, *Lavandula dentata*, *Fagonia cretica*, *Asparagus albus* y *A. horridus*.

Pero, aun considerando importante la presencia en nuestra tierra, con mayor o menor grado de integridad, de estos hábitats protegidos o de asociaciones vegetales más o menos teóricas, no debemos perder de vista la realidad fisionómica de nuestro paisaje vegetal, aquella con la que el científico o el amante de la naturaleza se tropieza cuando tiene ante sí el objeto de su estudio o de su pasión.

Y esa realidad es que en las cotas más altas, cercanas a la meseta de Rostrogordo, domina un matorral bajo sobre el que sólo destacan, por su porte, individuos aislados de *Launea arborescens* y las acacias del inicio del barranco del Nano. Este matorral, que alcanza en primavera recubrimientos próximos al 50%, está formado mayoritariamente por dos especies, *Micromeria inodora* y *Teucrium gnaphalodes*, que no levantan del suelo más allá de 20 ó 30 cm. A ellas acompañan taxones de diversa procedencia, muchas constituyen signos de degradación y otras manifiestan aún una clara influencia marina que no va a dejar de notarse

en gran parte del territorio de la ciudad, pero todas comparten sus apetencias por colinas secas, pedregosas y soleadas. Así son abundantes *Lobularia maritima*, *Asteriscus maritimus*, *Lycium intricatum*, *Foeniculum vulgare*, *Delphinium gracile*, *Paronychia argentea*, *Trifolium stellatum*, *Aegylops ovata*, *Mentha suaveolens*, *Centaurea pullata*, *Thymus hyemalis*, *Echium plantagineum*, *Sanguisorba minor*, *Gynandris sisyrrhinchium*, *Ajuga iva*, *Marrubium vulgare*, *Ballota* spp., *Lagurus ovatus*, *Verbascum sinuatum*, *Reseda* spp., *Scolymus hispanicus*, *Glaucium flavum*, *Convolvulus* spp., *Asphodelus* spp. y *Urginea* spp., entre otras muchas. Y sólo de forma esporádica algunas de mayor porte: *Ephedra fragilis*, *Whitania frutescens*, *Retama monosperma*, *Nicotiana glauca*, *Olea europaea* v. *silvestris* o *Scolymus grandifolius*.

Conforme nos alejamos de los pinares de Rostrogordo la influencia humana disminuye progresivamente. Hay laderas muy expuestas a la insolación que encontramos dominadas en su totalidad por grandes ejemplares redondeados de *Launea arborescens*, que alcanzan tamaños de alrededor de 2 metros y salpican homogéneamente el terreno. La acompañan algunas de las citadas en el párrafo anterior y otras ecológicamente más importantes y de claras tendencias termófilas o xerófilas, *Fagonia cretica*, *Helianthemum apenninum*, *H. caput-felis*, *Fumana laevipes*, *F. thymifolia*, *Stipa tenacissima* o *Anagallis monelli*.

Otros lugares, quizás no tan soleados y más agrestes, acogen una formación vegetal que podemos reconocer entre las más representativas de nuestro paisaje, que es precisamente la que, en mayor medida, incluye las disminuidas manifestaciones del “Bosque de *Tetraclinis articulata*” y el “Bosque de *Olea-Ceratonia*”, pero que en Melilla es a través de tres especies concretas con las que muestra visiblemente su fisionomía: *Ulex parviflorus*, *Callicotome intermedia* y *Lavandula dentata*, llegando sobre todo la primera y en zonas escarpadas, a constituir un matorral arbustivo continuo e impenetrable de cerca de 1 metro de altura, gracias a su morfología rígida y espinosa. Junto a ellas, las jarillas anteriores, *Ononis natrix*, *Sparagus horridus*, *Olea europaea* v. *silvestris*, *Viola arborescens* y ejemplares sueltos de *Pistacia lentiscus* y *Tetraclinis articulata*. Y en resquicios de rocas con algo de humedad o a la sombra de algunas de las plantas anteriores, *Putoria tenella*, *Sedum sempervirens*, *S. brevifolium*, *Lavandula multifida*, *Ranunculus repens*, *Adonis microcarpa*, y algunas monocotiledóneas de bellas flores, algunas de floración otoñal, *Romulea bulbocodium*, *Tulipa sylvestris*, *Scilla autumnalis*, *S. obtusifolia*, *Iris filifolia*, *Anthericum baeticum*.

El fondo del barranco del Nano, a la altura de su confluencia con el Tigorfaten, presenta un pequeño bosque galería de repoblación, constituido por eucaliptos y acacias, que confiere al lugar características de cierta umbría y humedad que lo diferencian claramente de las laderas soleadas superiores. Determinadas especies encuentran aquí un ambiente propicio, a veces no tanto por las condiciones abióticas del biotopo sino por el aislamiento a que ha estado sometido el lugar durante décadas, que ha hecho que éste se convierta en un reducto para ellas. Así encontramos los únicos grupos de retama blanca (*Retama monosperma*), grandes ejemplares de más de 2 metros de altura de *Solanum sodomeum*, y en el mismo cauce o colgadas de las paredes calcáreas, *Aristolochia baetica*, *Smilax aspera*, *Teucrium pseudochamaepytis*, *Ruta chalepensis*, *Fedia cornucopia*, *Centaurium spp.*, *Asparagus albus*, *Scabiosa atropurpurea*, *Bituminaria bituminosa*, *Helianthemum caput-felis*, *Pistacia lentiscus*, *Ficus carica* y otras herbáceas más ubiquestas.

## LOS CAUCES FLUVIALES

LA RED FLUVIAL de Melilla tiene como eje fundamental el valle del río de Oro que atraviesa el territorio autónomo de oeste a este, desde Mariguari hasta la playa de San Lorenzo, dividiendo la ciudad en dos zonas claramente diferenciables, la norte calcárea y agreste, ya comentada, y la sur, más llana en su conjunto, aunque hacia el interior se va elevando hacia las primeras estribaciones volcánicas del Gurugú, con cotas máximas de 55 metros en la frontera del barrio Chino y 80 en la línea fronteriza tras el fuerte de la Purísima Concepción. Por este lado derecho de la cuenca llegan al Oro varios arroyos, Farhana, Sidi Guariach y Alfonso XIII, que bajan del macizo del Gurugú cargados de materiales basálticos gruesos. En la frontera sur de Beni Ensar desemboca directamente al mar el arroyo Mezquita.

Los recientes trabajos de encauzamiento llevados a cabo por la Ciudad Autónoma en la mayor parte de la red fluvial, junto a las constantes labores de limpieza y los consecuentes arranques de vegetación, han acabado casi en su totalidad con las antiguas formaciones ribereñas que hoy en día sólo podemos observar ríos arriba, ya en tierras marroquíes. Así en nuestra ciudad, su presencia se reduce a determinados lugares donde, tras fuertes lluvias, el

agua queda retenida formando charcas más o menos permanentes y que coinciden fundamentalmente con las cercanías de la desembocadura, donde se producen mezclas de aguas dulces y marinas, y con la hondonada de las proximidades de la frontera de Mariguari, donde el Nano se une al Oro formando una bella hoz. En esta última zona persisten los únicos restos de vegetación de la clase *Nerio-Tamaricetea*, que nos recuerda el sinónimo Valle de las Adelfas para la parte alta del Nano y el Tigorfaten marroquí. El resto del cauce del río de Oro y de los demás arroyos, casi permanentemente secos, sufren un proceso degradativo galopante, con vertidos constantes de residuos urbanos incontrolados.

Junto a los restos de la clase *Nerio-Tamaricetea* de Mariguari, también encontramos especies pertenecientes a otras clases de ambientes acuáticos o húmedos como, *Lemna minor* (*Lemnetea*), o *Juncus acutus*, *J. maritimus*, *J. articulatus*, *Carex divisa*, *Aeluropus littoralis* (*Juncetea maritimi*). Junto a ellas, otras especies de estos ambientes, *Phragmites communis*, *Arundo donax*, *Cyperus spp.*, *Scirpus maritimus*, *Sium latifolium* y *Nasturtium officinale*, o bien especies de suelos húmedos u oportunistas completan la muy degradada vegetación de los cauces fluviales, *Ranunculus muricatus*, *Fedia cornucopia*, *Ricinus communis*, *Arthrocteca calendula*, *Hyoscyamus albus*, *Papaver spp.*, *Fumaria spp.*, *Datura stramonium*, *Xanthium spp.*, *Sylibum marianum*, *Galactites tomentosa*, *Inula chritmoides*, *Chrysanthemum segetum*, *Scolymus maculatus*, etc.

## PURÍSIMA CONCEPCIÓN Y SIDI GUARIACH

CON ESTA DENOMINACIÓN NOS referiremos a la zona no urbana comprendida entre la carretera de Farhana por el norte y la línea fronteriza del barrio Chino por el sur. Antigua superficie de monte bajo salpicada de huertas y de olivares hoy desaparecidos en su mayoría (Caballería, Miaja, Jardín Valenciano, Abastecedora, Escaño, Calderón, Villa Pilar, Los Romerales, Reyes, etc.), que ha experimentado, desde hace décadas, procesos de cambio debidos a la creciente expansión urbana, la construcción del aeropuerto y la carretera de circunvalación, las maniobras de vehículos militares pesados, el uso como zona de expansión para motos y vehículos todoterrenos, el exponencial aumento demográfico de las zonas marroquíes limítrofes,

o los vertidos indiscriminados de todo tipo de residuos urbanos, que entre otras actuaciones han venido a transformar el paisaje de forma drástica. Basta situarse en la altura de la Purísima Concepción y dirigir nuestra mirada hacia el norte, siguiendo la carretera de circunvalación, para comprobar esa transformación. A la izquierda el cementerio musulmán de Sidi Guariach y a la derecha la loma pelada de la antigua huerta de la Abastecedora, la diferencia entre un biotopo sobre el que el hombre no ha podido actuar y otro machacado por su presencia. En el primero una verdadera formación mediterránea con cobertura casi del 100% y altura de la vegetación cercana a los 2 m, en el segundo un erial que los días de poniente abastece de polvo a las urbanizaciones cercanas.

Partiendo de esta negativa visión y del convencimiento de la irreversibilidad ecológica a la que ha llegado el lugar en menos de 30 años, los tres años de muestreos en los que basamos gran parte de nuestro estudio nos han servido para descubrir pequeños lugares donde los restos de la vegetación original han conseguido resistir la agresión. Y esto nos ha llevado a imaginar, en el pasado y para amplias parcelas de terreno en las proximidades del barrio Chino, una comunidad vegetal dominada por el azufaifo (*Ziziphus lotus*). La CEE recoge estas formaciones en el Anexo I de la Directiva 43/92 Hábitats a proteger, con la denominación: 5220 “*Matorral arbustivo con Ziziphus*”, donde queda incluida la asociación *Ziziphetum loti*. Aunque de forma localizada encontramos en nuestra área todas las especies que la CEE da como definitorias de dicho hábitat, excepto *Periploca laevigata* (citada por Sennen y Mauricio en Hidum y Tres Forcas): *Lycium intricatum*, *Asparagus albus*, *A. horridus*, *Whitania frutescens* y *Ziziphus lotus*, además de *Callicotome intermedia* entre las acompañantes.

En los alrededores del fuerte de la Purísima Concepción, frente al cementerio del Sidi Guariach, y protegida en las últimas décadas por el uso militar de la zona, aparece una matorral arbustivo de pequeña extensión que, con el cambio de uso de las instalaciones, corre el peligro de desaparecer. La especie dominante, al igual que ocurre en el interior del cementerio, es el lentisco o almácigo (*Pistacia lentiscus*), en forma de grandes ejemplares de hasta 2 metros de altura y característica forma almohadillada, con su cortejo formado por acebuches (*Olea europaea v. sylvestris*), efedras (*Ephedra fragilis*), espárragos (*Sparagus albus*, *S. horridus*), rubias (*Rubia peregrina*) y patemostreras (*Whitania frutescens*), que nos acerca a la propuesta de Charco, bosques de almácigos, para la meseta central de Marruecos, en la

que también incluye el palmito (*Chamaerops humilis*) y el torvisco (*Daphne gnidium*), no localizados en este biotopo pero sí dentro de los límites de la ciudad.

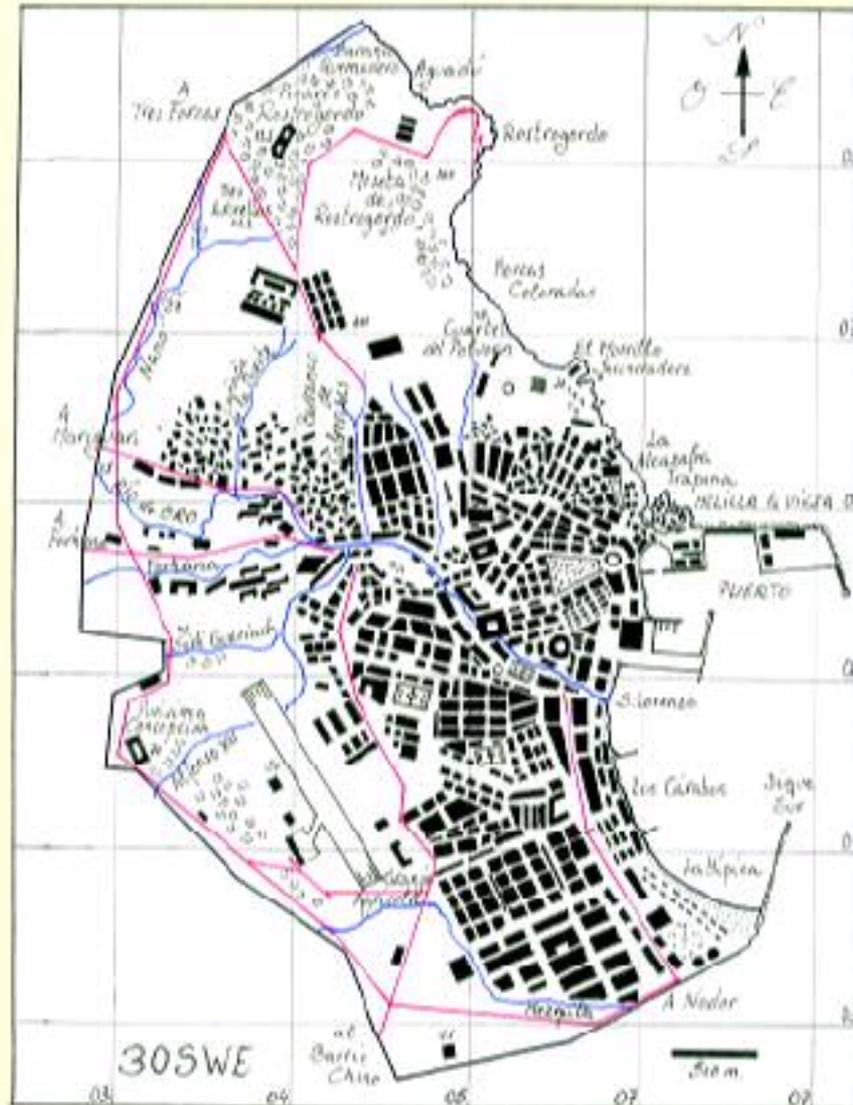
Además quedan algunos lugares, ahora de sustrato volcánico, con un matorral bajo que nos recuerda al de algunas áreas de la meseta de Rostrogordo, dominados por *Micromeria inodora*, *Asphodelus spp.* y *Urginea maritima*; otros en los cauces de ríos y sus proximidades con *Ziziphus lotus*, *Arundo donax*, *Ricinus communis*, *Whitania frutescens*, *Hyoscyamus albus* y *Lavandula multifida*; y restos de los antiguos campos de cultivo, setos de separación, estabilizadores de riberas y plantas ornamentales, como vides, acacias, chumberas, cañas, higueras, tarajes o casuarinas. Por lo demás las plantas ubiquistas dominan por completo.





# *Florística*





*Plano de Melilla  
(Ubicación de las zonas motivo de la investigación)*



## *Estructura y aportaciones del Catálogo*

CUANDO NOS planteamos como primer objetivo, dentro del Convenio entre la Ciudad Autónoma de Melilla y la Universidad de Granada para el estudio de la biodiversidad melillense, el trabajo de poner al día la flora local, sabíamos que iban a ser necesarios varios años de muestreos exhaustivos para que nuestra aportación tuviera un valor relevante. Así desde octubre del año 2000 venimos trabajando en ello, apoyándonos además en gran cantidad de datos y materiales recolectados con anterioridad, a lo largo de nuestra ya larga dedicación al estudio de la naturaleza local. Y no ha sido hasta marzo del 2003 cuando hemos dado por cerrados los trabajos de campo. En ese período, además de búsquedas constantes en determinadas estaciones o zonas de mayor o menor amplitud superficial, ha sido peinado varias veces de forma exhaustiva y en las distintas épocas del año, todo el territorio autónomo.

De igual modo teníamos claro que el resultado debería ser un libro que constituyera una obra de consulta y a la vez una guía de campo, no sólo para científicos introducidos en el tema, sino para cualquier naturalista o aficionado a la botánica. O sea un libro científico, didáctico y divulgativo a la vez. Para ello hemos pretendido un fácil manejo, reflejado en una ordenación alfabética de familias, géneros y especies dentro de los grandes grupos, en detri-

mento de la base filogenética que caracteriza la obra científica. Y sobre todo aportamos un soporte fotográfico ilustrativo y suficientemente amplio como para abarcar la mayor parte de las plantas mencionadas en el texto. Esto último constituye, además de las aportaciones científicas específicas, su máxima novedad, pues la escasa bibliografía anterior carece casi en absoluto de ese carácter.

La estructuración del catálogo toma como base las 74 familias con representantes en nuestra flora, 2 corresponden a las Pteridofitas o criptógamas (plantas que se reproducen por esporas) y el resto son Espermatofitas o fanerógamas (plantas con semillas), divididas en las 3 familias de Gimnospermas y las 69 de Angiospermas, subdivididas a su vez en las 58 de Dicotiledóneas y las 11 de Monocotiledóneas. De todas ellas, la de las Compuestas (margaritas y cardos) es la más numerosa, seguida de Gramíneas, Leguminosas, Crucíferas y Liliáceas. En el otro extremo, algunas de las familias sólo tienen un representante en nuestra flora, como es el caso de las Aristolochiáceas, Timeláceas y Valerianáceas, entre otras.

En lo que respecta al texto hemos optado por la concisión, sobre todo en especies de poca importancia ecológica o fitogeográfica, extendiéndonos más en aquéllas que proporcionan a nuestra flora sus características singulares o significativas. Tras unos breves datos de las familias, cada especie aparece con su nomenclatura científica más actualizada y con los nombres vulgares más comunes, aportando sinonimias sólo en casos de nombres anteriores muy arraigados o bien de citas previas para la región. Además se describen sus características morfológicas diferenciales en cuanto al porte, tipo de hojas, flores y frutos, sus apetencias ecológicas y su distribución general y local. En algunos casos se resalta su importancia por tratarse de endemismos, por estar bajo algún “status” de protección, o incluida en alguna asociación vegetal ecológicamente interesante o simplemente por ser plantas poco citadas o raras en la región.

En total han sido clasificadas por los autores en el presente trabajo 473 especies, quedando incluidas en ellas además de las que constituyen la flora silvestre de la Ciudad Autónoma de Melilla, otras que hoy en día se encuentran repartidas por la zona no urbana de la ciudad y que deben su presencia a ser residuos de antiguos cultivos, restos ornamentales de huertas y casas de campo hoy desaparecidas, a su uso como estabilizadoras de pendientes y riberas de ríos o como setos separadores de propiedades, o bien son plantas ornamentales naturaliza-

das o asilvestradas. Si descontamos estas últimas, nos quedamos con un número de 453 que es el que tomamos como base para establecer las comparaciones con los trabajos bibliográficos anteriores. Con todo ello hemos confeccionado un depósito fotográfico que, entre diapositivas y fotos digitales, cuenta en la actualidad con más de 3.000 unidades, además de un herbario básico que irá enriqueciéndose con el tiempo y que se encuentra depositado en el Departamento de Biología Animal y Ecología de la Facultad de Educación y Humanidades, dentro del Campus de la Universidad de Granada en la ciudad de Melilla.

Respecto al trabajo de Urrestarazu de 1984, aportamos 175 especies nuevas, muchas de ellas encontradas de forma abundante y/o extendidas, por lo que indudablemente fueron pasadas por alto por este autor. En este punto observamos familias bien estudiadas por él que quedan más o menos igual en nuestro trabajo (Quenopodiáceas, Amarantáceas, ..), junto a otras donde nuestra aportación es mayoritaria o muy importante (Cistáceas, Leguminosas, Compuestas, ...). De todas sus citas, siempre atendiendo a la flora estrictamente silvestre, no hemos podido ratificar 6 especies: *Launea lanifera*, *Biscutella sempervirens*, *Hypocoum procumbens*, *Frankenia laevis*, *Polygonum patulum* y *Pennisetum setaceum*.

La comparación florística con los trabajos de los Hermanos de las Escuelas Cristianas Sennen y Mauricio, realizados en la década de los 30 del siglo pasado, nos ha resultado altamente complicada. El largo tiempo transcurrido ha hecho que la nomenclatura empleada por ellos haya sufrido múltiples alteraciones. Muchas de las denominaciones específicas hoy en día han sido sustituidas por otras que se han considerado prioritarias y otras han sido agrupadas por no resultar más que variedades o formas morfológicas de especies polimorfas. Variedades y formas que proliferaban de forma exagerada en la investigación botánica de la época y que en la actualidad se tiende a minimizar. Así el trabajo ha sido arduo en la búsqueda de sinonimias que aclararan la avasalladora información taxonómica que constituye su Catálogo Florístico del Riff Oriental. Y aún así nos han quedado dudas sin resolver que obviamos de los resultados globales en aras de que éstos fueran científicamente más precisos.

Ya hemos comentado anteriormente que Melilla no era para ellos un objetivo preferente, de manera que no citan para las estaciones de su territorio bastantes de las especies que nosotros sí recogemos. Y sin embargo, hemos comprobado que son como mínimo 44 (proba-

blemente muchas más) las especies que se han perdido desde esas fechas, que ni Urrestarazu ni nosotros hemos podido ratificar y que fueron recolectadas por ellos o por autores anteriores en localidades estrictamente melillenses y coincidentes con las nuestras. Serían éstas según la nomenclatura usada por ellos (aunque algunas actualmente tienen otra denominación aceptada como prioritaria), expuestas según la ordenación de su catálogo y con los lugares de su recolección:

- Atriplex portulacoides* L. = *Halimione portulacoides* (L.) Aellen (Hipódromo, Melilla)  
*Salicornia arabica* L. (Hipódromo, Melilla, Nano)  
*Spergularia rubra* Pers. (*S. rubra* subsp. *rubra*) (Rostrogordo)  
*Spergularia longipes* Lange (= *S. rubra* subsp. *longipes*) (Colegio del Carmen)  
*Loeflingia hispanica* L. (= *L. baetica* Lag.) (Río de Oro, barranco del Nano)  
*Polycarpon tetraphyllum* L. (Rostrogordo)  
*Herniaria glabra* L. (Rostrogordo)  
*Herniaria hirsuta* L. (= *H. cinerea* DC.) (Rostrogordo, Sidi Guariach)  
*Neslia paniculata* (L.) Desv. (Rostrogordo, Beni Sicar)  
*Tillaea muscosa* L. (= *Crassula tillaea* Lester-Garland) (Rostrogordo)  
*Poterium ancistroides* Desf. = *Sanguisorba ancistroides* (Desf.) Ces. (Adelfas)  
*Astragalus hamosus* L. (Melilla, Sidi Guariach)  
*Coronilla scorpioides* Koch (Rostrogordo)  
*Trifolium lappaceum* L. (Cabrerizas Altas)  
*Euphorbia pubescens* Desf. (*E. hirsuta* L.) (Valle de las Adelfas)  
*Helianthemum polyanthum* Pers. (Rostrogordo)  
*Lavatera trimestris* L. (= *Stegia trimestris* L.) (Melilla)  
*Bupleurum balansae* B. et fa. (barranco del Nano, cabrerizas Altas)  
*Samolus valerandi* L. (Río de Oro, Valle de las Adelfas)  
*Statice gummifera* D.R. (Melilla)  
*Statice echioides* L. = *Limonium echioides* (L.) Miller (Melilla, Rostrogordo)  
*Nonea micrantha* B. et R. (Rostrogordo, Beni Sicar)  
*Stachys arvensis* L. (Valle de las Adelfas, Sidi Guariach)  
*Sideritis subatlantica* Doum. (Rostrogordo)

*Teucrium maroccanum* Neb. (Rostrogordo)  
*Calamintha baetica* B. et R. = *C. sylvatica* Bromf. (Cabrerizas Altas, Dr. Linares, Nano)  
*Linaria parviflora* Desf. = *L. micrantha* (Cav.) Hoffmanns. et Link (Melilla)  
*Chaenorhinum rubrifolium* Lge. (Valle de las Adelfas, Beni Sicar)  
*Scabiosa semipapposa* Salzm. (Melilla)  
*Filago fuscencens* Pomel (Rostrogordo)  
*Centaurea fragilis* D.R. y fa. (Rostrogordo, Valle de las Adelfas)  
*Centaurea acaulis* Desf. (barranco del Nano)  
*Crepis bulbosa* Froel. (= *Aetheorhiza bulbosa* L.) (Cabrer. Altas, Mezquita, Tigorfaten)  
*Barckhausia foetida* DC. (= *Crepis foetida* L., (Rostrogordo, Beni Sicar)  
*Bellevalia dubia* Kunth. (Melilla, Rostrogordo)  
*Ornithogalum umbellatum* L. (Rostrogordo)  
*Setaria glauca* P.B. = *S. pumila* (Poiret) Roemer et Schultes (Melilla, Beni Sicar)  
*Phalaris nodosa* L. (= *P. aquatica* L.) (Melilla)  
*Agrostis alba* (s.l.) (= *A. stolonifera* L.) (Rostrogordo, Río de Oro)  
*Agrostis verticillata* Vill. = *Polypogon viridis* (Gouan) Breist. (Río de Oro, Nano)  
*Triplacne nitens* (Guss.) Link (Melilla)  
*Gastridium australe* P.B. (Cabrerizas Altas)  
*Vulpia ciliata* (Danth.) Link (Cabrerizas)  
*Agropyron elongatum* (Host.) P. Beau. = *Elymus elongatus* (Host) Runem.  
(Hipódromo)

Y, por último, nos hemos tomado la licencia de acotar una región, alrededor de la ciudad de Melilla, que abarca un semicírculo trazado tomando un radio de unos 60 km. Por el levante llegaría hasta la desembocadura del río Muluya y siguiendo su curso hasta la población de Jemis, por el sur incluiría el monte Kerker y las poblaciones de Afsó y Tagsuf, y por el poniente seguiría la línea que une Drius con Ben Tieb y la desembocadura del río Amecrán, más allá de la Punta de Afrau. Esta región incluye, pues, toda la península de Tres Forcas, la Mar Chica, los montes del Uixan y de Quebdana, la llanura del Buareg, la depresión del río Ker y la cadena litoral hasta el límite occidental, junto a elevaciones y llanuras intermedias, y la consideramos lo suficientemente amplia y provista de una diversidad de biotopos suficiente

como para servirnos de base a la hora de realizar aportaciones florísticas. Teniendo en cuenta lo anterior, nuestro trabajo incluye al menos 11 especies no observadas por los autores anteriores considerados. Las enumeramos incluyendo las citas más cercanas a nuestra ciudad, siempre fuera de la superficie de control expuesta:

*Astragalus mauritanicus* Coss. et D.R. (= *A. longidentatus*) (Djebel Malmusi)

*Lotus corniculatus* L. (Tizi Ifri)

*Hippocrepis salzmanni* (Boiss.) Reut.

*Cynosurus echinatus* L. (meseta de Isaguen, Beni Hadifa)

*Arctotheca calendula* (L.) Levyns

*Arnoseria minima* (Link.) Schw. et Koerte (= *A. pusilla*) (meseta de Isaguen)

*Scorzonera laciniata* L.

*Heliotropium curassavicum* L.

*Scrophularia auriculata* Loef. ex L. (Berkane)

*Teucrium resupinatum* Desf. (Budinar)

*Anthericum baeticum* (Boiss.) Boiss.





# *Catálogo Florístico*







## ■ PTERIDOFITAS (*plantas con esporas*)

### ■ ADIANTÁCEAS

Helechos perennes provistos de rizomas rastreros. Los soros, con esporangios redondeados, se localizan en los bordes apicales y revolutos de sus pinnulas, por el envés. Éstas tienen pecíolos fibrosos de color oscuro y nerviación dicótoma. La familia está compuesta por un solo género, *Adiantum*, con unas 200 especies, de las que sólo una encontramos en Melilla.

#### ■ *Adiantum capillus-veneris* L. (culantrillo de pozo)

Las ramas colgantes sobre paredes naturales o artificiales, preferentemente calizas, llegan a medir más de medio metro. Estas láminas de forma oval o lanceolada tienen delicadas pinnulas en forma de abanico con borde superior lobulado o partido, en cuyo envés aparecen los esporangios dispuestos en varias líneas en paralelo. Ha sido usada en medicina tradicional como expectorante. Las zonas húmedas y umbrías de los acantilados de Aguadú, muros rezumantes de la Ciudad Vieja, pequeñas cuevas de los pinares de Rostrogordo o paredes internas de pozos en las huertas del río de Oro, constituyen los biotopos en los que se ha localizado esta especie. Aunque estamos ante una planta común en la península Ibérica y el norte de África, necesita unas condiciones de humedad y esciafilia que la hacen muy localizada, y más en el clima mediterráneo subárido de nuestro entorno.

## ■ EQUISETÁCEAS

Familia que sólo cuenta con unas 20 especies, incluidas todas en el género *Equisetum*. Plantas herbáceas, anuales o perennes, provistas de rizoma subterráneo del que salen en vertical tallos erectos no bifurcados, provistos de articulaciones y de surcos longitudinales. Hojas muy pequeñas, rudimentarias, formando una vaina en los nudos de las articulaciones, de donde parten también ramas verticiladas. Estróbilos apicales portan los esporangióforos, los cuales en su cara interna llevan los esporangios. Las esporas, esféricas y granuladas, presentan unas estructuras filiformes denominadas eláteres.

### ■ *Equisetum arvense* L. (cola de caballo, equiseto menor)

Tallos finos blanquecinos, sobre todo al desecarse, de menos de 1 cm de grosor y alturas que pueden acercarse a 1 m, con 4 costillas bien visibles. Provisto de rizomas peludos que emiten dos tipos de tallos, los estériles más altos y los fértiles (20-25 cm) de color más pajizo. Gránulos silíceos forman crestas sobre los entrenudos y las vainas acampanadas que forman las hojas son igual de largas que anchas, estando constituidas por menos de 12 dientes puntiagudos. Estróbilos cónicos de unos 4 cm. Vive en zonas húmedas o inundadas, especialmente de suelo arenoso, de regiones templadas y frías. Constituye un excelente diurético, usándose también como antihemorrágico. El cauce del río de Oro, en la proximidad de la frontera de Mariguari, forma cubetas con depósitos de sedimentos finos. Es aquí, en una pequeña zona protegida por ejemplares de caña y carrizo, donde hemos localizado esta especie de forma esporádica.



*Pinus halepensis*



*Adiantum capillus-veneris*



*Cupressus sempervirens*



*Equisetum arvense*



## ■ ESPERMATOFITAS (*plantas con semillas*)

### ■ GIMNOSPERMAS

Considerándolas etimológicamente, las gimnospermas se corresponden con vegetales con semillas desnudas, o dicho de otra forma son aquellas plantas que carecen de las estructuras que caracterizan a las verdaderas flores: cáliz, corola, estambres, estigma, ovario. Los órganos reproductores son unisexuales (yendo en el mismo o distinto pie de planta), agrupándose en conos o estróbilos, con los rudimentos sexuales al descubierto o en las axilas de brácteas. La ausencia de ovario provoca que no aparezca tampoco un verdadero fruto, aunque en determinados grupos las brácteas que protegen a las semillas pueden hacerse carnosas y confundir al observador (*Taxus, Ephedra*). Comprende 4 clases, todas constituidas por plantas leñosas (árboles y arbustos), de la que las Coníferas es con mucho la más diversa y conocida al incluir árboles como los pinos, abetos, cedros, cipreses, araucarias, etc.

## ■ CUPRESÁCEAS

Familia que en el mundo cuenta con más de 100 especies, distribuidas en 21 géneros de los que sólo dos se encuentran representados en la flora silvestre del Mediterráneo occidental (*Juniperus* y *Tetraclinis*), aunque diversas especies procedentes originariamente de otras regiones y empleadas en repoblaciones o como ornamento han conseguido naturalizarse. Cipreses, tuyas, sabinas, enebros..., son todas plantas leñosas, árboles o arbustos monoicos o dioicos, cuyas piñas femeninas son de formas más o menos esféricas y están formadas por escamas adosadas, generalmente leñosas, aunque pueden ser también carnosas. Las masculinas son más pequeñas y con formas normalmente alargadas. Las hojas pueden ser aciculares como en el caso del género *Juniperus* o bien escuamiformes como en *Cupressus* o *Tetraclinis*.

### ■ *Cupressus sempervirens* L. (ciprés)

Árbol monoico que alcanza alturas superiores a los 20 metros, originario del Mediterráneo oriental, si bien hoy en día se halla extendido por amplias zonas del planeta donde ha sido introducido desde la antigüedad como árbol ornamental y por la calidad de su madera, empleada sobre todo para la construcción de muebles y embarcaciones. Usado farmacológicamente como astringente. Existen dos formas de esta especie, la *f. horizontalis* de ramas horizontales y aspecto desordenado parece ser la raza silvestre, mientras que la *f. sempervirens*, presenta la copa estrecha, cónica y alargada, siendo ésta más usada como ornamental. Destaca de su morfología la piña femenina, de hasta 4 centímetros de diámetro, formada por entre 8 y 14 escamas, sus pequeñas hojas escuamiformes imbricadas y por la profusa ramificación que hace su follaje denso e inaccesible en sus zonas internas. En las zonas naturales de Melilla se han localizado ejemplares que son restos de antiguas huertas hoy desaparecidas o de intentos de repoblación, y también otros de pequeño tamaño que parecen ser producto de su naturalización en lugares poco accesibles, especialmente de las acantilados de Aguadú.

***Tetraclinis articulata*** (Valh) Masters (araar, tuya articulada, ciprés de Cartagena)

Pequeño árbol monoico de crecimiento lento, que no suele sobrepasar los 10 metros de altura, específico del clima mediterráneo en su expresión semiárida del que formó en épocas pasadas el sustrato arbóreo natural. Ha sido utilizado en medicina popular para remediar dolores de estómago, como antihemorroideo y en la preparación de emplastos. Es fácil de reconocer por sus piñas femeninas de alrededor de 1 centímetro de diámetro, compuestas por sólo cuatro valvas, característica que da nombre al género. Las hojas escumiformes conforman ramitas aplanadas en cuyos ápices aparecen las piñas masculinas, pequeñas y alargadas. Las semillas, con dos alas bien visibles, son otra de las características diferenciales. Su área de distribución natural queda, hoy en día, restringido a algunas zonas del norte de África e islas semiáridas mediterráneas y en Europa, en forma exclusiva, a los alrededores de Cartagena (Murcia), donde da lugar a bosquetes ralos que ocupan laderas soleadas cercanas al mar. Sometido, desde la antigüedad, a la fuerte presión humana que empleaba su especial madera para la construcción de barcos, o bien como combustible, y en lucha constante con las repoblaciones de pinos que están proliferando en las últimas décadas en el litoral del Mediterráneo, sus formaciones constituyen verdaderas reliquias del pasado que hemos de esforzarnos en conservar.

Su valor ecológico queda reconocido por la C.E.E., que en el Anexo I de la Directiva de Habitats a proteger, las recoge con la siguiente denominación: "*Tetraclinis articulata forest*". En los alrededores de Melilla, las repoblaciones con *Pinus halepensis* en la meseta de Beni Chicar han hecho retroceder a esta especie que, sin embargo, es fácil encontrar en la península de Tres Forcas donde se presenta con formas bastante achaparradas que difícilmente sobrepasan los tres metros de altura. Dentro de los límites de la Ciudad Autónoma una veintena de ejemplares ha escapado de forma milagrosa a la desaparición, a causa de su localización en zonas que durante décadas han estado cerradas a la población general y dedicadas por completo a uso militar. Éstas se reducen, fundamentalmente, al barranco ubicado en el interior del cuartel del Polvorín de Horcas Coloradas, donde se encuentran nuestros mejores ejemplares (uno de ellos de unos 4 metros de altura) que se encuentra rodeado de nuevos plantones, lo que nos habla de la posibilidad futura de recuperación de la especie basada en plantaciones a base de semillas. Y al barranco del río Nano en su ladera de solana, donde la presión humana puede ser mayor y donde pueden haber desaparecido algunos ejemplares con la reciente construcción del pantano de las Adelfas. Estamos, pues, ante una de las joyas botánicas de nuestro entorno natural.





*Tetraclinis articulata*



*Tetraclinis articulata*



*Ephedra fragilis*  
(Planta macho)



*Ephedra fragilis*  
(Planta hembra)

## ■ EFEDRÁCEAS

De las más antiguas familias de plantas con semilla, compuesta por un solo género y más de 50 especies que se reparten por gran parte de Europa, Asia, América y la región mediterránea. Se trata de arbustos con tallos verdes y estriados divididos en nudos y entrenudos, y hojas reducidas a escamas soldadas al tallo fotosintético. Normalmente son plantas dioicas, que utilizan otros arbustos de porte similar e, incluso, árboles para trepar sobre ellos; de ahí el nombre de efedras, derivado del griego “éphedros” que significa “crecer sobre algún soporte”. El alcaloide efedrina se obtiene de algunas especies y se emplea contra el asma, el reuma, la hipotensión sanguínea y otros trastornos.

### ■ *Ephedra fragilis* Desf. subsp. *fragilis* (hierba de las coyunturas, trompetera)

Arbusto bastante erecto, aunque muchas veces se encuentra apoyado o entremezclado con otras plantas, que puede alcanzar alturas cercanas a los 2 metros y debe su nombre específico a la facilidad con que se rompen sus tallos por los nudos. Las hojas escamosas, de menos de 2 mm, están soldadas entre sí y se disponen formando pequeñas vainas que, partiendo de los nudos, recubren la primera porción de los entrenudos. Las plantas masculinas presentan conos amarillentos sobre las articulaciones; las femeninas producen en primavera frutos semejantes a drupas carnosas, ovoide-esféricas y rojas, de alrededor de 1 cm de diámetro, que dan a la planta aspecto de angiosperma. Especie del Mediterráneo occidental y la región macaronésica, típica de matorrales esclerófilos y terrenos áridos calizos.

La especie se encuentra en Melilla en grave peligro de extinción. La mayoría de los pocos ejemplares localizados, unos 25, lo han sido en lugares donde la presión urbanística es fuerte; agravándose la situación con que sólo hemos encontrado un pie de planta hembra. Ésta, solitaria en un descampado cercano al cementerio de Sidi Guariach, en zona de paso de personas y vehículos, corre el riesgo inmediato de desaparecer. Se trata de un ejemplar que alcanza casi los 2 metros de altura y que se apoya, formando una típica asociación que se repite bastante en la zona, en un gran ejemplar de *Ziziphus lotus* al que acompañan *Whitania frutescens* y *Asparagus horridus*. El conjunto aparece bien visible desde la distancia por su aislamiento y su gran forma redondeada.

Los machos han sido encontrados en tres zonas claramente definidas. Los alrededores del antiguo acuartelamiento de la Purísima Concepción, precisamente donde la doble alambrada que rodea el recinto ha actuado de refugio para ellos y otras especies como *Ziziphus lotus*, *Pistacia lentiscus*, *Callicotome intermedia*, *Asparagus fascicularis*, *A. horridus*, etc.; aquí podemos ver aún en la actualidad 10 ó 12 ejemplares, que también podrían verse amenazados por el reciente cambio de uso del lugar. El interior del cuartel del Polvorín de Horcas Coloradas, donde otros 10 ejemplares forman una hilera continua en el talud de uno de sus caminos. Estos son, por su localización, los menos amenazados y mejor conservados, encontrándose cercanos y asociados a *Tetraclinis articulata*, *Lavandula dentata*, *Daphne gnidium* y otras especies ecológicamente importantes. Últimamente hemos localizado poblaciones en la zona baja del barranco del Nano.



## ■ PINÁCEAS

Son plantas leñosas, mayoritariamente árboles resinosos y monoicos (con conos masculinos y femeninos separados aunque en la misma planta). Las hojas se disponen en fascículos, unidas por la base, o bien de forma espiralada sobre las ramitas. Los conos (piñas) de ambos sexos tienen las escamas en espiral. La familia contiene 10 géneros y más de 200 especies distribuidas por gran parte del planeta, algunas de las cuales han sido utilizadas como ornamentales y en repoblaciones, tanto en la península Ibérica como en el norte de África.

### ■ *Pinus halepensis* Miller (pino carrasco, pino de Alepo)

Árbol de tronco tortuoso y ramificación irregular que puede alcanzar alturas de más de 15 m, con porte diverso en función del hábitat en el que crezca. Sus hojas son aciculares (como agujas flexibles), de menos de 15 cm de longitud y se disponen en fascículos de dos, unidas en la base por una pequeña vaina. Los conos femeninos, oblongos, algo picudos, a veces curvados y de color rojizo-castaño (verdosos en la inmadurez) se insertan característicamente a las ramas por un pedúnculo bien patente, llegando a medir hasta 12 cm de longitud por 5 cm de anchura. Estas piñas pueden quedar en el árbol por largo tiempo tras la maduración, que ya de por sí dura entre dos y tres años. Los conos masculinos, de alrededor de 1 cm y forma alargada se desarrollan en el ápice de las ramitas. Las semillas, negras y de menos de 1 cm, aparecen en número de dos por escama, presentando una gran ala de más de 2 cm.

Estamos ante la especie de pino más adaptada a la sequedad, por lo que puede colonizar zonas semiáridas con pluviosidades por debajo de 300 mm anuales, ocupando laderas secas y soleadas, preferentemente calizas, con escaso desarrollo del suelo. Los pinos de Melilla, que ocupan la zona más septentrional del territorio (Rostrogordo) provienen de repoblaciones realizadas a partir de la década de los 30 y posteriores, si bien han ido conquistando poco a poco zonas próximas de forma natural, especialmente los acantilados de Aguadú y algunos barrancos cercanos, donde toman formas achaparradas para defenderse de los fuertes vientos.



## ■ ANGIOSPERMAS

Etimológicamente agrupa los vegetales cuyas semillas se encuentran protegidas. Son las plantas con flores verdaderas, o sea las provistas de estructuras como cáliz, corola, estambres, estigma y ovario, surgidas de la transformación de hojas especiales y adaptadas a proteger los rudimentos seminales y hacer más fácil el proceso reproductivo. Todo ello representa grandes ventajas evolutivas sobre las gimnospermas, que se ven incrementada con la denominada doble reproducción, que consiste en que sólo se desarrolla tejido nutritivo en el caso de que se haya producido fecundación. La flor hermafrodita es el tipo básico en las angiospermas, aunque en determinadas familias se vuelve a los sexos separados por evolución secundaria. Es el grupo ampliamente mayoritario, dentro de las plantas terrestres, que incluye una gran diversidad de hierbas, arbustos y árboles.

## ■ DICOTILEDÓNEAS

Árboles, arbustos y hierbas con raíces axonomorfas, semilla con dos cotiledones y hojas con nerviación reticulada. Flores generalmente con corola y cáliz diferenciados entre sí.

## ■ AIZOÁCEAS

Hierbas anuales o bienales de hábito rastrero, hojas generalmente suculentas, alternas en su mayoría, simples, planas o de sección semicircular. Sus flores recuerdan a las de la familia de las compuestas, pero que en realidad están constituidas por 4 verticilos, 1 de tépalos, 2 de estambres, algunos transformados en estaminodios con aspecto petaloideo y 1 correspondiente al gineceo. Fruto en general en cápsula, aunque alguna especie lo presenta carnoso. 2.500 especies, distribuidas por regiones tropicales y subtropicales de Sudáfrica y Australia. En Melilla encontramos 5 especies agrupadas en tres géneros.

■ ***Aizoon hispanicum*** L. (gazul)

Hierba anual, rastrera, carnosa con tallos dotados de papilas hialinas. Hojas alternas en la base y opuestas en la parte superior, sin estípulas, planas, lanceoladas y carnosas. Flores solitarias, casi sentadas. Perianto simple, con tubo más o menos semiesférico. 5 tépalos puntiagudos, amarillentos o blancos internamente y verdes en el exterior. Numerosos estambres amarillos. Ovario súpero. Fruto en cápsula que se abre apicalmente en 5 válvulas. Florece durante gran parte del año. Se presenta en suelos arenosos, acantilados, playas, roquedos del litoral y taludes en el piso termomediterráneo. En Melilla es menos frecuente que el género *Mesembryanthemum* y la hemos localizado de forma puntual en la Alcazaba y en Aguadú.

■ ***Aptenia cordifolia*** (L. fil.) Schwantes  
*Mesembryanthemum cordiflorum* L. fil.

Planta perenne, fugaz, crasa, postrada, papilosa y muy ramificada. Hojas de hasta 6 cm, opuestas, ovadas, pecioladas, planas, sin estípulas. Flores solitarias, axilares, pedunculadas. Perianto con 4 tépalos, 2 mayores elípticos, 2 menores cónicos. Estaminodios con aspecto de pétalos rojizos o púrpuras. Estambres blancos. Fruto en cápsula con 4 valvas anchas. Florece durante gran parte del año. Cultivadas en jardines y naturalizada en escombreras de zonas costeras, acantilados, roquedos marinos y playas. Procede de Sudáfrica. En Melilla naturalizada en las proximidades de las playas.

■ ***Carpobrotus edulis*** (L.) N. E. Br.  
*Mesembryanthemum edulis* L.

Planta perenne, carnosa, sin papilas, rastrera de tallos muy ramificados. Hojas de hasta 15 cm muy carnosas, opuestas, sésiles, de sección triangular, muy agudas. Flores de hasta 10 cm, solitarias, con un pedúnculo comprimido. Perianto de 5 tépalos; 3 externos de mayor tamaño y 2 internos con el margen papiroso. Estaminodios amarillos, rosas, lineares y con dientes en el ápice. Fruto carnoso, indehiscente, con numerosas semillas ovoideas. Florece en primavera. Comportamiento y distribución en Melilla similar a la especie anterior.

■ ***Mesembryanthemum crystallinum*** L. (escarchada)

Herbácea, anual, rastrera, carnosa, con coloración verde y rojiza, cubierta por grandes vesículas cristalinas de gran tamaño. Hojas basales de hasta 10 cm, ovadas o triangulares, con un corto pecíolo; las superiores menores, alternas y sésiles. Flores solitarias o en pequeños grupos de hasta 5 unidades, grandes. Perianto con 5 tépalos, los 3 externos grandes y los 2 internos menores, ovados, con manchas rojas en el margen papiroso. Estaminodios blancos con el ápice normalmente rosado. Fruto en cápsula con 5 valvas. Florece durante gran parte del año. Suelos arenosos, arcillosos, costeros, playas, roquedos marinos y marismas. Natural de Sudáfrica y naturalizada en la región mediterránea. Muy frecuente en Melilla en las proximidades del mar.

■ ***Mesembryanthemum nodiflorum*** L. (algazul)

Planta anual, herbácea, postrada, con coloración verde-rojiza, crasa y cubierta por vesículas hialinas. Hojas de hasta 3 cm, más o menos cilíndricas, de sección transversal redondeada, con margen muy irregular y con numerosas verrugitas. Flores solitarias, pequeñas, situadas en las axilas de las hojas, de color blanco o amarillo. Perianto de 5 tépalos, 3 lineares y 2 interiores triangulares con el margen hialino. Estaminodios muy numerosos. Fruto en cápsula con 5 valvas. Florece casi durante todo el año. Dunas, playas, suelos arenosos, roquedos del litoral, taludes de zonas costeras de la región mediterránea. Muy frecuente en Melilla en las proximidades del mar tapizando superficies relativamente extensas de terrenos y playas.

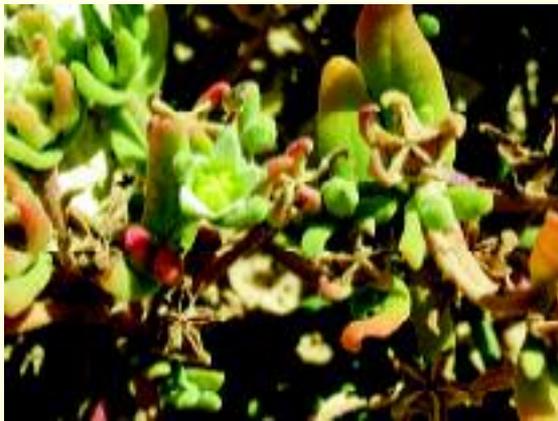




*Amaranthus blitoides*



*Amaranthus muricatus*



*Aizoon hispanicum*



*Mesembryanthemum cristalinum*



*Amaranthus deflexus*



*Mesembryanthemum nodiflorum*

## ■ AMARANTÁCEAS

Plantas en su mayoría herbáceas de hojas pecioladas, carentes de estípulas y alternas en el único género, *Amaranthus*, presente en Melilla. Flores muy poco vistosas, de pequeño tamaño y agrupadas en largas inflorescencias axilares o terminales. Perianto sepaloideo (tépalos) con 2 a 5 piezas amarillentas membranosas. Estambres soldados en la base, opuestos a los lóbulos del perianto. Ovario súpero y estilo trímero. Frutos, para el género *Amaranthus*, monospermos, en pixidio o aquenio. Semillas negras y brillantes. Familia con 65 géneros para 950 especies procedentes de las zonas tropicales de África y América, y naturalizadas en gran parte del planeta. En Melilla se presentan 5 especies carentes todas ellas de cualquier tipo de interés ecológico, al tratarse de especies nitrófilas y por lo cual su distribución va a estar generalmente ligada a las zonas más degradadas.

### ■ *Amaranthus blitoides* S. Watson (bledo blanco)

Hierba anual de hábito tumbado, con coloración verde o rojiza. Podemos identificarla por sus hojas alternas, largamente pecioladas, con un limbo de hasta 6 cm, elíptico u ovobado, típicamente espatulado y en cuyas axilas se encuentran sus inflorescencias en glomérulos florales muchas veces rojizos, generalmente junto a un grupito de hojas incipientes. Flores muy reducidas, con perianto de 4 ó 5 piezas aunque a veces tan sólo presentan 3 tépalos desiguales. Fruto en pixidio de superficie lisa y de tamaño semejante al de los tépalos. Florece desde verano a otoño. Se presenta de forma abundante en bordes de caminos y escombreras, así como en otras comunidades nitrófilas y arvenses, por todo nuestro territorio.

### ■ *Amaranthus deflexus* L.

Planta herbácea, perenne, con rizoma, que podemos reconocer por su hábito rastrero y por la forma romboidal de sus hojas, largamente pecioladas, con el limbo de unos 5 cm, el margen finamente ondulado y una característica inflorescencia terminal de flores dímeras o trímeras. Frutos lisos de mayor longitud que el perianto. Florece desde verano a otoño. En Melilla la encontraremos en zonas semejantes al resto de especímenes de la misma familia.

■ ***Amaranthus muricatus*** (Moq.) Hieron

Planta perenne, herbácea, con rizomas, de hábito variable. La podremos diferenciar del resto de los amarantos aquí citados por sus hojas con limbos foliares de hasta 8 ó 10 cm, estrechamente lanceolados o lineares. Inflorescencias terminales. Flores en general pentámeras o tetrámeras. Frutos maduros muy rugosos y de longitud semejante a las de las piezas del perianto. Florece de verano a otoño. Comunidades ruderales, arvenses, nitrófilas, bordes de caminos escombreras. Planta muy común en Melilla.

■ ***Amaranthus retroflexus*** L. (bledo)

Hierba anual, erecta, lanosa en la zona superior. Limbos foliares de hasta 10 cm, desde romboidales a ovados. Inflorescencia terminal, ramificada y ancha. Flores pentámeras. Tépalos con ápice obtuso. Fácilmente diferenciable por tener bracteolas con espina terminal consistente. Fruto en pixidio de menor longitud que los tépalos. Florece en verano. Mismo comportamiento ecológico que las especies de amarantos anteriormente comentadas.

■ ***Amaranthus viridis*** L.

Hierba anual de hasta 50 cm de altura y hábito generalmente erecto. Diferenciable por tener los tallos puberulentos en la parte superior y las hojas de hasta 8 cm, ovadas o romboidales, la mayoría de ellas con el ápice emarginado. Inflorescencias con espicastos terminales a veces ramificadas. Flores trímeras. Frutos muy rugosos, del mismo tamaño que el perianto. Florece de julio a octubre. Planta ruderal y arvense que la podemos encontrar en Melilla en los mismo lugares que el resto de las demás especies de esta familia, presente también en el río de Oro y el barranco del Nano.



## ■ ANACARDIÁCEAS

Unas 600 especies, fundamentalmente tropicales o subtropicales, forman esta familia, algunas de ellas con cierta importancia económica en alimentación como el pistachero, el mango o el anacardo; otras son productoras de resinas que se usan para la fabricación de lacas y barnices; de algunas se usa su madera y no faltan plantas ornamentales. Son leñosas, con hojas frecuentemente compuestas pinnadas; flores pequeñas en inflorescencias vistosas. El fruto es una drupa con la carne resinosa y la única semilla oleaginosa.

### ■ *Pistacia lentiscus* L. (lentisco)

Es una planta de porte arbustivo que puede llegar a 3 metros de altura, pero extenderse horizontalmente y con porte semiesférico almohadillado por casi 100 m<sup>2</sup>. Las hojas son alternas y compuestas, con foliolos bastante rígidos, ovado-lanceolados, de no más de 4 cm. Las flores, unisexuales y pequeñas, se disponen en cortos racimos y carecen de pétalos; las masculinas con 5 estambres y las femeninas dan al madurar un fruto drupáceo, redondo y rojo que no alcanza 1 cm de diámetro. Planta mediterránea que no soporta los fríos del interior, ha sido usada en industria (barnices) y en medicina para remediar el olor del aliento, como endurecedor de las encías y como astringente. Muy abundante en las regiones limítrofes a Melilla, sobre todo en la península de Tres Forcas, donde tradicionalmente se ha usado como combustible y en la ornamentación de ramos y coronas de flores; aquí se ven ejemplares formando amplias almohadillas, como adaptación a los fuertes vientos dominantes, que dan lugar a microhábitats que sirven de refugio a tortugas, camaleones, conejos, perdices y otros animales de menor tamaño. Dentro de Melilla su presencia se reduce a algunos puntos salvados de la influencia humana, como los alrededores del cuartel de la Purísima Concepción, el barranco del Nano, el barranco del Quemadero y el cuartel del Polvorín de Horcas Coloradas, si bien es fácil verlo de forma dispersa por otros lugares en forma de nuevos brotes.

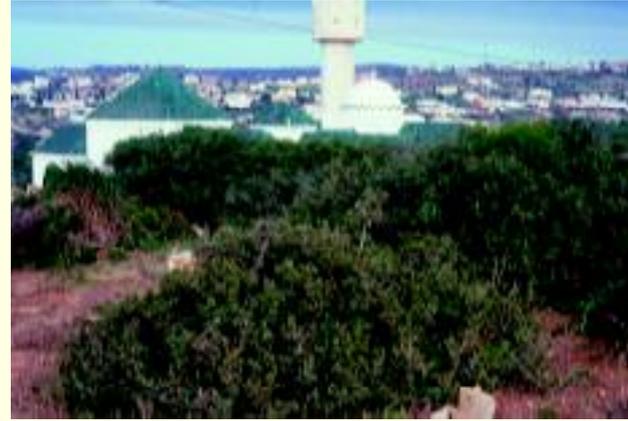
*Amaranthus retroflexus*



*Amaranthus viridis*



*Aristolochia baetica*



*Pistacia lentiscus*



*Pistacia lentiscus (frutos)*



*Nerium oleander*

## ■ APOCINÁCEAS

Unas 1.500 especies forman una familia eminentemente tropical y subtropical, con muy pocas especies naturales en nuestro país. Se cultivan mucho como ornamentales y otras se emplean como medicinales en múltiples aplicaciones (hipertensión, antihumoral, emético, tranquilizante, estimulante cardíaco, etc.). Plantas leñosas o herbáceas, con flores actinomorfas, con periantio doble, grandes y vistosas; la corola gamopétala forma un tubo o embudo en su parte basal. Los frutos, mayoritariamente, son folículos o vainas dobles (difolículos) corniformes que se abren longitudinalmente.

### ■ *Nerium oleander* L. (adelfa)

Arbusto de hoja perenne que alcanza alturas de 3 ó 4 m, de corteza lisa y blanquecina en las ramas primarias, y verdosa o rojiza en las superiores. Las hojas son grandes (más de 10 cm), lanceoladas, enteras, gruesas, y dispuestas de forma opuesta o verticilada. Flores de 3 a 5 cm de diámetro, variables en el color (rosas, rojas o blancas), cáliz formado por 5 dientes agudos, y corola de 5 pétalos que se abren en estrella. Los difolículos que forman el fruto alcanzan hasta los 15 cm de longitud. La adelfa es una especie venenosa, que en la actualidad se emplea profusamente como planta ornamental, y como indica su nombre genérico, ocupa de forma natural cauces de ríos, arroyos o ramblas secas de la región mediterránea. Al barranco del río Nano de nuestra comunidad autónoma se le conoce también como el arroyo de las Adelfas, si bien hoy en día no responde totalmente a esa denominación, pues solo encontramos algunos ejemplares, grandes y a cierta altura en las laderas de alta pendiente, en la parte más baja del arroyo, cerca de su confluencia con el Tigorfaten y el río de Oro. El citado Tigorfaten, abarrancado en la zona próxima marroquí, sí posee bellas formaciones de adelfas en su cauce.

## ■ ARISTOLOQUIÁCEAS

De los 6 géneros, con más de 600 especies, integrados en esta familia sólo uno, *Aristolochia*, está representado en la flora del Mediterráneo occidental, con menos de una decena de especies. Una de ellas habita dentro de los límites de la ciudad de Melilla. Son plantas herbáceas o leñosas que, a veces, están provistas de tallos trepadores. Las hojas, enteras, se disponen de forma alterna sobre el tallo. Las flores con una sola envoltura, una corola tubular, con estambres en número de 6 a 12. El fruto es capsular.

### ■ *Aristolochia baetica* L. (candil)

Planta herbácea, trepadora, provista de un rizoma globoso-alargado. Las hojas, de unos 5 ó 6 cm son reniformes-aflechadas, de margen ondulado, algo coriáceas, pecioladas, dispuestas de forma alterna y bastante glaucas, sobre todo por el envés. Las flores tubulares, curvadas, de ápice agudo, zigomorfas y pedunculadas, miden entre 3 y 7 cm y presentan un color pardo-morado oscuro. El fruto es una cápsula globosa. Utilizada en medicina tradicional como febrífuga y como reguladora del ciclo menstrual. Estamos ante una especie distribuida por todo el sur peninsular y el norte de África, rara en Melilla, donde sólo unos pocos ejemplares han sido localizados en el barranco del río Nano, en la vertiente rocosa calcárea orientada al norte, junto a otras especies que denotan cierta calidad ecológica: *Helianthemum spp.*, *Fumana spp.*, *Ulex parviflorus*, *Centaurium spp.*, *Tetraclinis articulata*, etc.

## ■ BORRAGINÁCEAS

Alrededor de 2.500 especies agrupadas en 130 géneros componen esta familia repartida por casi todo el planeta. En ella hay plantas medicinales, verduras, productoras de tinte, de frutos comestibles, maderables y numerosas son ornamentales. Generalmente hierbas anuales o perennes, pero también bastantes leñosas, que con frecuencia se encuentran densamente recubiertas de pelos que producen un tacto áspero. Las hojas suelen ser simples, enteras y dispuestas de forma alterna. Las flores actinomorfas o zigomorfas, agrupadas en ramilletes que a menudo crecen en forma espiral o escorpioide, presentan una corola gamopétala muchas veces tubular o en embudo. El ovario es súpero y de apariencia tetralocular, y el fruto seco (2 a 4 nuececillas) o en drupa.

### ■ *Anchusa azurea* Miller (lengua de buey)

Planta perenne, erecta, provista de pelos rígidos y de gruesos tallos muy ramificados que pueden alcanzar más de 1 metro de altura. Hojas lanceoladas, pecioladas o sentadas, gruesas y de tacto áspero, con tamaños que pueden superar los 30 cm. El carácter más típico son sus cimas de flores actinomorfas de color azul claro (de unos 12 mm), en forma de embudo y con la garganta provista de conjuntos de pelos blancos; los estambres se sueldan a la parte alta del tubo de la corola; el cáliz de tamaño similar al de ese tubo, con sépalos agudos. Se ha usado como estimulante cardíaco. Especie del sur de Europa y norte de África, sobre suelos pobres o degradados. En nuestra ciudad es común en antiguas huertas abandonadas de la zona de la Purísima Concepción, suelos pedregosos de la meseta de Rostrogordo y ambientes ruderales.

### ■ *Borago officinalis* L. (borraja)

Planta anual, bastante vistosa, provista de fuertes ramas de tacto áspero por encontrarse cubiertas de gruesos pelos, que alcanza los 70 cm de altura. Hojas grandes (hasta 20 cm), también peludas, ovaladas y con el margen ondulado; las superiores abrazadas al tallo y las inferiores pecioladas. Inflorescencias apicales laxas con flores actinomorfas y pentámeras, de unos 2 cm, colgantes, típicamente azuladas, cuyas anteras forman un cono central negro-purpúreo; corola de corto tubo y pétalos lanceolados bien extendidos; cáliz lobulado y

*Borago  
officinalis*



*Cynoglossum  
creticum*



*Cynoglossum  
cheirifolium*



*Nonea  
vesicaria*



*Heliotropium  
europaeum*



*Heliotropium  
curassavicum*



provisto de largos pelos. Ocupa campos sin cultivar, baldíos y cunetas de toda la orla mediterránea y región macaronésica. Planta empleada en el pasado como diurética y sudorífica. En Melilla se ve esporádicamente por las cunetas de la carretera de circunvalación, sobre todo a la altura del barrio Chino y Sidi Guariach, y además por los cauces secos de algunos arroyos.

■ ***Buglossoides arvensis*** (L.) I.M. Johnston (mijo de sol)  
*Lithospermum arvense* L.

Especie anual, erecta, poco ramificada y bastante peluda, que alcanza los 50 cm de altura. Sus hojas llegan a los 5 cm, siendo las superiores lanceoladas y sentadas, y las inferiores pecioladas, oblongas, romas y no tan alargadas, pero en todo caso carecen de nerviación en las zonas laterales. Las pequeñas flores blanquecinas o azuladas (3 a 7 mm) se sitúan en conjuntos muy cortos, presentando un cáliz con sépalos lineares y una corola tubular pentámera con la garganta provista de escamas pilosas. Las nuececillas del fruto son pardas, duras y verrugosas. Por toda Europa, norte de África y otras regiones templadas, en zonas cultivadas, campos abandonados y bordes de caminos. Por zonas de Rostrogordo desprovistas de pinos, barrancos de la zona norte y los alrededores del aeropuerto.

■ ***Cerithe major*** L. (palomera)

Anual, desprovista de pelos, verde-grisácea, de hasta 50 cm. Sus hojas ovaladas y abrazadoras con la base acorazonada aparecen, generalmente, manchadas de blanco, con protuberancias rugosas y con el borde provisto de finos pelos. Las flores en conjuntos colgantes provistos de brácteas tan largas como el cáliz y de flores amarillas de hasta 3 cm, manchadas en la base, con la corola cilíndrica de lóbulos muy cortos. Fruto con las nuececillas negras, erectas, redondeadas y lisas. Sobre suelos pedregosos, cunetas de caminos y carreteras, y zonas de cultivos de toda el área mediterránea. En contadas ocasiones ha sido localizada en el barranco del Nano y alrededores.

■ ***Cynoglossum cheirifolium*** L.

Bianual y erecta, alcanzando hasta 40 cm de altura. El tallo y las hojas presentan un característico colorido glauco debido al recubrimiento tomentoso. Las hojas superiores son lanceoladas y están estrechadas en la base. Flores de color rojizo que van tornándose poco a poco en violetas o azuladas, situadas en inflorescencias en espigas cimosas provistas de brácteas foliáceas en la base de cada flor; los estambres van soldados a mitad del tubo de la corola, la cual tiene un tamaño que oscila entre 7 y 9 mm. Frutos con nuececillas de borde engrosado y provistas de espinas curvas. Coloniza lugares soleados y despejados con suelos pobres de la región mediterránea occidental. Por todas las zonas naturales de Melilla, tanto sobre suelos calcáreos como volcánicos.

■ ***Cynoglossum creticum*** Miller (cinogloso azul)

Especie semejante a la anterior, algo más alta (hasta 70 cm), con las hojas recubiertas de finos vellos. Las flores, de parecido tamaño entre sí, en espigas desprovistas de brácteas, tienen la corola color azul pálido con nervios más oscuros; los estambres se insertan en la zona basal del tubo de la corola. Los frutillos no presentan el borde engrosado, pero sí están densamente cubiertos de espinas. Especie circunmediterránea que ocupa suelos pedregosos, secos, ocupados por matorral bajo. Igualmente que la anterior, es abundante por todas las zonas de Melilla, especialmente en la meseta de Rostrogordo y los barrancos que bajan de ella hacia el sur.

■ ***Echium plantagineum*** L. (viborera)  
*Echium maritimum* Wild

Planta bianual, erecta, rígida, de hasta 60 cm de altura y densamente provista de pelos, lo que le da un tacto incómodo. Hojas ovales de hasta 15 cm, pecioladas las basales y sentadas las del tallo, siempre con el nervio central muy prominente. Inflorescencias apicales, con flores de color púrpura-rojizo que se van tornando azuladas; corola de unos 3 cm, en embudo un poco oblicuo, con el labio superior más largo y entero, y el inferior con 3 lóbulos; 2 estambres que sobresalen, mientras los 3 restantes permanecen ocultos. Sobre lugares secos pedregosos y ambientes humanizados de toda la región mediterránea y zonas adyacentes. En Melilla abundante por todas partes, también cerca de la orilla del mar o en lugares muy degradados, a partir de finales de enero hasta inicios del verano.

■ ***Heliotropium curassavicum*** L.

Planta muy parecida a *H. europaeum*, quizás de más porte (hasta 70 cm), pero con mayor inclinación a aparecer postrada o tendida. Se diferencia por sus hojas totalmente lampiñas, algo carnosas y ligeramente espatuladas. Las flores blancas, algo más pequeñas (unos 2 mm) sobre las mismas inflorescencias escorpioides. Procede de América y se ha localizado en lugares muy puntuales del Mediterráneo, ocupando lugares salinos próximos a la línea de costa y con cierto grado de influencia humana. La explanada de San Lorenzo, junto a la desembocadura del río de Oro, y los alrededores de la playa de la Hípica han sido los únicos puntos en que ha sido localizada en flor en octubre y noviembre.

***Heliotropium europaeum*** L. (verrucaria, heliotropo)

Planta anual, erecta, bastante ramificada y de poco porte (normalmente no alcanza 20 cm de altura). Sus hojas recubiertas de una suave pelusa, son ovales, cortamente pecioladas, verde-grisáceas y desprenden mal olor. Pequeñas flores (3 a 4 mm) blanquecinas, en inflorescencias unilaterales y escorpioides (cimas enrolladas en espiral); cáliz velludo persistente en el fruto. Éste se abre en 4 frutillos tuberculados. Especie tóxica para el ganado, excitante de secreciones biliares, febrífugo y reguladora de la menstruación. De floración tardía (a partir de junio hasta octubre) y distribución mediterránea y zonas próximas, ocupa abundantemente zonas de cultivo, lugares pedregosos y ambientes humanizados nitrificados como solares abandonados y alcorques de árboles urbanos.

***Neatostema apulum*** (L.) I.M. Johnston (viborezno)

*Lithospermum apulum* (L.) Vahl

Pequeña planta anual, erecta, poco ramificada, de hasta 30 cm de altura (generalmente se queda en alrededor de 10), y densamente peluda. Bastantes hojas, dispuestas de forma algo apretadas y sentadas sobre el tallo, lineares u oblongas. Pequeñas flores en embudo o tubulares, de color amarillo, dispuestas en densas inflorescencias curvadas; la corola mide unos 4 ó 5 mm y el cáliz, de sépalos finos, está provisto de cerdas; brácteas basales más largas que las propias flores. Los frutillos son duros y desprovistos de espinas o pelos. De todo el Mediterráneo y alguna zona próxima, sobre suelos secos, pedregosos y soleados. Por amplias zonas de nuestra geografía, especialmente por la meseta de Rostrogordo, los barrancos calcáreos del norte y los alrededores de la Purísima Concepción.

***Nonea vesicaria*** (L.) Reichenb

*Lycopsis vesicaria* L.

Planta anual, erecta, densamente cubierta de pelos y de pequeño tamaño (menos de 40 cm, aunque generalmente no sobrepasa los 15). Las hojas son lanceolado-espátuladas, muy estrechadas en la zona de inserción. Las flores en pequeños racimos apicales, de color pardo-rojizo, con sépalos lanceolados y corola tubular, de unos 5 mm de diámetro, con los pétalos sólo levemente marcados en forma de lóbulos. Frutillos ovoideos muy arrugados. Del Mediterráneo occidental, sobre suelos secos y soleados. No es demasiado abundante en nuestro territorio, pero se la suele ver con frecuencia en zonas de antiguas huertas del este, formando parte en primavera de pequeños pradillos.



## ■ CACTÁCEAS

Plantas perennes o leñosas, suculentas, espinosas y con grupos de pelos cortos también espinosos. Los tallos en ocasiones (genero *Opuntia*) transformados en artejos con forma de pala. Carecen de hojas o son efímeras desprendiéndose muy pronto. Flores grandes muy coloridas y vistosas. Existen unas 1.500 especies procedentes de América, siendo México el país con mayor diversidad de ellas. Hoy día se extienden por todo el mundo. En Melilla existe de forma asilvestrada una especie, la chumbera, que se naturalizó en tiempos remotos y que forma parte característica del paisaje e incluso de la cultura popular. Otras especies de esta familia, introducidas, se encuentran en nuestra ciudad tan sólo como plantas ornamentales y carecen de importancia ecológica.

■ ***Opuntia maxima*** Miller, Gard. (chumbera)  
*Opuntia ficus-indica* (L.) Miller

Planta perenne de hasta 5 metros, con tallos formados por artejos aplanados en palas terminales de hasta 50 cm, más o menos elípticas. Hojas cónicas prontamente caedizas. Las flores y los frutos se desarrollan en una concavidad llamada aréola, muy característica y con pequeños pelos punzantes (gloquidios) y fuertes púas. Flores de hasta 8 cm, actinomorfas, muy vistosas, amarillas brillantes o anaranjadas, con el estilo inflado en la base con forma de botella de color rosado o blanco. Frutos vulgarmente llamados chumbos, profundamente umbilicados, con numerosas aréolas y gloquidios, coloración verde-amarillenta y anaranjado en la madurez. Florece de mayo a junio. Bordes de caminos, zonas ruderales, arvenses en climas áridos o semiáridos. Se cultiva por sus frutos que son comestibles, y astringentes. Esta especie es originaria de América tropical y se naturalizó en todo el Mediterráneo. En Melilla es planta muy común y la podemos encontrar ampliamente distribuida destacando, tal vez, los barrancos de la zona de Cabrerizas, donde se dan las mayores concentraciones.



*Echium plantagineum*



*Opuntia maxima*



*Trachelium caeruleum*



*Campanula rapunculus*

## ■ CAMPANULÁCEAS

Plantas herbáceas, que en algunas especies pueden tener la base leñosa, con látex blanco. Hojas alternas sin estípulas; inflorescencias en racimos apicales con flores, normalmente, actinomorfas, pentámeras y gamopétalas. Cáliz con hasta 10 dientes, corola tubular-acampanada de tubo recto o curvado y color blanco o azulado. Fruto capsular, dehiscente por valvas o poros, en cuyo ápice permanecen muchas veces los dientes del cáliz. Familia compuesta por más de 800 géneros y unas 2.000 especies, ampliamente extendidas por el planeta. En Melilla sólo se han localizado dos especies.

### ■ *Campanula rapunculus* L. (rapóntico)

Hierba bienal de hasta 1 metro de altura y raíz engrosada. Hojas muy variables, oblongas en general, con el margen entero o crenado, con largos pecíolos en las inferiores y el resto sentadas. Inflorescencias en espiga. Flor típicamente con forma acampanada. Sépalos lineares con dientes en la base. Corola con 5 lóbulos marcados, de hasta 2 cm, de color azul. Anteras amarillas y estilos con 3 estigmas. Florece en primavera. Se distribuye por el Mediterráneo y se presenta por nuestra área de estudio en las proximidades del río de Oro de forma poco frecuente.

### ■ *Trachelium caeruleum* L. (flor de la viuda)

Perenne, leñosa en la base, provista de rizoma, y tallo erecto que puede llegar al metro de altura. Las hojas, oval-lanceoladas, tienen el borde aserrado y llegan a medir hasta 10 cm. Inflorescencias en corimbos multiflorales, con flores cuya corola azulada-violeta, en tubo alargado, no llega a 1 cm de tamaño. Frutos en cápsulas piriformes de unos 2 mm. Se distribuye por ambas orillas del Mediterráneo occidental, siendo una especie rara dentro de nuestro territorio, propia de los acantilados casi verticales de Aguadú, donde se ha localizado en unas pocas ocasiones.

## ■ CANNABÁCEAS

Plantas herbáceas, anuales, dioicas, secretoras, con hojas palmeadas, pecioladas y con estípulas. Flores pequeñas y poco vistosas. Las inflorescencias masculinas poco compactas y ramificadas, las femeninas apretadas. Perianto indiferenciado y membranáceo. Ovario súpero. Existen aproximadamente 5 especies que son cultivadas por ser utilizadas en la fabricación de la cerveza como el lúpulo, o por ser empleada en medicina por sus principios activos catalogados como droga. En Melilla se ha encontrado una sola especie.

### ■ *Cannabis sativa* L. (cáñamo, marihuana)

Hierba anual, dioica, erecta de hasta 2 ó 3 metros de altura. Tallos ramificados en la parte superior. Lo más característico de esta planta son sus hojas palmeadas, pecioladas, de foliolos lanceolados y dentados, con el haz de color verde y el envés mucho más claro. Inflorescencias muy poco vistosas, axilares, de aspecto en general farinoso. Florece durante el verano. Se utiliza en medicina porque contiene un principio activo, el tetra cannabinol, que actúa como psicotrópico empleándose, por ejemplo, para anomalías cardíacas. Actualmente su cultivo extiende por gran parte del planeta para obtener marihuana y elaborar “hachís” a partir de su resina. En el pasado se utilizó en la industria textil, en suelas de calzados e, incluso, para alimentación de pájaros granívoros (cañamón). En Melilla ha sido encontrada en varias ocasiones creciendo de forma espontánea en diferentes tramos del río de Oro.



*Stellaria media*



*Paronychia argentea*



*Paronychia capitata*



*Silene colorata*



*Silene vulgaris*



*Spergularia media*

## ■ CARIOFILÁCEAS

Plantas generalmente herbáceas. Hojas en la mayoría de las especies opuestas, decusadas y enteras. Las flores aparecen reunidas muy frecuentemente en inflorescencias cimosas, dicasios o monocasios. Presentan 4 ó 5 sépalos en ocasiones soldados en un tubo y 4 ó 5 pétalos a veces ausentes. Ovario súpero, con entre 2 y 5 estilos. Fruto generalmente en cápsula o en utrículo. Familia muy numerosa con unas 2.000 especies, distribuidas en la actualidad por casi todo el planeta; principalmente procedentes de zonas templadas del hemisferio norte. Muchas se cultivan como ornamentales, como por ejemplo los claveles. De algunas de ellas se elaboran las saponinas empleadas en industria. En Melilla encontramos 14 especies agrupadas en 5 géneros.

### ■ *Paronychia argentea* Lam. (nevadilla, sanguinaria)

Hierba perenne, leñosa en la base, de pequeño tamaño, con los tallos rastreros y muy ramificados. Hojas simples, subsésiles, opuestas, carentes de pelos y generalmente más largas que los entrenudos distantes entre sí, hasta 3 cm. Glomérulos florales blanquecinos, globosos, con brácteas membranosas que ocultan a las flores, dispuestos de forma característicamente laxa y tanto en las terminaciones de las ramitas como lateralmente sobre ellas. Sépalos más o menos iguales entre sí, con margen algo más estrecho y membranáceo y una banda central castaña, con arista apical. Florece en primavera. Utilizada tradicionalmente en medicina popular como diurética, astringente y cicatrizante. Especie que se presenta en pastos y herbazales de suelos arenosos y pedregosos. En Melilla, en Rostrogordo, Purísima Concepción, barranco del Nano y otros lugares, incluso en la misma costa a cantilada.

***Paronychia capitata* (L.) Lam. (nevadilla, sanguinaria)**

Muy similar a la especie anterior, pero a diferencia de ella, sus hojas son levemente pelosas e iguales o menos largas que los entrenudos, distanciados entre sí, aproximadamente 1 cm. Sus glomérulos florales blanquecinos se disponen de forma muy densa y en su mayoría se localizan tan sólo en las terminaciones de las ramas. Además sus sépalos son enteramente herbáceos, no aristados y muy desiguales. Esta especie también ha sido utilizada en medicina popular por gozar de propiedades semejantes a la otra nevadilla, aunque además se le atribuye la virtud de ser astringente. Posee período de floración y localización muy similar a la especie anterior.

***Rhodalsine geniculata* (Poiret) F.N. Williams**

*Minuartia geniculata* (Poiret) Thell., *Arenaria geniculata* Poiret

Hierba perenne, leñosa, de hasta 70 cm, con tallos tumbados y muy ramificados. Hojas opuestas, lineares, sin estípulas, de color verde grisáceo y con pelos glandulares. Inflorescencias cimosas. Flores con pedicelos mayores que los sépalos, los cuales se presentan soldados en la base y con reborde membranáceo. Pétalos de igual tamaño o algo más cortos que los sépalos. Fruto en cápsula dehiscente hasta su mitad. Florece desde mediados del invierno hasta finales de la primavera. Distribución mediterránea. Ruderal, de ambientes áridos y soleados próximos al litoral. Común entre los matorrales de la costa. En Melilla tan sólo ha sido localizada en los acantilados de Aguadú.

***Silene colorata* Poir.**

Hierba anual de hasta 50 cm, con vilosidad variable. Hojas espatuladas o lanceoladas carentes de pecíolo. Brácteas ovadas, y flores en monocasio, con pedicelos de 1 a 2 cm en las flores basales y más reducidos en las superiores. Cáliz de alrededor 1 cm, con 10 nervios con pilosidad variable. Pétalos con los limbos bipartidos, rosas, de aproximadamente 1 cm, frecuentemente enrollados, y uña con el nervio medio membranoso. Florece durante parte del invierno y primavera. Se distribuye por la región mediterránea en terrenos degradados. Ha sido localizada en numerosos terrenos incultos de todo el área de estudio.

***Silene gallica* L.**

Hierba anual, pubescente, de hasta 40 cm. Hojas opuestas sin estípulas, mucronadas y más o menos lanceoladas. Flores en monocasio. Brácteas más largas que los pedicelos. Cáliz tubular contraído en el ápice, cónico y con

dientes lineares. Pétalos rosados o blancos, desiguales. Bordes de caminos, cunetas, pastizales, campos abandonados, nitrófila. En Melilla en la explanada de San Lorenzo y en Rostrogordo.

■ ***Silene nocturna* L.**

Planta anual semejante a *Silene colorata* pero con las hojas dotadas de un corto pecíolo, los pétalos en ocasiones ausentes presentan los limbos con el extremo bífido y los pedicelos florales, bastante más cortos en general. El resto de características y su distribución semejante a la especie mencionada.

■ ***Silene ramosissima* Desf.**

Hierba anual de hasta medio metro de altura. Tallos erectos tomentosos. Hojas carnosas, opuestas, sin estípulas, en general oblongo-lanceoladas. Inflorescencia en monocasío, generalmente muy densas con flores basales peloso-glandulosas. Brácteas reducidas. Cáliz tubular globoso, contraído en la garganta, con nervios muy prominentes durante la fructificación, ciliados, con dientes lineares-lanceolados. Pétalos rosados o blanquecinos casi incluidos en el cáliz. Fruto en cápsula cónica. Florece en primavera. Zonas arenosas y calcáreas próximos al mar del sur de la península Ibérica y norte de África. En Melilla en la franja litoral norte.

■ ***Silene rubella* L. subsp. *rubella***

Hierba anual, glandulosa, de tallos ramificados desde la base. Hojas opuestas, carentes de estípulas, ásperas y onduladas. Inflorescencia densa en dicasio con cortas brácteas. Cáliz tubular estrechado en la base, verdoso-rojizo, con dientes ovados y ciliados. Pétalos rosados, muy emarginados o bífidos. Florece durante el invierno y primavera. Ruderal, arvense, común en suelos arcillosos. En Melilla ha sido encontrada en algunas antiguas huertas y en olivares del este y sur, junto a la carretera de circunvalación.

■ ***Silene sclerocarpa* León Dufour**  
*Silene cerastoides* L.

Hierba anual de hasta medio 0,5 m. Hojas casi todas basales, opuestas, sin estípulas, mucronadas y más anchas en la base, en general lanceoladas. Inflorescencia en monocasío. Brácteas medias que no sobrepasan a las flores. Pedicelos muy variables en longitud. Cáliz tubular fuertemente contraído bajo los dientes lineares, con

nervios muy prominentes durante la fructificación. Pétalos rosados casi incluidos en el cáliz. Fruto en cápsula subglobosa. Zonas arenosas, pastizales y matorrales próximos al mar. En Melilla ha sido encontrada en las playas de la zona de Aguadú.

■ ***Silene vulgaris*** (Moench) Garcke (colleja)

Hierba grácil y perenne de hasta un metro de altura, con tallos erectos y hojas opuestas, lanceoladas, mucronadas, carentes de estípulas y de margen denticulado. Inflorescencia en dicasio, laxa. Brácteas semejantes a hojas. Cáliz característico, globoso, campanulado, muy reticulado y con un ombligo basal. Corola blanca o rosa con pétalos profundamente escotados. Fruto capsular con dientes patentes. Campos de cultivo, terrenos abandonados y medios humanizados. Se utiliza tradicionalmente en alimentación. En Melilla es planta poco abundante, ha sido encontrada en las proximidades del Sidi Guariach, en el pinar de Rostrogordo, en el río Oro y en diversos jardines.

■ ***Spergula arvensis*** L. (esparcilla)

Planta de poco y variable porte, herbácea densamente, erecta, anual, de hojas lineares acanaladas en el envés, carnosas, fasciculadas, con estípulas escariosas. Flores terminales o axilares, con sépalos generalmente de margen purpúreo, pétalos blancos o rosados de tamaño similar o algo mayor al de los sépalos. Fruto capsular y semillas sin alas o con éstas muy reducidas. Ambientes ruderales, suelos arenosos y escombreras. Subcosmopolita y muy común y extendida en Melilla.

■ ***Spergularia diandra*** (Guss.) Boiss  
*Arenaria diandra* Guss.

Hierba anual o bienal con tallos delgados y ascendentes. Sus hojas son opuestas, mucronadas y con estípulas cortas y triangulares. Inflorescencias muy ramosas, terminales con pedicelos más largos que las flores. Pétalos estrechos, elípticos, rosados, algo más cortos que los sépalos. Presentan 3 estilos. Fruto en cápsula dehiscente por tres valvas que se ponen negruzcas en la madurez. Florece desde mediado de invierno hasta finales de verano. Terrenos salinos, arenosos y tierras baldías. En Melilla la hemos encontrado en la franja litoral norte.

■ ***Spergularia media*** (L.) K. Presl (cominillos)

*Arenaria media* L, *Spergularia maritima* (All.) Chiov.

Hierba perenne con el tallo leñoso y muy ramificado en la base. Hojas decusadas, lineares, carnosas, mucronadas y con estípulas anchas y triangulares. Inflorescencias laxas, cimosas con disposición terminal. Sépalos de margen escarioso. Pétalos blancos o rosados algo más largos que los sépalos. Presentan 3 estilos. Fruto en cápsula dehiscente por tres valvas. Especie muy variable tanto en caracteres como en período de floración. Arenales costeros, acantilados marinos, tierras baldías, descampados de ciudades marítimas mediterráneas. Subcosmopolita. En Melilla la podemos encontrar en los acantilados de Aguadú, y en general en lugares próximos al litoral, incluyendo algunos solares de construcciones urbanas, en la explanada de San Lorenzo.

■ ***Stellaria media*** (L.) Vill. (alsine, pamplina)

*Alsine media* L.

Planta herbácea, con hábito prostrado. Tallos poco consistentes, redondeados o cuadrangulares y bastante ásperos debido a una banda longitudinal de pelos. Hojas inferiores ovadas, a veces acuminadas, con largos pecíolos y las superiores casi sentadas, todas sin estípulas. Flores blancas de pequeño tamaño, de pétalos profundamente divididos (bífidos) y más cortos que los sépalos, los cuales son libres y con un estrecho margen escarioso. Fruto capsular con 6 dientes. Florece durante todo el año. Utilizada en medicina popular como expectorante, y fortalecedora de las vías respiratorias. Especie cosmopolita procedente de la zona mediterránea. En Melilla es fácil encontrarla en zonas ajardinadas, cultivos y bordes de caminos de diversos puntos de la ciudad.



## ■ CASUARINÁCEAS

Sólo 4 géneros forman esta familia de unas 70 especies originarias del sudeste asiático y Oceanía. Deben el nombre de la familia a la semejanza de sus ramitas articuladas con las plumas del casuario, ave de algunas islas de la mencionada zona. Todas plantas leñosas, a veces árboles de gran altura fáciles de confundir con los pinos, tanto por sus ramitas parecidas a acículas de conífera, como por la disposición de los frutos en estructuras leñosas semejantes a pequeñas piñas. Las hojas son reducidas, escuamiformes y forman verticilos en las articulaciones de las ramitas. Hay flores masculinas y femeninas separadas; las masculinas en espigas alargadas; las femeninas en conjuntos ovoides, que al fructificar se lignifican. Los pequeños frutos son alados. Algunas especies producen una madera bastante apreciada, otras se usan como ornamentales o como estabilizadoras de laderas o riberas de ríos.

### ■ *Casuarina equisetifolia* L. (casuarina)

Árbol de gran porte que llega a alcanzar los 30 metros de altura, procedente fundamentalmente del norte y nordeste de Australia, bien adaptada en las regiones mediterráneas. Flores masculinas y femeninas en el mismo árbol; ramitas de menos de 1 mm de diámetro; hojas en verticilos de 6 a 10 unidades; infrutescencias de menos de 25 mm con forma ovoide-cilíndrica. En Melilla son resaltables los ejemplares del parque Lobera o el de la carretera de Alfonso XIII (frente al colegio A. Pardo), pero la razón por la que incluimos aquí esta especie exótica es por su presencia en la ribera del arroyo Alfonso XII, donde decenas de altos y viejos ejemplares forman una galería única en Melilla, y que hoy vemos peligrar por el avance urbanístico y por la degradación del lugar.

## ■ CISTÁCEAS

Constituida por plantas de porte arbustivo o subarbustivo cuyos tamaños máximos pueden llegar al metro y medio, si bien algunas especies no levantan del suelo más de 10 cm al tratarse de especies rastreras. Las características distintivas de la familia, las podemos reunir en que presentan flores actinomorfas con 5 pétalos iguales, fácilmente caedizos y con aspecto bastante delicado (semejantes a papel de seda algo arrugado), numerosos estambres amarillos libres, sépalos en número de 3 ó 5, normalmente diferentes en dos grupos; el fruto es seco, en forma de cápsula, con varias cavidades y con un número de semillas siempre superior a seis; las hojas, bastante variables, son por lo general simples, enteras y con tamaño por debajo de los 5 cm.

Las cistáceas se conocen con nombres vulgares como “jaras, jarillas o jaguarzos”, y son vegetales que encuentran su óptimo ecológico en las regiones mediterráneas, donde clima, litología y suelos les son propicios, y donde forman matorrales con especies acompañantes representativas e incluidas en la clase fitosociológica *Cisto-Lavanduletea*. La legislación europea protege algunas especies de cistáceas, siendo ésta una de las razones por las que recientemente la Ciudad Autónoma de Melilla a través de su Consejería de Medio Ambiente ha hecho la propuesta para la inclusión como zonas de interés comunitario (L.I.C.) de las parcelas del barranco del río Nano y los acantilados de Aguadú. De los ocho géneros incluidos en la familia, en Melilla están representados tres de ellos (*Cistus*, *Helianthemum* y *Fumana*), con un total de seis especies.

### ■ *Cistus salviifolius* L. (jaguarzo morisco)

Arbusto que ronda el metro de altura, de ramificación irregular, que alcanza su máximo vegetativo entre los meses de marzo y mayo, perdiendo durante el invierno gran parte de su estructura morfológica. El nombre específico alude al parecido de sus hojas con las de la “salvia”, siendo éstas bastante rugosas al tacto, con largo pecíolo, con retículo de vasos muy marcado y de un tamaño que oscila entre 1 y 4 cm; la flor es grande (hasta 8



*Cistus salviifolius*



*Fumana laevipes*



*Fumana thymifolia*



*Helianthemum marifolium*

cm de diámetro), con pétalos blancos, los sépalos externos acorazonados y con numerosos estambres amarillos más largos que el pistilo; el fruto en forma de cápsula globosa se abre en cinco valvas, conteniendo numerosas semillas pequeñas. En Melilla sólo se ha localizado en la meseta de Rostrogordo, concretamente en la zona conocida como “barranco del quemadero de animales”, con un número de ejemplares de alrededor de veinte y algunos brotes incipientes, refugiados en una de las zonas más protegidas del pinar. Esto y el hecho de ser una especie igualmente rara en las zonas limítrofes de Marruecos nos hace introducirla en el grupo de taxones a proteger, por el inminente peligro de extinción que gravita sobre ella.

■ ***Fumana laevipes*** (L.) Spach (jarilla)

Matilla de aspecto frágil y quebradizo, semierecta, cespitosa y vinculada a suelos calizos. Las hojas lineares, filiformes, de coloración verde glauca, se disponen sobre los tallitos de forma alterna, acompañadas por un penacho de espículas semejantes a ellas pero algo menores en longitud, lo que da al conjunto una aparente disposición verticilada. Las flores, pequeñas (alrededor de 1,5 cm), delicadas son muy similares a las de las especies anterior y posterior. El fruto es muy característico, con tres valvas que alojan cada una dos semillas típicamente de color negro. Sus poblaciones se concentran en la meseta de Rostrogordo, más concretamente en su reborde más próximo al mar.

■ ***Fumana thymifolia*** (L.) Spach (jarilla morisca)

A semejanza con la anterior, nos encontramos con una especie rastrera semierecta, que vamos a separar por sus hojas estrechamente lanceoladas (no filiformes), opuestas, de borde algo revuelto y dispuestas sobre los tallitos de forma más laxa y con un color más intenso. Otra característica que separa las dos especies de este género es el color de las semillas, que en este caso es pardo-claro, si bien dispuestas en el fruto de forma similar. Esta especie ha sido utilizada en medicina popular como antidiurética. Localizada en los barranquillos de la meseta de Rostrogordo próximos al mar, e incluso en algunos puntos de los pinares, donde cohabita con varias de las especies de la familia en suelos poco profundos de base travertínica.

■ ***Helianthemum apenninum*** (L.) Miller (jarilla rosa)

Planta subarborescente de hábito cespitoso o suberecto, con pequeñas hojas elípticas que recuerdan las de un “olivillo”, tomentosas y con espículas de longitud semejante a la del reducido pecíolo; la flor, muy delicada y de un diámetro de 3 ó 4 cm, es en Melilla generalmente de color rosado aunque se han encontrado ejemplares con flores blancas (hecho que predomina en otras regiones españolas). En general estamos ante una especie que presenta alta variabilidad en sus caracteres, siendo la subespecie “*apenninum*” la que más se adapta a nuestras poblaciones. La distribución es muy semejante a la de la especie anterior, si bien es algo menos abundante y aparente.

■ ***Helianthemum caput-felis*** Boiss. (heliantemo cabeza de gato)

Pequeño arbustillo con tendencia a disponerse en macizos almohadillados y rastreros en lugares expuestos, y algo más elevados (hasta medio metro) en zonas protegidas de menos insolación y viento. De aspecto general blanquecino y ceniciento, sus hojas lineares, lanceoladas, de corto pecíolo y de menos de 2 cm de longitud, presentan los bordes revolutos; las flores, que pueden ser muy numerosas (con un período de floración algo mayor al de la especie anterior) y que se asemejan antes de abrirse a la cabeza de un gato, tienen pétalos amarillos con unas manchas anaranjadas características en la base. La distribución en el territorio de Melilla es bastante amplia pero siempre dentro de las zonas menos degradadas (barranco del Nano y Horcas Coloradas, acantilados de Aguadú, ...). Quizás estemos ante la especie con un mayor “status” de protección oficial de toda nuestra flora, así la C.E.E. en su Directiva de Hábitats establece estrictamente el cuidado de sus poblaciones, recomendando además la designación de zonas específicas de conservación a través de la Directiva 92/42 C.E.E. del Consejo de Comunidades Europeas.

■ ***Helianthemum marifolium*** (L.) Miller (jarilla)

Pequeña cistácea, generalmente postrada, cuya característica distintiva fundamental, respecto a las demás especies de «jarillas», la vamos a encontrar en su hoja. Así será fácil distinguirla de las especies del género *Fumana* cuyas flores son muy similares. Éstas son ovadas, con una longitud (no superior a 2 cm) que nunca supera tres veces la anchura, lisas, planas y de un color verde brillante intenso. La subespecie «*origanifolium*», la presente en Melilla, dispone de tallitos rojizos recubiertos de un fieltro piloso bien visible y ausencia de espículas en las hojas superiores; las flores, de no más de 1,5 cm de diámetro, son siempre amarillas y con largos estambres tan largos como los pétalos. La distribución es muy similar a la de las dos especies anteriores, siendo otro taxón de alto valor ecológico, protegido por ley en la Comunidad Autónoma Balear, con la categoría de Especie Sensible a la Alteración de su Hábitat.



*Helianthemum caput-felis (flor)*



*Helianthemum caput-felis*



*Helianthemum apenninum*

*Helianthemum apenninum (flor)*



## ■ COMPUESTAS (ASTERÁCEAS)

Plantas herbáceas o leñosas, con hojas generalmente alternas y carentes de estípulas. Característica inflorescencia en capítulo rodeado por un involucre de brácteas, que en conjunto dan el aspecto de una única flor. Los capítulos pueden estar formados por flores con simetría radial (flósculos) y/o por flores con una expansión de algunos de sus dientes (llamada lígula) que le hacen ser claramente asimétrica. El cáliz suele estar formado por un grupo de pelos llamados vilano, persistente en el fruto, que permiten su dispersión por el viento. Frutos característicos en aquenios. Un amplio grupo de ellas se conocen vulgarmente con el nombre de margaritas y a otro grupo no menos amplio y de aspecto espinoso se les llama cardos. Existen unas 25.000 especies de distribución mundial. Numerosas son utilizadas en alimentación como la lechuga (*Lactuca sativa*), la alcachofa (*Cynara scolymus*), el girasol (*Helianthus annuus*) y algunas en medicina tradicional como las manzanillas (*Matricaria*, *Santolina*, etc...) o las empleadas como vermífugas (*Artemisia*), así como las que se utilizan para el tratamiento de la diabetes por contener inulina como la alcachofa o los cardos.

### ■ *Anacyclus valentinus* L.

Planta anual de hasta 50 cm de altura. Hojas bi o tripinnadas (2 ó 3). Capítulos amarillos con lígulas blancas muy cortas o, con mayor frecuencia, ausentes. Formaciones del cáliz con un pequeño reborde papiráceo denticulado. Aquenios dotados de una ancha ala, y levemente denticulados. Florece durante la primavera. Distribución mediterránea. Planta ruderal que, en Melilla, la encontramos en la franja periurbana en bordes de camino, áreas descampadas y zonas despejadas. Huerta Salama, inmediaciones del CETI, etc.

### ■ *Andryala integrifolia* L.

Planta de hasta 1 metro de altura, con raíz muy gruesa. En general, recubierta por pelos estrellados que se hacen más abundantes en los extremos. Muy ramificada en la parte superior. Hojas en general lobadas, las inferiores lanceoladas, pecioladas, las superiores sentadas. Capítulos de entre 2 y 3 cm con característica coloración amarillo limón y generalmente agrupados en corimbos. Involucro con 2 ó 3 filas de brácteas. Florece desde primavera a otoño. Distribución mediterránea, comportamiento típico ruderal. En Melilla es planta frecuente en bordes de caminos, terrenos baldíos y huertas abandonadas de toda el área.

■ ***Anthemis cotula*** L. (margaza, manzanilla hedionda, malagata)

Planta anual de hasta 80 cm de altura, con tallos erectos, ramificados en la zona superior. Hojas pinnatisectas, papilosas, con apéndice hialino apical. Involucro redondeado con el receptáculo cónico y con las brácteas de margen hialino. Capítulos radiados amarillos con lígulas blancas y en muchas ocasiones ausentes. Aquenios dotados de 10 costillas, muy tuberculados. Florece en primavera y ha sido empleada en medicina tradicional como tónica y digestiva. Distribución típicamente mediterránea, de comportamiento ruderal y arvense. Planta muy común en Melilla que se encuentra en numerosos cultivos abandonados, bordes de caminos y campos baldíos.

■ ***Arctotheca calendula*** (L.) Levyns  
*Arctotis calendula* L.

Planta anual, generalmente decumbente, ramificada en la base, con hojas basales ovales y superiores largamente pecioladas, pinnadas, con bordes serrados y lanosas en el envés. Capítulos florales grandes con brácteas imbricadas y características lígulas externas amarillas por arriba y purpúreas por debajo. Florece en primavera. Planta procedente de Sudáfrica y naturalizada en varios puntos de la costa mediterránea y cantábrica española. En Melilla ha sido encontrada en varios tramos de los márgenes del río Oro, sobre todo cerca de la desembocadura, y en diques y alcorques del Paseo Marítimo.

■ ***Aster squamatus*** (Sprengel) Hieron  
*Conyza squamata* Sprengel

Planta anual o bienal de hasta 1,50 metros de altura, aspecto glabro, hojas lanceoladas de borde entero o denticulado, que pueden alcanzar los 13 cm de largas. Involucro floral con brácteas muy desiguales, agudas y en ocasiones teñidas de color violáceo. Flores en poco número, las flosculosas amarillas, y las liguladas con cortas lígulas de limbo blanco o violáceo. Frutos en aquenio, menores de 0,5 cm, con vilano de tamaño similar. Florece durante gran parte del año. Planta ruderal, arvense, con cierta apetencia por la humedad. Procedente de zonas tropicales de América y naturalizada por gran parte del mundo. En Melilla es planta común en zonas urbanas como descampados, jardines y huertas.

■ ***Asteriscus acuaticus*** (L.) Less

Planta anual, aromática de hasta 40 cm. Tallo simple o ramificado en la zona superior. Hojas largas, obovadas, muy vellosas. Capítulos solitarios casi sin pedúnculos, lígulas amarillas tridentadas y característicamente más cortas que el involucro. Brácteas involucrales con forma de estrella y en ocasiones terminadas en punta. Florece en primavera. Presente en terrenos baldíos, y suelos arenosos con cierta humedad. Distribuida por la región mediterránea, en Melilla la encontramos por la zona de Rostrogordo, el barranco del Río Nano, y barrancos de Cabrerizas, y sobre todo en el barranco de Horcas Coloradas (cuartel del Polvorín).

■ ***Asteriscus maritimus*** (L.) Less

Planta perenne, vellosa de hábito almohadillado. Tallos ramificados tendidos ascendentes y erguidos. Hojas de unos 3 cm, alternas, pecioladas y espatuladas, dispuestas tan densamente que suelen ocultar al tallo. Capítulos florales muy llamativos, amarillos, de 3 ó 4 cm, con lígulas largas y profundamente tridentadas. Brácteas exteriores de 1 cm. Florece desde la primavera, aunque pueden verse flores dispersas hasta el otoño. Propia de la franja litoral del Mediterráneo, en asociación con otras especies de apetencias salinas como *Chritnum maritimum*, *Limonium ovalifolium*, *Salsola oppositifolia*, *Lotus creticus*, etc. En Melilla es muy común por todo el litoral acantilado, penetrando hacia el interior por toda la meseta y disminuyendo en abundancia conforme nos alejamos del mar. Rostrogordo, Aguadú, barrancos del norte e, incluso, la zona de la Purísima Concepción, concentra interesantes poblaciones de una de las especies más representativas de nuestra flora.

■ ***Atractylis cancellata*** L.

Planta anual de hasta 30 cm. Tallo erecto, ramificado, con tomento blanco o rojizo en ocasiones. Hojas verdosas, blandas, con el envés suavemente veloso y el margen dentado y espinoso disponiéndose en la base en forma de roseta y de forma alterna en las partes superiores. Su Involucro floral, queda envuelto por las hojas superiores disponiéndose con en un enrejado y permitiendo de esta forma su identificación. Capítulos con todas las flores flósculosas, púrpuras y de 5 lóbulos. Florece en primavera. Se presenta en áreas abiertas y terrenos pobres de la región mediterránea. En Melilla es común y se observa en general en numerosos descampados y terrenos baldíos especialmente en las inmediaciones de la pista de carros que bordea gran parte de la periferia de la ciudad y sobre todo en los cauces de ríos.

■ ***Bellis sylvestris*** Cyr., (maya)

*Bellis perennis* subsp *sylvestris* (Cyr.) Rouy

Planta anual, perenne, de menos de 0,5 metro de altura. Aspecto típico de margarita con lígulas blancas o teñidas de púrpura y flósculos amarillos. Hojas basales en roseta, de 3 a 8 cm de largo, ovalado-espatuladas con el pecíolo atenuado, de márgenes enteros o dentados y con trinerviación característica. Capítulos de hasta 4 cm, solitarios y terminales. Aquenios con el margen característicamente pubescente y vilano reducido a una pequeña corona, a veces ausente. Florece desde invierno a primavera. Especie propia de la región mediterránea que suele aparecer en praderas y matorrales. Ha sido encontrada en Melilla en las proximidades de la frontera de Marihuari al abrigo de especies como *Ulex parviflorus*, *Calicotome intermedia* y *Lavandula dentata*; Y también en el barranco del Quemadero.



*Arctotheca calendula*



*Asteriscus acuaticus*



*Anacyclus valentinus*



*Aster squamatus*



*Andryala integriflora*



*Asteriscus maritimus*

■ ***Bombycilaena discolor*** (Pers.) Lainz

*Micropus bombycinus* Lag., *Micropus discolor* Pers.

Planta anual, densamente tomentosa, pequeña, pues no sobrepasa los 20 cm de altura. Tallos erectos, simples o ramificados. Hojas alternas oblongo-lanceoladas. Glomérulos característicos de hasta 1 cm de diámetro con capítulos tomentosos de coloración blanca. Florece en primavera. Su distribución general incluye el sur de Europa, norte de África y suroeste asiático, sobre suelos calcáreos y salinos. En Melilla tan sólo ha sido encontrada en la zona de Aguadú.

■ ***Calendula arvensis*** L. (lavamanos)

Planta anual de pequeño tamaño, no sobrepasa los 30 cm de alto. Tallo ascendente y ramificado. Hojas alternas, sésiles, mas o menos lanceoladas, de menos de 8 cm de largo y con margen variable. Capítulos de unos 3 cm de diámetro, solitarios en el tallo, de colores amarillos o naranjas. Flores externas del capítulo con lígulas de tamaño próximo a 2 cm. Frutos muy característicos con 3 formas variadas, destacando los de forma de media luna con el dorso verrugoso o dentado. Usada en medicina popular como reguladora del ciclo menstrual y por calmar sus dolencias. Se distribuyen por terrenos baldíos, zonas de cultivo y bordes de camino. En Melilla muy abundante en zonas como la antigua granja municipal, explanada de Rostrogordo junto a la antigua frontera peatonal y cuarteles de la Legión, el Polvorín, inmediaciones de Sidi Guariach, etc.

■ ***Calendula tripteroarpa*** Rupr.

Planta anual similar a *Calendula arvensis* pero de menor tamaño. Destacando que los capítulos miden entre 0,5 y 1,2 cm de diámetro y que algunos frutos poseen tres expansiones alares y carecen de pico. Es planta menos abundante que la anteriormente citada. En Melilla la podemos encontrar en la explanada de Rostrogordo y en las proximidades del aeropuerto.

■ ***Carduus malacitanus*** Boiss. et Reuter

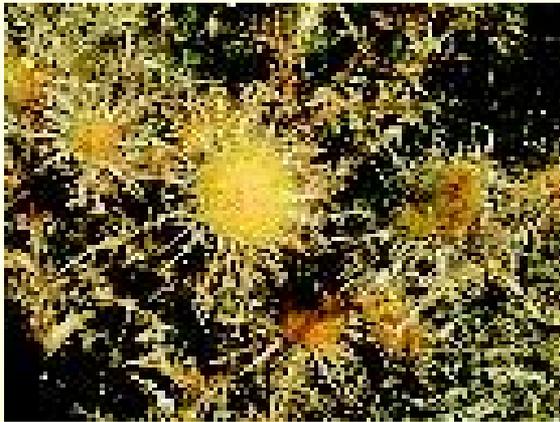
Planta anual de hasta metro y medio de altura, muy espinosa. Tallos simples o ramificados y aspecto aracnoide en las zonas superiores. Hojas oblongo-lanceoladas en la zona basal con hasta 6 u 8 lóbulos semipalmados con pelosidad abundante. Capítulos florísticos característicamente agrupados en grupos de 3 a 10 de forma subsentada. Involucro con brácteas medias erecto-patentes con espinas terminales. Flores purpúreas o rosadas, aunque en ocasiones se presentan de color blanco. Florece durante la primavera. Ruderal, nitrófila común en todo el oeste Mediterráneo. En Melilla se presenta en todo el área periurbana.



*Atractylis cancellata*



*Bellis sylvestris*



*Carlina corymbosa*



*Carlina racemosa*



*Cirsium lanatum*

*Bombyliana  
discolor*



■ ***Carlina corymbosa*** L. (cardo cuco)  
*Carlina hispanica* Lam.

Planta perenne de hasta 90 cm de alto. Tallo erecto muy espinoso. Hojas de hasta 9 cm de largo, lanceoladas, dentadas o pinnatisectas y espinosas. Característicos capítulos en corimbos muy densos y amarillos-dorados, que no son sobrepasados apenas en longitud por las hojas involucrales. Involucro de hasta 3 cm de anchura. Brácteas involucrales externas culminadas en una espina apical y brácteas internas con la mitad superior espatulada, papirosa y en ocasiones con una banda roja en el dorso. Vilano de casi 1 cm. Florece durante el verano. Planta propia de áreas despejadas y abiertas, y de terrenos baldíos. En Melilla es abundante por varias zonas, entre las que destaca el olivar junto al cuartel de la Purísima, frente al cementerio musulmán (Sidi Guariach).

■ ***Carlina lanata*** L.

Planta anual de hasta 40 cm. Hojas de unos 2,5 cm, oblongas, tomentosas por el envés y de margen ondulado y espinoso. Característicos capítulos solitarios, sentados de coloración rosada o amarillento rosada, formando inflorescencias espiciformes. Involucro de hasta 1 cm de diámetro. Florece durante la mitad de la primavera y el verano. Planta mediterránea poco frecuente en Melilla, tan sólo la hemos localizado en el interior del cuartel del Polvorín de Horcas Coloradas.

■ ***Carlina racemosa*** L.

Planta anual de hasta 50 cm de altura, de aspecto aracnoideo-espinoso. Tallos blanquecinos, ramificados en la mitad inferior. Hojas lanceoladas con margen espinoso. Numerosas hojas involucrales que sobrepasan en longitud a los capítulos. Capítulos amarillos, solitarios y sentados. Brácteas lanceoladas, siendo las externas espinadas y las internas de ápice papiroso amarillento. Todas las flores son flosculosas. Vilano de los aquenios de aproximadamente 0,5 cm. Florece en verano y otoño. Del Mediterráneo occidental, en Melilla se presenta en antiguas huertas, bordes de caminos y taludes, en suelos con frecuencia básicos, coincidiendo en muchos puntos con *Carlina corymbosa*, si bien dicha especie es más abundante.

■ ***Carthamus lanatus*** L. subsp. *baeticus* (Boiss.& Reuter) Nyman (cardo cabrero)

Planta anual de hasta 1 metro, muy ramificada. Hojas basales divididas, con forma de lira, pecioladas con hasta 8 pares de segmentos espinosos. Hojas caulinares sésiles, pinnatífidas y espinosas. Capítulos ovalados, rebasados por largas hojas punzantes y generalmente glabrescentes. Brácteas externas espinosas y dentadas. Flores de color amarillo con 5 lacinas de unos 2 cm de largo. Aquenios gris amarillento con una gruesa corona

de pelos pardo-negrucos. Especie ruderal asociada a suelos básicos. En Melilla es común desde la primavera en numerosos lugares como son el río de Oro, el barranco del Quemadero, explanada de Rostrogordo y numerosas áreas despejadas que se distribuyen por amplias zonas de la periferia de la ciudad.

■ ***Centaurea aspera*** subsp ***aspera*** L. (trabalera)  
*Centaurea stonophylla* Dufour, *Centaurea heterophylla* Willd

Planta perenne de hasta 70 cm de altura, generalmente decumbente, muy ramificada desde la base. Hojas inferiores característicamente oblanceoladas y pinnatífidas y superiores elípticas y dentadas. Capítulos sentados rodeados de hojas involucrales. Involucro floral de hasta 2 cm, campanulado. Brácteas involucrales con entre 3 a 5 espinas características, muy reducidas (menos de 0,5 cm) y más o menos divergentes. Flores rosadas y más raramente blancas, hermafroditas y de 13 a 16 mm. Florece desde primavera a otoño. Usada en medicina tradicional como hipoglucemiante. Preferencias edáficas calcáreas, se encuentra en diversos puntos del mediterráneo occidental, y en nuestra zona se localiza en lugares como Rostrogordo, barranco del río Nano y muy próxima al mar en la zona de Agudú.

■ ***Centaurea calcitrapa*** L. (cardo estrellado)

Planta bienal de hasta un metro de altura, ascendente o erguida, muy ramificada desde la base. Hojas basales de hasta 8 cm, pinnadas y punzantes, con vellosidad muy manifiesta y en la zona superior más o menos glabras. Flores agrupadas en bajo número en capítulos sésiles de color rosa púrpura, con involucro periforme del que parte unas espinas amarillentas largas con pocas expansiones laterales que hacen reconocible a esta especie. Febrífuga y diurética. En Melilla la encontramos en bordes de caminos, pasos de ganado e incluso en arenas y espigones junto al mar, de forma frecuente.

■ ***Centaurea eriophora*** L.

Planta anual de hasta 70 cm de altura. Tallos erectos, alados, con ramas divaricadas en la parte superior. Hojas decurrentes con tomento blanquecino aracnoideo, las superiores más o menos lanceoladas. Capítulos solitarios con involucros subglobosos, con brácteas externas y medias con 4 a 6 espinas laterales, pardas o pardopurpúreas. Flores con tubo de hasta 1 cm y limbo de hasta 8 mm. Aquenios levemente comprimidos, poco vilosos. Vilano negruzco. Florece en primavera. La especie tiene preferencias edáficas básicas. En Melilla ha sido encontrado en varios puntos como el cuartel del Polvorín, proximidades del Sidi Guariach y zonas del barranco del río Nano.



*Centaurea calcitrapa*



*Centaurea involucrata*



*Centaurea sphaerocephala*



*Centaurea eriophora*



*Centaurea melitensis*



*Centaurea aspera*

■ ***Centaurea involucrata*** Desf.

Planta de características semejantes a *Centaurea pullata*, pero con el color de las flores amarillo. De las zonas mediterráneas de tendencias más áridas, en Melilla se ha encontrado en Rostrogordo, barranco del río Nano, zona del aeropuerto y Barrio Chino.

■ ***Centaurea melitensis*** L.

Planta anual o bienal, erecta de hasta 60 cm de alto con leve vellosoidad. Tallos ramificados en la zona superior. Hojas pinnatífidas, las inferiores con mayor número de segmentos y las superiores disponiéndose de forma abrazadora. Capítulos en grupos terminales con involucreo periforme de hasta 1 cm. Brácteas del involucreo con una fuerte espina en la punta y varias más cortas en los lados. Flores tubulares, laciniadas, de color amarillo. En nuestro territorio es común en la zona del Sidi Guariach y en sus inmediaciones.

■ ***Centaurea pullata*** L.

Planta anual o bienal de menos de medio metro, con follaje denso. Hojas pinnatilobuladas, en forma de lira. Capítulos solitarios rosas, de hasta 5 cm de ancho. Brácteas con espinas características, con un eje central del que parten de forma pinnada a cada lado espinas laterales que le dan un aspecto característico. Flores tubulares con 5 laciniadas púrpuras. En prados y sitios secos. En nuestra área de estudio la hemos localizado en el pinar de Rostrogordo y en el barranco del río Nano.

■ ***Centaurea sphaerocephala*** L.

Planta perenne, ascendente, de hasta 70 cm de altura. Tallo poco ramificado. Hojas con tomento glanduloso de punta espinosa y lóbulos puntiagudos algo dentados, las superiores semiabrazadoras. Flores en capítulos de hasta 4 cm de ancho, solitarios en los extremos de los tallos, con unas escamas involucrales con entre 5 y 13 espinas marrones características. Flores tubulares, laciniadas de color púrpura. Propia de dunas y suelos arenosos litorales. En Melilla la encontramos en las playas del Paseo Marítimo junto a la desembocadura del río Oro, en las estrechas playas de la zona norte que se encuentran tapizadas por vegetación autóctona, y en el fondo del barranco del Nano.



*Conyza bonariensis*



*Cirsium echinatum*



*Cychorium intybus*



*Chrysanthemum  
coronarium*



*Chrysanthemum  
segetum*



*Chamaemelum nobile*

■ ***Chamaemelum nobile*** (L.) All. (manzanilla romana, manzanilla fina)  
*Anthemis nobile* (L.), *Ormenis nobile* (L.)

Planta perenne, rizomatosas, con vilosidad manifiesta, que puede alcanzar una altura de 40 cm. Tallos erectos. Hojas superiores unipinnadas y el resto bipinnadas con lóbulos lineares. Capítulos solitarios sobre pedúnculos no engrosados en su parte superior. Brácteas involucrales con margen hialino ancho. Receptáculo cónico. Capítulos discoideos. Flores amarillas con las lígulas blancas de base amarilla. Florece en primavera. Ruderal con preferencias edáficas ácidas. La encontramos en áreas extensas de la zona periurbana como planta ruderal y también en cauces secos de ríos.

■ ***Chrysanthemum coronarium*** L. (flor de muerto, pajito)  
*Pinardia coronaria* (L.) Less

Planta anual, glabra, de hasta un metro de altura. Tallos ramificados en la zona superior. Hojas pinnatisectas a diferencia de la especie *C. segetum*. Capítulos solitarios. Involucro de hasta 2 cm de diámetro con varias filas de brácteas de margen escarioso. Flores con lígulas blancas de hasta 4 cm, con la base amarilla, aunque a veces se presentan totalmente de este segundo color. Florece en primavera. Especie ruderal, nitrófila. En Melilla es planta muy común en bordes de caminos y áreas despejadas de toda la zona periurbana, donde domina formando extensas praderas.

■ ***Chrysanthemum segetum*** L. (corona del rey)

Hierba anual, glauca de hasta medio metro de altura. Tallos ramificados desde la zona basal. Hojas no divididas de margen entero o poco dentado, las inferiores pecioladas y las superiores sentadas. Capítulos solitarios. Flores con lígulas amarillas de hasta 2 cm. Involucro de hasta 2 cm de diámetro con varias filas de brácteas con margen escarioso, de color verde amarillento. Florece en primavera. Especie de comportamiento y distribución local similar a *Chrysanthemum coronarium*.

■ ***Cichorium intybus*** L. (achicoria)

Planta perenne que puede sobrepasar el metro de altura. Tallos muy ramificados y estriados. Hojas lobadas o dentadas. Capítulos solitarios sentados a lo largo del tallo o en la parte superior que puede encontrarse ligeramente engrosado, aunque menos que en la especie *Cichorium pumilum*. Involucro con dos filas de brácteas siendo las externas la mitad en longitud que las internas. Flores azules. Aquenios con una corona de escamas cortas. Florece durante gran parte del año. Planta muy común en Melilla en distintas zonas: río Oro, Rostrogordo, bajada hacia Aguadú, terrenos baldíos, huertas abandonadas, bordes de caminos etc.

■ ***Cichorium pumilum*** Jacq

Planta anual de no más de 60 cm de altura. Tallos simples o ligeramente ramificados sin las estrías que presenta su congénere *Cichorium intybus*. Hojas de margen levemente aserrado más o menos lanceoladas. Capítulos solitarios sobre pedúnculos marcadamente engrosados en la parte superior o bien, agrupados en las axilas de

las ramificaciones. Brácteas externas del involucre casi de la misma longitud que las internas. Florece en primavera. Tonicante de las vías digestivas. Planta ruderal que en ocasiones muestra preferencias por suelos salinos. En nuestra localidad muestra distribución semejante a su congénere aunque esta última especie se presenta con mayor frecuencia en zonas próximas al litoral.

■ ***Cirsium echinatum*** (Desf.) DC.  
*Carduus echinatus* Desf.

Planta bienal de hasta 50 cm de altura. Tallos ramificados desde la base. Hojas características pinnatífidas con cubierta de aspecto lanoso y margen de espinas de hasta 1,5 cm. Capítulos solitarios de hasta 4 cm casi sésiles. Involucros en forma de copa con brácteas aquilladas con espinas apicales. Aquenios lisos, ovoideos con una corona de largos pelos. Florece desde abril a junio. Habita en terrenos de suelos pedregosos habiéndose encontrado en Melilla tan sólo en la cabecera del barranco del río Nano.

■ ***Conyza bonariensis*** (L.) Cronq. (rabo de gato)  
*Erigeron bonariensis* L., *Coniza ambigua* DC.

Planta herbácea anual, de hasta 60 cm de altura. Tallo erecto con abundante vellosoidad. Hojas alternas, vello-sas, lanceoladas, de hasta 10 cm de largo y 0,5 cm de ancho, que se caen fácilmente, sobre todo en la zona superior. Capítulos numerosos, amarillentos, en racimos terminales poco densos. Brácteas involucrales vello-sas y dispuestas en dos hileras. Las flores femeninas, numerosas, en varias filas, con la corola tubular, no sobresaliendo apenas del involucre. Vilano entre 3 y 4 mm. Florece durante todo el año. Planta ruderal, arvense, originaria de Sudamérica. En nuestra zona se distribuye por doquier, siendo particularmente en el periodo de finales de verano y mediados de otoño, una de las plantas más abundantes en Melilla.

■ ***Conyza canadensis*** (L.) Cronq.  
*Erigeron canadensis* L.

Planta anual de hasta 1,5 metros de altura, levemente pubescente. Hojas alternas, con pubescencia laxa, más manifiesta en el nervio central y en el margen. Capítulos reunidos en panículas laxas, con numerosas ramas. Involucre algo más pequeño que la especie anterior. Flores amarillentas o blanquecinas, las externas hemiliguladas con limbo manifiesto. Vilano en el aquenio, menor de 3 mm. Florece todo el año. Ruderal, arvense, es planta muy abundante al aparecer tanto en terrenos despejados, escombreras, parques y jardines como mala hierba, e incluso en las grietas de los muros de las viviendas.

■ ***Dittrichia graveolens*** (L.) Desf (olivardilla)  
*Erigeron graveolens* L., *Solidago graveolens* (L.), *Inula graveolens* (L.)

Planta anual de menos de un metro de altura y muy ramificada. Hojas linear-lanceoladas, con el borde entero o denticulado. Flores amarillas que al secarse se tornan purpúreas. Frutos en aquenio con vilano. Florece de

julio a octubre. Planta ruderal de la región mediterránea se presenta en Melilla de forma común en bordes de caminos, sobre todo en algunos puntos de las proximidades a la carretera de circunvalación.

***Dittrichia viscosa*** (L.) W. Greuter (altabaca, olivarda, mosquera)

*Inula viscosa* L.

Planta perenne de hasta metro y medio de alta, glandular, pegajosa y con intenso olor. Tallo erecto muy ramificado con vellosidad apical. Hojas muy densas, alternas, oblongas, de hasta 7 cm de largas, de margen en ocasiones dentado, siendo las superiores sentadas. Capítulos florales de hasta 1,5 cm de ancho reunidos en espigas. Lígulas amarillas que sobresalen bastante del involucre. Flósculos anaranjado-amarillentos. Fruto con vilo amarillo. Utilizada contra el paludismo, la sarna, enfermedades de vías urinarias y como astringente. Planta ruderal, arvense del sur de Europa y del norte de África. En Melilla es muy abundante y la podemos encontrar de forma más o menos generalizada en áreas con un mínimo suelo, algo de humedad y cierto grado de nitrificación. En los numerosos caminos de Rostrogordo, en los distintos barrancos de la ciudad, en Aguadú, Barrio Chino, olivares abandonados, por la carretera de circunvalación y numerosos descampados de la ciudad.

***Echinops spinosus*** L. (cardo erizo, cardo bola)

Planta anual de hasta 70 cm de altura. Tallos erectos de los que parten las hojas elípticas bipinnatisectas en la base y pinnatisectas las superiores, con indumento espinoso por el haz y tomento blanquecino en el envés. Características inflorescencias que las hacen fácilmente reconocibles, de hasta 15 cm de diámetro, con forma esférica y color azul-celeste, de la que parten unos pinchos que sobresalen de dichas inflorescencias. Planta propia del norte de África, no presente en la península Ibérica. La podemos encontrar en la zona oeste del territorio autónomo, en las proximidades del aeropuerto y en algunos puntos de Rostrogordo, abundante localmente y de floración primaveral, pero algo tardía (mayo a junio).

***Filago pyramidata*** L.

*Filago spathula* C. Presl., *Filago germanica* Hudson

Planta anual, tomentosa, de coloración grisácea, de hasta 40 cm de altura. Tallos erectos, generalmente muy ramificados en la parte superior de forma dicótoma. Hojas pequeñas, espatuladas, alternas y de borde entero. Capítulos sentados, formando glomérulos globosos de 5 a 16 unidades que tienen el mismo tamaño aproximado que las hojas involucrales. Involucro de sección pentagonal con entre 4 y 6 filas de brácteas. Brácteas externas con arista rígidas y recurvadas. Vilano de los aquenios con abundantes pelos persistentes. Florece en primavera. Encontrada en Rostrogordo, en el barranco del río Nano y en la Hípica.

*Ditrichia graveolens*



*Ditrichia viscosa*



*Echinops spinosus*



*Filago pyramidata*



*Hedypnois cretica*



*Hyoseris scabra*

**Galactites tomentosa** Moench*Centaurea galactites* L.

Planta anual, espinosa, que puede alcanzar el metro de altura. Tallos ramificados en la mitad superior. Hojas alternas, divididas, de margen espinoso con espinas amarillas, nervios blancos y envés con tomento blanquecino. Capítulos de 1,5 cm, de color rosado o más raramente blanquecino. Brácteas involucrales con largas aristas acanaladas. Flores externas más grandes y de coloración más intensa. Aquenios amarillentos con vilano blanco. Florece durante la primavera y el verano. Ruderal, nitrófila, es planta común en Melilla. Se ha localizado en abundantes zonas como; Barrio Chino, inmediaciones del aeropuerto, Cabrerizas, Rostrogordo, arroyo Mezquita etc.

**Hedypnois cretica** (L.) Dum.-Courset*Hedypnois ragadioloides* (L.), *Hyoseris cretica* L.

Hierba anual, de hasta 40 cm de altura. Tallos ascendentes y poco ramificados. Hojas basales dentadas o pinnatífidas con lóbulo terminal ancho. Pedúnculo ligeramente engrosado en la parte superior. Capítulos solitarios, amarillos. Involucro con dos filas de brácteas, de las cuales las externas están muy incurvadas durante la fructificación llegando a cubrir a los aquenios externos. Florece en primavera. Planta que en Melilla se localiza en la zona sur, en terrenos abiertos y pedregosos, como las proximidades de Sidi Guariach, Altos del Real, la Hípica, etc.

**Hyoseris scabra** L.

Planta anual de hasta 30 cm de altura. Hojas en roseta basal, lanceoladas y pinnatífidas de hasta 8 cm de largo y 1 cm de ancho. Capítulos amarillos, solitarios sobre un pedúnculo inclinado o erecto que se engrosa de forma considerable en la parte superior. Brácteas involucrales en dos filas, siendo las externas más cortas que las internas, lanceoladas. Los aquenios externos son cilíndricos pero aplanados y con el vilano en corona reducida; los internos son cilíndricos con costillas y con el vilano en corona larga. Florece en primavera. Muestra preferencias edáficas básicas. Rara, tan sólo ha sido localizada en una ocasión en el pinar de Rostrogordo.

**Inula crithmoides** L.

Arbusto glabro de hasta 1 metro de altura. Tallos ascendentes o decumbentes. Hojas lineares y crasas. Capítulos en inflorescencias subcorimbosas. Lígulas amarillas de hasta 1 cm y flósculos de la mitad de ese tamaño. Aquenios con vilano de medio centímetro. Florece desde el verano al otoño. Especie de influencia marina, se encuentra de forma abundante en zonas de marismas como es el caso de la Bocana en las proximidades de Melilla. Ya en nuestra ciudad autónoma tan sólo se localiza en la costa norte, concretamente en los cortados de Aguadú.

***Lactuca serriola*** L. (lechuga salvaje, escarola)

Hierba anual o bienal de hasta metro y medio de altura. Tallos erectos con pequeñas espinas en la zona inferior. Hojas alternas características, sentadas o semiabrazadoras, enteras o pinnatífidas, coriáceas, con espinas en el margen y en el nervio central, aunque a veces también en los nervios laterales. Capítulos pequeños, agrupados en panículas. Involucro con varias filas de brácteas. Lígulas amarillas. Aquenios con entre 6 y 8 costillas longitudinales y con apéndice setoso y un pico de diferente color. Florece de junio a septiembre. Planta con apetencias por sustratos básicos, que hemos localizado en diversos puntos de áreas despejadas con cierta humedad y en algunos bordes de camino del barrio Chino, Cabrerizas, Melilla la Vieja y el Hipódromo.

***Launaea arborescens*** (Batt.) Murb. (rascamoños, pendejo)

Arbusto perenne muy espinoso de hasta metro y medio de altura, con látex blanco de olor desagradable. Tallos característicos en zig-zag terminados en espinas, que en conjunto forman una estructura casi impenetrable. Coloración verde glauca. Hojas reducidas o ausentes. Capítulos terminales y solitarios, amarillos. Involucro de un cm con brácteas con el borde papiroso. Lígulas con 5 dientes. Frutos formando un tubo con la base más estrecha que el ápice. Florece todo el año. Planta termófila, con cierta importancia ecológica al constituir formaciones vegetales características del norte de África y sureste peninsular llamadas “launearas”. Característica de suelos áridos y pedregosos muy expuestos al sol. Es planta muy común en Melilla, en áreas como la meseta de Rostrogordo, barrancos de Cabrerizas y Nano, y desde las inmediaciones del aeropuerto hasta las fronteras del Barrio Chino, ocupando siempre laderas soleadas donde a veces se convierte en la especie dominante.

***Leontodon longirostris*** (Finch & P.D. Sell) Talavera

*Thrinchia hispida*

Planta anual con numerosos tallos y una altura de hasta 30 cm. Raíz axonomorfa típica. Hojas dispuestas en roseta basal, más o menos lanceoladas, desde lobadas a pinnadas. Capítulos amarillos, las lígulas externas con una franja verdosa en el dorso y vilano con una sola fila, o dos si la externa es vestigial, de 10 pelos de más de 0,5 cm plumosos. Florece en primavera y se distribuye por gran parte de la región Mediterránea en campos despejados y baldíos. En Melilla se ha encontrado en la explanada de Rostrogordo.

***Leontodon tuberosus*** L.

*Thrinchia tuberosa* L.

Hierba perenne, con varios tallos principales que parten del sustrato alcanzando una altura de unos 30 cm. Raíces fasciculadas y tuberosas. Hojas runcinadas y dispuestas en roseta basal. Capítulos amarillos con las lígulas externas con una característica franja verdosa en la parte dorsal. Florece desde otoño a primavera y se distribuye por todo el Mediterráneo. En Melilla se presenta como especie frecuente en las zonas húmedas próximas a los puntos de agua dulce.

**Leontodon taraxacoides** (Vill.) Mérat*Leontodon saxatilis* Lam., *Hyoseris taraxicoides* Vill

Planta perenne de hábito cespitoso que puede alcanzar los 25 cm de altura. Tallos numerosos y simples. Hojas características, lineares u oblongas con el margen sinuado y con pelos bilobulados. Capítulos con lígulas amarillas por la cara superior y verdosas por el dorso. Aquenios estriados o rugosos. Florece de marzo a julio. Planta con preferencias edáficas ácidas y lugares húmedos del litoral. En Melilla se ha encontrado en el norte en la zona de los acantilados de Aguadú.

**Notobasis syriaca** (L.) Cass. (cardo sirio)*Carduus syriacus* L., *Cirsium syriacum* (L.) Graertner

Hierba anual de hasta 2 metros de altura. Tallos erectos estriados, ramificados en la mitad superior. Hojas de hasta 20 cm de largo, espinosas, alternas, coriáceas, con característico nervio blanquecino apreciable en el haz y densa pubescencia en el envés; las inferiores sésiles y lanceoladas con corto pecíolo, las superiores abrazadoras, pinnatífidas; y las que se sitúan bajo los involucros con forma característica, al prolongarse en una larga espina revuelta rodeando a los capítulos florísticos. Involucros de hasta 2,5 cm con escamas externas lanceoladas, con el ápice espatulado y las escamas internas rectas con margen papiroso. Todas las flores de los capítulos son flosculosas y rosadas o purpúreas, rara vez blancas. Florece de abril a junio. Planta propia de lugares soleados y despejados, común en todo el área periférica de la ciudad.

**Onopordum macracanthum** Schousboe

Hierba bienal, espinosa, de hasta metro y medio de altura. Característicos tallos alados de color verde glauco con desiguales concrecencias espinosas y poco ramificados. Hojas blanquecinas, pinnadas, con borde muy espinoso. Involucros florales de gran tamaño, casi globosos y punzantes gracias a las brácteas coriáceas dotadas de una larga espina en el extremo. Flores todas flosculosas de color purpúreo. Florece en primavera, aunque algo tardíamente con respecto al conjunto general de la flora. Planta del sur y este peninsular, y norte de Marruecos y Argelia, abundante en determinados lugares de nuestra ciudad, como son el camino junto la valla perimetral del aeropuerto, explanada de Rostrogordo, y varios tramos de la carretera de circunvalación.

**Pallenis spinosa** L. Cass. (castañuela, estrellada)*Bupthalmum spinosum* L., *Asteriscus spinosus* (L.) Schultz Bip.

Hierba anual de hasta 80 cm de altura. Tallo erecto con suave vellosidad y ramificación dicótoma. Hojas alternas, vellosas, siendo las inferiores pecioladas y elípticas y las superiores lanceoladas y semiabrazadoras; en ambos casos terminadas en una espina apical. Capítulos amarillos de unos 2,5 cm de ancho, solitarios, terminales, con un involucro de características brácteas externas, extendidas en forma de estrella parecidas a las hojas, de hasta 4 cm de largo y terminadas en espinas; las brácteas internas con espinas más cortas. Florece en primavera. Planta ruderal, muy común en todos los terrenos abiertos y bordes de caminos de la zona periurbana.

*Inula  
crithmoides*



*Phagnalon  
saxatile*



*Phagnalon rupestre*



*Leontodon tuberosus*



*Pulicaria dysenterica*



*Rhagadiolus stellatus*

***Phagnalon rupestre* (L.) D.C.**

Pequeña planta subarborescente de hasta 40 cm de altura, con aspecto blanquecino, leñosa y ramificada desde la base. Hojas alternas, obovadas o inversamente lanceoladas, de hasta 4 cm, de largo con el margen ondulado y en ocasiones revuelto. Capítulos solitarios de aproximadamente 1 cm de ancho sobre largos pedúnculos que pueden alcanzar los 9 cm. Característicos involucros en forma de copa, con brácteas medias oblongas de margen liso. Florece durante la primavera y es propia de pedregales, suelos muy pobres y taludes con preferencias calcícolas. Es común en nuestra área de trabajo, localizándose a ambos lados del barranco del río Nano, en los acantilados de Aguadú, así como en distintos puntos de los barrancos de Cabrerizas y Horcas Coloradas.

***Phagnalon saxatile* (L.) Cass**

*Gnaphalium saxatile* L., *Phagnalon viride* Uechtr

Especie muy semejante a la anterior, algo más alta, con pedúnculos florales mayores, hojas lineares, brácteas involucrales lanceoladas o estrechamente triangulares, puntiagudas y con el margen ondulado. Mayor rango de floración, desde principios de febrero hasta mediados de verano. Posee el mismo comportamiento ecológico que su congénere y la podemos encontrar en las mismas zonas de Melilla, en ocasiones hibridadas.

***Picnomon acarna* (L.) Cass. (cardo blanco, cabeza pollo)**

*Carduus acarna* L., *Cirsium acarna* (L.) Moench., *Carlina acarna* (L.) Bieb

Planta anual, recubierta por vellosidad blanquecina, de hasta 70 cm de altura. Tallo erecto, alado, espinoso y muy ramificado desde la base. Hojas alternas, linear-lanceoladas, pinnatífidas, con lóbulos que terminan en una larga espina amarilla y ramificada de hasta 2 cm. Capítulos rosas, terminales, en corimbos densos rodeados por hojas superiores que sobresalen sobre ellos. Involucros de hasta 1,5 cm, cilíndricos y espinosos. Todas las flores flosculosas. Frutos marrones oblongos y comprimidos, con una corona de pelos largos plumosos. Florece desde finales de la primavera hasta mediados de otoño. Planta ruderal de terrenos baldíos e incultos, pastizales, frecuente en el sur de Europa y norte de África. En Melilla común por toda el área periurbana y explanada de San Lorenzo.

***Picris echioides* L. (raspasayo, cardo perruno)**

*Helminthia lusitanica* Willk., *Helminthia echioides* (L.) Gaertner

Planta herbácea bienal, de hasta 120 cm de altura, cubierta por pelos rígidos. Tallos muy ramificados en la mitad superior. Hojas basales, pecioladas, oblanceoladas, enteras y densamente escábridas, las superiores alternas, sinuadas o dentadas. Capítulos muy abundantes. Involucro con varias filas de brácteas. Lígulas amarillas. Los aquenios de dos tipos, siendo los interiores rugosos y con pico largo. Vilano con pelos plumosos, caedizo. Florece desde finales de la primavera hasta mediados del otoño. Se ha utilizado en medicina popular como astringente. Planta ruderal y arvense se extiende por las áreas abiertas y soleadas de gran parte de nuestra ciudad, en general por las cercanías de la circunvalación y otras zonas despejadas similares en otros barrios como el Real, Cabrerizas, etc.

***Pulicaria dysenterica*** (L.) Bernh. (hierba de gato)

*Inula dysenterica* L.

Planta perenne de hasta metro y medio de alto. Tallos muy ramificados por la zona apical, con lanosidad, glandulosos. Hojas basales pecioladas que se marchitan durante la floración, las medias y superiores alternas, lanceoladas, de hasta 5 cm, semiaimplexicaules y auriculadas. Capítulos solitarios y terminales de hasta 3 cm, semiesféricos, amarillos con el limbo amarillento anaranjado. Aquenios glandulosos. Vilano con dos verticilos, siendo el externo una corona de escamas soldadas. Especie mediterránea que florece durante el verano y parte de otoño. Tiene usos medicinales, como antidiarréica y antidisentérica. Es planta que necesita humedad, por lo que se encuentra en las riberas de ríos y arroyos: Oro, Mezquita, Nano, etc.

***Pulicaria sicula*** (L.) Moris

*Erigeron siculum* L.

Planta anual de hasta 60 cm de altura. Tallos muy ramificados, glandulosos y de aspecto pulverulento. Hojas lineares de hasta 2 cm característicamente con el margen revuelto y ligeramente semiaimplexicaules. Flores algo menores que en la especie anterior, y con las lígulas bastantes mas cortas que igualan en tamaño al involucro. Aquenios glandulares en la zona superior y verticilo externo con escamas soldadas a modo de corona. Corto período de floración, desde la mitad el final del verano hasta principios del otoño. Planta mediterránea propia de suelos salobres, periódicamente húmedos y que se ha localizado en Melilla, en pocas ocasiones, en Rostrogordo y en el barranco del río Nano.

***Urospermun picroides*** (L.) Scop.

*Tragapogon picroides* L.

Hierba anual de hasta 80 cm de altura con tallos ramificados en la parte superior y una cubierta de vellosoidad espinosa en la mitad inferior. Hojas alternas, de margen dentado-espinosas, la mayoría en roseta basal y las superiores sentadas sobre el tallo, de dentadas a pinnatífidas. Capítulos de hasta 4 cm de diámetro, terminales y solitarios sobre largos pedúnculos. Involucros característicamente glabros, cilíndricos, con dos filas de brácteas soldadas, con numerosas setas espinosas blancas. Lígulas amarillas muy vilosas. Aquenios con hasta 6 costillas transversales, tuberculadas y con pico. Vilano con pelos plumosos, blanco y caedizo. Florece durante la primavera. Planta ruderal y arvense del sur de Europa y norte de África, que en Melilla se presenta de forma común por todos los campos pedregosos de las proximidades del aeropuerto, la pista de carros y las cabeceras de barrancos del norte.

■ ***Reichardia intermedia*** (Schultz Bip.) Samp. R.  
*Picridium intermedium* (Schultz Bip.) Samp.

Planta anual muy similar a *Reichardia tingitana* de la que se diferencia por carecer las lígulas de base purpúrea, tener las anteras amarillas y el margen escarioso de las brácteas algo más estrecho que en la citada congénere. Tiene un comportamiento indiferente edáfico y es común en áreas abiertas y soleadas del sur de Europa y norte de África. Aquí es planta muy común y se encuentra en general en cualquier campo y solar abierto en toda la ciudad, siendo más abundante que la especie siguiente.

■ ***Reichardia tingitana*** (L.) Roth  
*Reichardia runcinata* Moench., *Scorzonera tingitana* L., *Sonchus tingitanus* (L.) Lam.  
*Sonchus hispanicus* Jacq. *Picridium tingitanum* (L.) Desf.

Hierba anual o bienal con látex, con una altura que no sobrepasa los 50 cm. Tallos erectos y ramificados. Hojas muy variables desde dentadas a pinnadas, papilosas, con pecíolo alado y dispersas a lo largo del tallo. Capítulos amarillos, solitarios, terminales. Lígulas de hasta 3 cm de largo, con características anteras, base del limbo y dorso de las flores externas púrpureas. Involucro de aproximadamente la mitad de la longitud que las lígulas, con forma de copa y con características brácteas de margen escarioso ancho. Florece durante la primavera. Planta característica de suelos básicos, baldíos y roquedos. Junto a la costa, en Melilla, es relativamente común pero localizada en determinados puntos, fundamentalmente de los acantilados de Aguadú y Rostrogordo.

■ ***Rhagadiolus stellatus*** (L.) Gaertner (camarroja, uñas del diablo)  
*Lapsana stellata* L.

Hierba anual de hasta medio metro de altura, con látex. Tallo ramificado y pubescente desde la base. Hojas dentadas, lobadas o pinnatífidas, con lóbulos agudos. Involucro con dos filas de brácteas, las externas muy reducidas y las internas muy patentes en número de 8. Capítulos sólo con lígulas amarillas de aproximadamente medio cm de largo. Aquenios cilíndricos y curvados muy característicos, presentando dos formas: 7 u 8 externos de hasta casi 2 cm de largo con algunos pelos tiesos al menos sobre el nervio medio y 2 ó 3 internos glabros o papilosos. Sin vilano. Florece desde mediados del invierno hasta finales de la primavera. Planta característica de suelos básicos, algo nitrificados. Aunque en la península Ibérica es una especie común en Melilla ha sido encontrada tan sólo en Rostrogordo y en el cuartel del Polvorín.

■ ***Scolymus grandiflorus*** Desf.

Planta de mayor altura y grosor que el resto de sus congéneres, llegando a tamaños de alrededor de 1,5 m. Alas del tallo continuas, al menos desde la mitad superior. Capítulos de color amarillo intenso, casi dorado, axilares

y de mayor tamaño que en las otras dos especies del género. Aquenios con vilano. Florece en la misma época que las anteriores. Especie propia de pastizales, bordes de camino y campos despejados y secos, se ha encontrado en Melilla de forma bastante puntual y sólo en dos estaciones, en la zona alta del barranco de Cabrerizas y en el cuartel del Polvorín.

■ ***Scolymus hispanicus*** L. (cardo lechal, cardillo bravío)

Planta perenne de hasta 2,5 metros de altura, muy espinosa. Sus características son muy semejantes a las otras dos congéneres que habitan en Melilla por lo que señalaremos sus particularidades. Capítulos amarillos axilares casi siempre en panícula, con hasta 3 hojas involucrales. Lígulas sin pelos negros y aquenios con vilano. Floración muy similar a *S. maculatus*, pero algo más prolongada y tardía. Se ha usado como diurética. Es planta muy frecuente por todo el territorio, con mayores concentraciones en la meseta de Rostrogordo.

■ ***Scolymus maculatus*** L. (tagarnina)

Hierba anual de hasta un metro de altura, muy espinosa. Tallos alados y ramificados desde la mitad superior. Hojas alternas, pinnatífidas y decurrentes. Capítulos amarillos, axilares o terminales, rodeados de hojas involucrales pinnatífidas, agudas, característicamente en número mayor de 5. Lígulas con característicos pelos negros abundantes. Aquenios sin vilano, hecho este último que las hace diferenciarse de las otras dos especies del mismo género. Florece de abril a junio. Es planta común por toda nuestra área, preferentemente en cauces húmedos de ríos y también en cunetas de suelos arcillosos.

■ ***Scorzonera laciniata*** L. (zura gallos)

Hierba perenne, rizomatosa de hasta 70 cm de alto, con látex. Tallos erectos, estriados en la parte superior, con abundantes hojas basales y pocas en el resto de la planta. Hojas lineares, pinnatisectas o liradas con segmentos lineares. Pedúnculos ligeramente engrosados en la parte superior. Capítulos solitarios y terminales. Involucro con brácteas involucrales externas pequeñas de forma triangular, con característico apéndice con forma de cuerno cerca del ápice y las internas lineares. Lígulas amarillas, siendo las externas en ocasiones de dorso purpúreo. Aquenios marcadamente estriados con vilano blanco que en ocasiones supera los 2 cm. Florece durante la primavera. Planta característica de herbazales, la hemos localizado en las explanadas del cuartel del Polvorín y en la explanada de Rostrogordo.

■ ***Senecio cineraria*** DC.,  
*Senecio bicolor* (Willd.), *Cineraria maritima* L.

Planta perenne de hasta un metro de altura, cubierta de una característica e intensa vellosidad blanca. Hojas alternas, pecioladas, de hasta 6 cm de largas, pinnatífidas, con foliolos altamente dentados, verde tomentosas por el haz y blanco tomentosas como fieltro por el envés. Capítulos amarillos dorados de 1,5 cm, terminales, agrupados densamente en corimbos. Las brácteas del involucro tomentosas, blanquecinas. Flores externas liguladas de color amarillo y flores flosculadas doradas. Aquenios grises con vilano formado por una corta corona de pelos. Florece desde la primavera al otoño. Habita en zonas costeras rocosas como Agua dú, siendo muy cultivada en jardinería.



*Scolymus grandiflorus*



*Scolymus hispanicus*



*Serratula mucronata*



*Senecio leucanthemifolium*



*Sonchus oleraceus*



*Sonchus tenerrimus*



*Launea arborescens*



*Onopordum macracanthum*



*Onopordum macracanthum (inflorescencia)*



*Scorzonera laciniata*

■ ***Senecio vulgaris*** L. (hierba cana, hierba de las quemaduras, zuzón)

Planta anual de hasta medio metro de altura de coloración verde intenso. Tallos erectos y ramificados. Hojas pinnatífidas con lóbulos dentados. Capítulos pequeños, amarillos, en corimbos densos. Involucro con características brácteas lanceoladas manchadas en negro en el extremo superior. Flores externas hemiliguladas y flores internas flosculosas. Aquenios muy verrugosos con vilano menor de 1 cm. Florece desde mediados de invierno hasta finales de primavera. Presenta cierta toxicidad para el ganado y se ha empleado tradicionalmente como reguladora de la menstruación. En Melilla es frecuente junto a los muros de numerosas viviendas del casco urbano y en solares urbanísticos; en la zona periférica, en las proximidades de la playa de San Lorenzo y zonas nitrófilas próximas al Barrio Chino y Rostrogordo.

■ ***Serratula mucronata*** Desf.

Hierba perenne, de hasta 30 cm. Tallos simples, erectos, con los nervios muy resaltados partiendo en número de 2 ó 3 desde una cepa basal de hojas largas, oblongas, con nerviación reticulada también muy remarcada. Hojas de los tallos de menor tamaño alternas y con un mucrón en el ápice. Involucro bastante globoso, con brácteas dotadas de una espina amarilla erecta y larga. Capítulos rosas o lilas. Florece en Primavera. Su distribución general se limita al norte de África y algunos puntos del sureste peninsular como Murcia, nosotros la encontramos, de forma puntual, en el pinar de Rostrogordo.

■ ***Silybum marianum*** (L.) Gaertner (cardo borriquero, cardo marino)

*Carduus marianus* L.

Hierba anual o bienal muy espinosa de hasta 2 metros de altura. Tallos ramificados desde la mitad superior, no alados. Hojas características, las basales en roseta, de hasta 40 cm, pecioladas, con el margen muy espinoso y una coloración verde intensa y blanca en diseño variegado; las caulinares, semiamplexicaules, con espinas de casi 1 cm. Capítulos solitarios y terminales. Brácteas del involucro de hasta 5 cm, muy características al ser anchas en la base, con borde espinoso y terminar en una larga espina recurvada hacia abajo. Todas las flores flosculosas, hermafroditas y de color rosa, violeta o púrpura. Aquenios negros punteados de gris con vilano en corona de largos pelos. Florece desde finales del invierno hasta principios del verano. Es planta medicinal utilizada en trastornos hepáticos. Planta ruderal y arvense. En Melilla es muy frecuente y se distribuye por casi la totalidad de la zona periurbana, márgenes de cursos de agua ocasionales y la mayoría de los solares urbanísticos. Durante el invierno y primavera, es de las plantas más abundantes en Melilla al extenderse de forma masiva por gran parte de los alrededores de ciudad.

■ ***Sonchus oleraceus*** L. (cerraña, lechugilla)

Hierba anual o bienal de hasta 1 m, con látex. Tallos muy ramificados desde la base, con frecuencia recubiertos de pelos glandulares. Hojas alternas, pinnatífidas, con espinas débiles, amplexicaules, con aurículas triangulares y grandes rodeando el tallo. Involucro de 1,5 cm de largo con brácteas dotadas de pelos glandulares. Capítulos amarillos. Flores liguladas amarillas, características, con limbo de aproximadamente la misma lon-



*Reichardia intermedia*



*Urospermum picroides*



*Xanthium strumarium*



*Reichardia tingitana*

gitud que los tubos de la flor o algo más corto. Aquenios aplastados con más de 8 costillas, sin expansiones alares y con rugosidades manifiestas entre las costillas. Florece todo el año. Antiguamente usada en alimentación. Planta ruderal muy frecuente en Melilla incluso entre las grietas de las aceras, casas y muros antiguos.

■ ***Sonchus tenerrimus*** L. (cerraaja de pared)

Planta anual, bienal o perenne, de hasta un metro de altura. Características muy semejantes a la especie anterior y de la cual se puede diferenciar por tener las lígulas más largas que los tubos de la flor, el dorso de las lígulas más externas con una franja purpúrea, los aquenios de contorno oblanceolados, no comprimidos, con 4 costillas, con tubérculos transversales y anteras algo más largas. Florece en primavera y algunos años en otoño. Aparece en áreas más naturales que la especie anterior, en suelos calizos, y entre muros y grietas de rocas calcáreas. En Melilla se presenta en Aguadú, Rostrogordo, proximidades del Sidi Guariach y barrancos de Cabrerizas, Horcas Coloradas y del río Nano.

■ ***Xanthium spinosum*** L. (cepacaballos, cachurrera menor)

Planta anual, monoica, de capítulos unisexuales, de hasta un metro de altura, pubescente. Tallos muy ramificados, con espinas amarillas divididas en tres que le hacen inconfundible. Hojas de color verde intenso en el haz y blanco tomentoso en el envés, alternas, pecioladas, lanceoladas, generalmente trilobadas con el lóbulo central agudo y largo, y los demás agudos pero bastante más cortos. Flores unisexuales con capítulos masculinos en el extremo de las ramas y los femeninos dispuestos axilarmente. Aquenios oblongos en el interior del involucre, el cual acompaña en el fruto dando un aspecto característico al estar provisto de largas espinas ganchudas que le permiten una fácil dispersión animal. Florece desde principios de verano hasta principios de invierno. Usada en el pasado como remedio contra dolencias hepáticas y como diurética. Planta procedente de América del Sur que se ha naturalizada en gran parte del mundo. En Melilla se encuentra en áreas nitrificadas con cierta humedad en distintos solares algo umbríos, bordes de caminos húmedos y en los márgenes del río Oro y arroyos.

■ ***Xanthium strumarium*** L. (arrancamoños, cachurro, cadillo)

Hierba anual, monoica, con capítulos unisexuales, de hasta un metro de altura, glandulosa. Hojas alternas, largamente pecioladas, ovadas, frecuentemente trilobadas con lóbulos semejantes entre sí a diferencia de la especie anterior, y borde crenado o dentado. Capítulos masculinos y femeninos en las axilas de las hojas. Frutos semejantes a los de la especie anterior, pero de mayor tamaño. Es fácilmente diferenciable de *Xanthium spinosum* por carecer de espinas en el tallo y por la forma de sus anchas hojas de lóbulos semejantes. Florece de julio a diciembre. Planta que en nuestra área de estudio encontramos en las zonas más húmedas como las riberas de cursos de agua, sobre todo en el río Oro y con menor abundancia en algunos puntos del barranco del río Nano.

## ■ CONVOLVULÁCEAS (incluye Cuscutáceas)

Hierbas anuales o perennes, de hojas alternas, simples, carentes de estipulas y en muchas ocasiones con látex rico en resinas. Flores actinomorfas, frecuentemente con la corola soldada y con forma de embudo, con 5 estambres y ovario súpero. Fruto capsular dividido en dos cavidades con dos semillas cada una. Comprende más de 1.000 especies de amplia distribución, pero mejor representadas en las zonas templadas. Muchas han sido utilizadas como purgantes fuertes, algunas elaboran esencias y aceites, y otras son empleadas en alimentación, como el boniato, por acumular en sus tubérculos féculas y azúcares. Un pequeño grupo carece de clorofila, siendo parásitas de otras angiospermas, quedando reducida su estructura anatómica a largos filamentos, provistos de haustorios, de los que emergen flores reducidas; son las Cuscutáceas que algunos autores separan en familia aparte.

### ■ *Convolvulus althaeoides* L. (correhuela)

Planta herbácea de hábito trepador. Tallos pubescentes. La mejor forma de reconocer esta especie dentro de su género es a través de sus hojas, que son pecioladas, ovadas en la base y característicamente lobuladas o pinnatisectas en los extremos del tallo. Inflorescencias en cimas axilares, con entre 1 y 3 flores y largos pedúnculos provistos de 2 brácteas opuestas, cortas y lineares. Corola de unos 4 cm, acampanada, de color rosada y sépalos ásperos. Florece durante la primavera y el verano. Se distribuye por la región mediterránea, preferentemente sobre suelos básicos. En nuestra área de estudio se presenta como frecuente por toda la zona periurbana.

### ■ *Convolvulus arvensis* L. (correhuela, carihuela)

Hierba con rizoma, de hábito trepador y de largos tallos. Hojas esparcidas, pecioladas, con limbos triangulares de vértices inferiores agudos y alargados, y con la base hastada. Flores axilares con largos pedúnculos. Corolas de unos 2 cm, acampanadas, blancas o rosadas, a veces con bandas más intensas. Pedicelos recurvados en la fructificación, dotados de dos pequeñas brácteas, casi lineares, enfrentadas. Sus frutos son cápsulas que sobresalen entre los sépalos. Florece en primavera y verano. Especie utilizada en medicina popular como purgante. Su distribución general es muy amplia. En Melilla es fácil encontrarla en cualquier área, dado sus pocos requerimientos ecológicos.

■ ***Convolvulus siculus* L.**

Hierba anual, trepadora y rastrera, bastante pelosa, con tallos poco ramificados. Las hojas de limbo lanceolado truncado en la base y ápice agudo, inferiores poseen largos pecíolos, mientras las superiores más reducidos. Flores pequeñas en relación a sus congéneres (hasta 1,5 cm de diámetro), de corola azulada y más lobulada que en las otras especies y con brácteas tan grandes como el cáliz. Florece en primavera por toda la región mediterránea, sobre sustratos calcáreos. Bastante rara en Melilla, sólo en los pinares de Rostrogordo, junto a la antigua frontera y en el interior del cuartel del Polvorín cerca de la cornisa de los acantilados.

■ ***Convolvulus tricolor* L.**

Hierba multicaule, tomentosa, rastrera. Hojas enteras, lanceolado-espátuladas. Flores solitarias, de corola policroma (azul, blanca, amarilla) de hasta 3 cm de diámetro. Florece la primavera y el verano por toda la región mediterránea, cultivándose en algunas zonas. En Melilla ocupa zonas urbanas, alcorques de árboles, solares, cuarteles, etc.

■ ***Convolvulus valentinus* Cav.**

*Convolvulus suffruticosus* Desf.

Hierba anual, rastrera o postrada. Hojas lineares o lanceoladas cortamente pecioladas. Flores agrupadas en grupitos de hasta 3, partiendo de las axilas de algunas de las hojas. Corola muy variable en cuanto al color, de hasta 3 cm. Floración primaveral. Se distribuye por el sur de la península Ibérica y el norte de África, siendo propia de lugares secos. Bastante rara en nuestra área de estudio, tan sólo se ha observado en la meseta de Rostrogordo.

■ ***Cuscuta epithymum* (L.) L. (cabello de tomillo)**

Su anatomía se reduce a filamentos de unos 40 cm, de color rojizo o amarillento. Las flores pentámeras se presentan en densos grupos glomerulares de hasta 20 unidades. Corola blanquecina acampanada, pero sólo con pétalos soldados hasta la mitad de su longitud y muy agudos en su porción libre. Destacan sus 5 estambres con anteras purpúreas. Fruto capsular. Parasita principalmente a labiadas y cistáceas. Se ha empleado en medicina popular como laxante y estimulante de la secreción biliar. Planta exclusiva de la región mediterránea. En Melilla la hemos localizado parasitando a *Micromeria inodora*, *Helianthemum caput-felis* y *Fumana thymifolia*.

## ■ CRASULÁCEAS

Familia repartida por todo el planeta, con unas 1.500 especies. Plantas perennes o anuales, herbáceas o arbustivas, de hojas enteras, crasas, opuestas, alternas o verticiladas, a menudo dispuestas en roseta. Las flores, generalmente pentámeras y en inflorescencias terminales o axilares; el cáliz y la corola pueden presentarse o no soldados en la base. Fruto en polifolículo. Es un grupo que en muchos casos cuenta con adaptaciones para vivir en climas extremadamente secos, para lo que han desarrollado modificaciones y anatómicas diversas; quizás es esta la razón por la que son apreciadas como plantas ornamentales.

### ■ *Sedum sediforme* (Jacq.) Pau (uña de gato)

Planta rastrera, perenne, con tallos erectos que alcanzan casi 1 metro de altura, de color blanquecino o verde apagado, ramificados desde la base de la planta; y otros postrados provistos de finas raicillas. Las hojas son alternas, carnosas y curvadas a modo de uña de felino, a veces de longitudes cercanas a los 3 cm. Flores de pentámeras a octámeras, con los pétalos libres, de color amarillo apagado, y dispuestas (de 4 a 8 en cada tallo) a la misma altura en posición terminal (inflorescencia corimbosa). Estambres siempre en doble número que los pétalos. Frutos en folículos erectos. Distribuida por todo el sur de Europa y la región mediterránea, ocupa biotopos diversos, desde muros hasta acantilados marinos, pasando por terrenos rocosos o matorrales. En Melilla hemos encontrado bellas formaciones en el barranco de Horcas Coloradas, dentro del cuartel del Polvorín, en matorrales dominados por *Lavandula dentata* y *Micromeria inodora*; también en la cornisa de los acantilados de Aguadú, con ejemplares de gran tamaño; y de forma más dispersa se ha localizado en el barranco del Nano.

***Sedum brevifolium* DC.**

Perenne, de hasta 20 cm en ejemplares colgantes. Presenta una fuerte raíz principal, alargada, y numerosas raicillas finas secundarias, lo que le permite afianzarse y crecer en lugares con escaso suelo. Es una planta rastrera, leñosa, muy ramificada, con los tallos de color verde-rojizo, a veces de aspecto céreo. Hojas ovoides a subesferoidales, de 3 mm, de color verde parduzco a rojizo, cubiertas por una capa cérea. Inflorescencia cimosa, con brácteas que caen con facilidad cuando la planta se seca. Flores pentámeras, con pétalos (de unos 3 mm) de color rosa apagado o pardo, con líneas longitudinales rojizas; numerosos estambres (hasta 12) con anteras de color púrpura. Usada en medicina tradicional como purgante, al igual que la especie anterior. Rupícola y de ambientes secos y soleados del Mediterráneo occidental, aparece en los acantilados de Aguadú y Rostrogordo en bellas formas prostradas y colgantes; también esporádicamente en los barrancos de suelo travertínico de la zona norte, aunque es en conjunto mucho más rara que la especie anterior.

***Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy**

Planta perenne, erecta, de unos 20 ó 30 cm, con el tallo generalmente sin ramificar. Sus hojas circulares (hasta 4 cm de diámetro), carnosas, con el largo pecíolo en posición central, y su hábitat, sobre muros y resquicios rocosos húmedos, la hacen inconfundible. La inflorescencia panicular y flexible ocupa la casi totalidad del tallo, con flores de color apagado, colgantes tubulares o acampanadas en disposición invertida, y de tamaño inferior a 1 cm. El fruto es un polifolículo. Distribuida por el oeste de Europa y toda la región mediterránea, en Melilla sólo ha sido localizada en la zona urbana, en canalizaciones húmedas de casas antiguas, y sobre algunos muros.





*Convolvulus siculus*



*Convolvulus arvensis*



*Convolvulus althaeoides*



*Cuscuta epithymum*



*Sedum brevifolium*



*Sedum sediforme*

## ■ CRUCÍFERAS (BRASICÁCEAS)

Grupo muy numeroso (alrededor de 3.500 especies) de plantas generalmente herbáceas, con gran importancia económica por abarcar un buen número que son usadas para la alimentación humana o del ganado. Las características morfológicas presentan una gran variabilidad, pero podemos aislar un conjunto de ellas que, salvando casos excepcionales, definen la familia de forma, más o menos, precisa. Son plantas inermes, con hojas simples alternas (aunque las basales pueden formar una roseta) y sin estípulas. Inflorescencias racimosas o corimbosas, terminales y axilares. Las flores actinomorfas cruciformes dan nombre a la familia, presentando 4 sépalos y 4 pétalos que se alternan en su disposición, 6 estambres (2 laterales más cortos) y ovario súpero. Fruto en cápsula dehiscente desde la base en dos valvas, llamada silicua o silícula en función de la relación longitud-anchura (más o menos de tres respectivamente), y dividido en dos porciones, las valvas y el rostro apical. De los cerca de 350 géneros, en Melilla se han localizado 20 con 23 especies, todas hierbas, generalmente anuales y en muchos casos de ambientes ruderales, de bordes de caminos, jardines y huertas abandonadas.

### ■ *Alyssum simplex* Rudolphi

Pequeña, anual, cuyo tamaño no sobrepasa los 20-25 cm, con tallo ramificado desde la base y pelos estrellados en el envés de las hojas que son de forma oblongo-lanceoladas y de alrededor de 1 cm de longitud. Flores en racimos densos, con sépalos amarillo-verdosos casi traslúcidos y con pelos estrellados, y pétalos de unos 2,5 mm de largos claramente escotados, que partiendo de un color amarillo pálido se van poco a poco emblanqueciendo. Frutos de 3 a 6 mm, muy peludos redondeados o elípticos. Por casi toda la península y el Mediterráneo, ruderal, abundante en Melilla por múltiples lugares y ambientes. Se incluyen actualmente en esta especie, *A. minus* y *A. campestre*, citadas así por Urrestarazu, y Sennen y Mauricio.

■ ***Biscutella baetica*** Boiss. Et Reuter. in Boiss

Anual, ramificada, de no más de medio metro de altura, con la mayor parte de las hojas basales en roseta, pecioladas y dentadas, de 4 a 8 cm; las situadas en la parte alta del tallo lineares y pequeñas. Flores amarillas, con pétalos de 3 a 4 mm. Y los frutos típicamente distintivos del género, en silícula plana, dídima, de valvas redondeadas (como unas gafas o anteojos), entre las que sobresale el estilo. Utilizada como diurética en medicina popular. Especie de amplia distribución por terrenos incultos, cunetas, etc. del sur de España y norte de Marruecos y Argelia. En Melilla no es abundante, se encuentra esporádicamente por jardines poco cuidados y antiguas huertas abandonadas de las zonas sur y este cercanas al perímetro fronterizo.

■ ***Brassica oleracea*** L. (berza silvestre, col)

Planta perenne con base leñosa totalmente desprovista de pilosidad, cuyos tallos erectos pueden alcanzar hasta 2 metros de altura, aunque normalmente no pasan del metro. Las hojas inferiores muy grandes, hasta 35 cm, pinnatisectas y pecioladas, carnosas y blanquecinas, provistas de fuertes nervios; las superiores sin pecíolo y más o menos lanceoladas. Racimos de hasta 40 flores de sépalos erectos y pétalos amarillos de unos 2 mm. Silículas de hasta 8 cm de longitud, casi sésiles y con un rostro cónico de menos de 1 cm y provisto de una semilla. Utilizada ampliamente como hortícola (base de cultivos actuales como la berza, la col, el repollo, el brécol, etc.) y como medicinal en el mundo antiguo (antiescorbútica y vermífuga). En Melilla en zonas de antiguas huertas abandonadas, sobre todo en las cercanías del Barrio Chino y los Altos del Real.

■ ***Bunias erucago*** L. (mostacilla)

Planta anual, ramificada desde la base, que puede alcanzar casi el metro de altura. Las hojas basales, de hasta 25 cm, pinnatisectas, y las del tallo de borde sinuoso o casi enteras. Racimos de no más de 30 flores, cuyos pétalos presentan una uña tan larga como los sépalos. La característica más distintiva del género y la especie es el fruto tuberculado en silícula indehiscente, con cuatro costillas aladas y dentadas; y cuatro cavidades con una sola semilla. Especie del norte de África y sur de Europa que hemos encontrado de forma dispersa en cauces de arroyos secos, huertas abandonadas y ambientes nitrófilos.

■ ***Cakile maritima*** Scop. subsp. ***maritima*** (oruga de mar)  
*Cakile maritima* subsp. *aegyptia* (L.) Nyman

Planta anual, erecta, de hasta 50 cm de altura y lampiña. Hojas bastante crasas y con borde lobulado (lóbulos elípticos o espatulados), de hasta 7 cm. Los racimos terminales tienen flores de sépalos erectos de márgenes membranáceos, y pétalos lilas o rosados de algo menos de 1 cm, con limbo ovalado-redondeado y larga uña. El

*Brassica oleracea*



*Coronopus didymus*



*Cakile maritima*



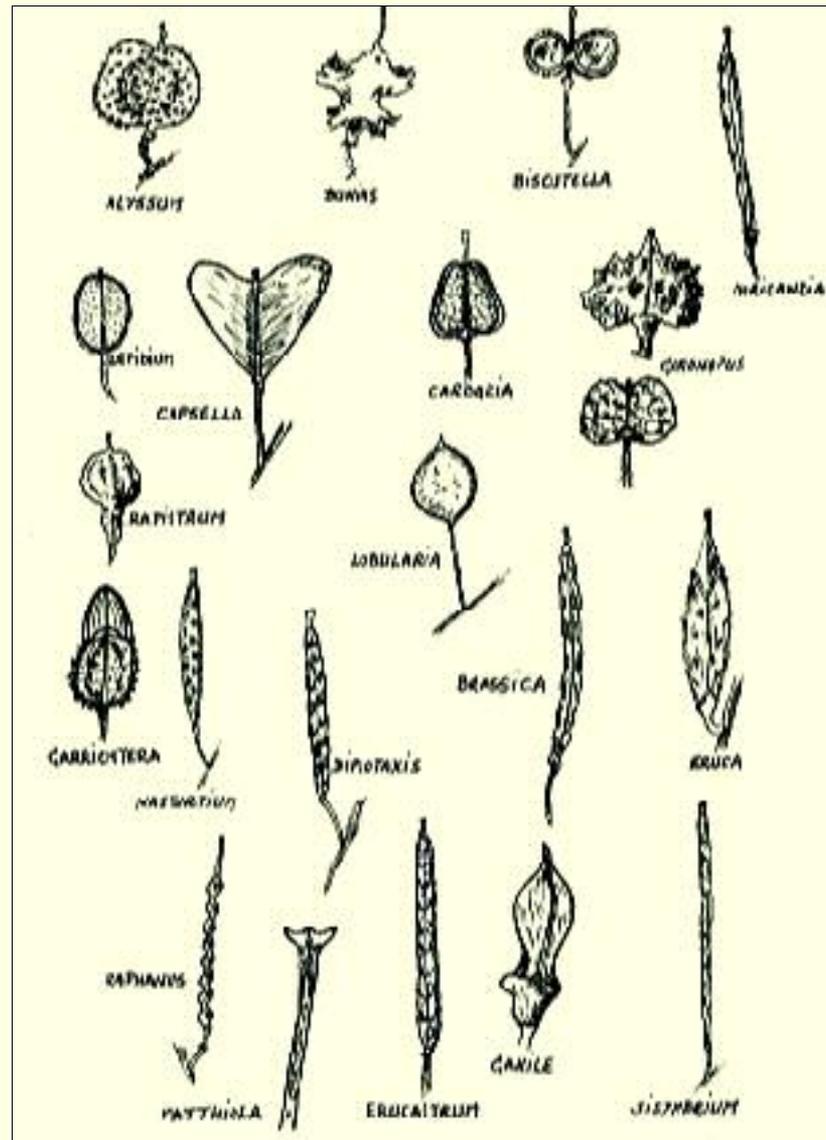
*Biscutella baetica*



*Carrichtera annua*



*Capsella bursa-pastoris*



*Frutos de Crucíferas*

fruto, en silicua, presenta dos artejos bien diferenciados: el inferior, casi siempre fértil, con dos apéndices laterales en el ápice; el superior, comprimido y terminado en punta. Se distribuye por todas las costas mediterráneas y atlánticas de Marruecos, Portugal y España. En la costa melillense, limitada a las playas y sus proximidades, desde el puerto hasta el Dique Sur, siendo abundante en la zona más humanizada de la playa de la Hípica y las escolleras del Puerto Deportivo; normalmente la encontramos asociadas a otras especies típicas de estos biotopos como: *Salsola kali*, *Polygonum maritimum*, *Sporobolus pungens*, *Xanthium spinosum*, *Arctiocteca calendula*, etc. Ha sido usada en el pasado como antiescorbútica.

■ ***Capsella bursa-pastoris*** L. (Medik.) (zurrón de pastor)

Hierba de tallos erectos, estriados, que pueden llegar al medio metro de altura, aunque por lo general son más pequeños. Las hojas, dispuestas casi todas en una roseta basal, son pecioladas y de dentadas a pinnatífidas. Las superiores abrazan el tallo, son más pequeñas, enteras y tienen forma sagitada o linear-lanceolada. Las flores dispuestas en racimos corimbosos, con sépalos de 1,5 mm que pueden estar teñidos de rojo, y pétalos de unos 2,5 mm, blancos. Es el fruto la característica diferencial de esta especie, pues se trata de una silícula de menos de 1 cm., de forma subtriangular, escotada en el ápice y sobresaliendo ligeramente el fino estilo. Reguladora del ciclo menstrual y antihemorrágica. Especie ruderal o arvense y cosmopolita, presente por toda la península y norte de África. En Melilla abunda, sobre todo, en determinadas zonas ajardinadas abandonadas.

■ ***Cardaria draba*** (L.) Desv. (capellanes, mastuerzo bastardo)

Con tallos ramificados sólo en la zona superior y de casi al medio metro de altura. Hojas basales pecioladas y sésiles las del tallo, todas ovadas o lanceoladas, de borde sinuado, dentado o casi enteras. Sépalos erectos, ovados, de unos 2 mm y pétalos blancos espatulados de 3 a 4 mm. Silículas dídimas, ovaladas, con valvas algo globosas y estilo sobresaliente entre ambas. Planta ruderal y arvense subcosmopolita, que en Melilla encontramos de forma común en ambientes nitrófilos o degradados de la mayor parte de su territorio, incluidos los próximos al mar.

■ ***Carrichtera annua*** (L.) DC. (cucharilla)

Planta de tallos erectos, rígidos y ramificados, provistos de pelos, sobre los que se insertan hojas pecioladas y pinnatisectas de hasta 6 cm. Racimos de hasta 40 flores, con sépalos erectos y pétalos de algo menos de 1 cm, ovalados, amarillentos y con venas violetas. Silículas con dos artejos bien diferenciados cuyo rostro (de 4 a 6 mm), en forma de cuenco de cucharilla, es tanto o más largo que las valvas, las cuales son convexas y están recorridas por tres nervios longitudinales provistos de pelos rígidos. Distribuida por todo el sur de Europa y norte de África, en Melilla es bastante abundante, ocupando suelos degradados, nitrificados, arenales en cauces de arroyos y pedregosos, fundamentalmente del este y norte.

■ ***Coronopus didymus*** (L.) Sm. (mastuerzo de indias)

Planta anual, con tallos postrados de hasta 40 cm provistos de largos pelos. Hojas semejantes en forma y disposición a las de *C. squamatus*, algo más pequeñas. Racimos laterales igualmente opuestos a las hojas o en las dicotomías de los tallos. Flores muy pequeñas, con pétalos de alrededor de 0,5 mm. Las silículas dídimas, tienen valvas elípticas y son menos rugosas que en *C. squamatus*. Especie ruderal, de lugares nitrificados, exótica pero naturalizada en muchas zonas del planeta, que aquí encontramos esporádicamente en arenales cercanos al mar y en cauces arcillosos en el río de Oro.

■ ***Coronopus squamatus*** (Forsk.) Asch. (mastuerzo silvestre, quitapellejos)

Tallos generalmente postrados de unos 20 cm, con hojas basales pinnatisectas y mayores que las del tallo (hasta 12 cm). Flores pequeñas en racimos laterales densos opuestos a las hojas. Sépalos con bordes membranáceos y pétalos blancos. Frutos en silícula más ancha que larga, dídima, ovados o reniformes, aplanados, muy rugosos y con estilo saliente. Dispersa por toda la península y norte de África, de ambientes ruderales. En Melilla es común en variados ambientes degradados y en cauces secos de arroyos, aunque se puede encontrar en cualquier zona.

■ ***Diplotaxis viminea*** (L.) DC.

*Diplotaxis vinealis* L.

Hierba anual de olor desagradable al presionarla, con tallos erectos, flexibles y glabros que alcanzan los 30 cm de altura. Hojas inferiores ovaladas, enteras y dentadas; las del tallo muy escasas e incluso inexistentes, pequeñas y casi sésiles. Pétalos amarillos de uña casi inapreciable, de unos 3 mm. Silicuas comprimidas lineares o en elipses muy alargadas (entre 10 y 25 mm de largas por 1,5 de anchas), con rostro de algo más de 1 mm. Distribuida por ambientes ruderales, arvenses y urbanos, con cierta aptitud por terrenos calizos, del sur de Europa y norte de África. Por terrenos incultos, degradados, solares abandonados y lugares nitrófilos de la ciudad y sus alrededores calcáreos.

■ ***Eruca vesicaria*** (L.) Cav. (oruga)

*Eruca sativa* Miller

Planta de fuerte olor, muy ramificada, que alcanza casi el metro de altura, con hojas claramente pinnatisectas. Sépalos de alrededor de 1 cm, muy erectos, algo gibosos en la base, persistiendo incluso en el fruto maduro; pétalos, de algo menos de 2 mm, en forma de uña, con clara nerviación violeta sobre el color blanquecino o raramente amarillento. Frutos muy erectos, en silicuas de unos 2 cm, cuyas valvas presentan un nervio longitudinal; rostro que ocupa casi un tercio del fruto, con forma de triángulo isósceles que semeja la hoja de

un puñal. Por todo el sur de Europa y norte de África; muy abundante y ampliamente distribuida por todo el territorio natural de Melilla, sobre todo por toda la meseta calcárea de la zona norte y ambientes degradados. Se trata de una especie que ha sido muy utilizada en alimentación, para la obtención de aceite de sus semillas y en medicina como antiescorbútica, estimulante y diurética.

***Erucastrum nasturtifolium*** (Poir.) O.E. Schultz (oruga salvaje)

Bianual o perenne, con tallos peludos que pueden llegar a casi el metro de altura y hojas abrazadoras pinnatisectas. Racimos florales con entre 15 y 70 flores de pétalos amarillos, de algo menos de 1 cm y forma ovalada. Los frutos son silicuas con sección cuadrangular, de hasta 6 cm de longitud, cuyas valvas tienen la base estrechada. Especie europea, que en Melilla encontramos de forma esporádica en lugares secos y algo degradados por presencia humana.

***Lepidium graminifolium*** L.

Planta leñosa en la base, con varios tallos erectos ramificados que pueden llegar a casi el metro de altura, aunque normalmente se quedan en menos. Las hojas basales tienen largos pecíolos, son de dentadas a pinnatífidas, las del tallo, más pequeñas espatuladas o lineares. Flores en corimbos densos, con sépalos ovalados de alrededor de 1 mm y pétalos espatulados blancos. Silículas ovales, apiculadas, con valvas con quilla. Especie del sur de Europa, norte de África y el Mediterráneo, en Melilla bastante común y difundida por amplias zonas arvenses y ruderales.

***Lobularia maritima*** L. (Desv.) (cestillo de plata, aliso de mar)

Especie perenne de fuerte olor meloso, de finos tallos leñosos en la base, dispuestos en rosetas que no levantan del suelo más de 20 cm. Hojas verde-grisáceas lanceoladas, a veces algo abovadas o espatuladas, enteras, de hasta 4,5 cm de longitud. Flores pequeñas, en corimbos terminales densos, con sépalos obtusos y pétalos blancos de hasta 3 mm, con corta uña y limbo suborbicular. Frutos en silículas redondeadas, aplanadas, con corto estilo sobresaliendo del ápice, y valvas papiráceas. Especie de las riberas del Mediterráneo, muy extendida y abundante por todas las zonas naturales de Melilla, especialmente por las cercanas al litoral acantilado, la meseta de Rostrogordo y los barrancos de un lado y otro del río de Oro, aunque no rehúsa ambientes humanizados. Sus semillas han sido utilizadas en el pasado contra el escorbuto y algunas enfermedades venéreas.

***Matthiola parviflora*** (Schousb.) R. Br.

Anual, con pelos ramificados y cortos dispuestos de forma laxa por todo el tallo, que alcanza alturas de unos 30 cm. Hojas sinuosas dentadas, oblongo-lanceoladas, más grandes las de la roseta basal, que pueden sobrepasar ligeramente los 10 cm. Sépalos de hasta 7 mm, y pétalos rosados con las uñas incluidas en el cáliz y limbos abovados de 2 ó 3 mm. Frutos largos (hasta 6 cm), erectos, sección circular, terminados en dos

cuernecillos, muy característicos, de 2 a 5 mm que sobresalen claramente del ápice del rostro. Ampliamente distribuida por la ribera mediterránea, es una planta común en Melilla, encontrándose por todo tipo de suelos, sobre todo los pedregosos calizos de nuestra zona norte.

■ ***Moricandia arvensis* (L.) DC.** (collección)

Especie anual o perenne, con tallos erectos, pero muy flexibles, que pueden llegar a medir cerca del metro, si bien lo normal es que no sobrepasen los 70 cm de altura. Las hojas basales, de unos 4 a 5 cm no se disponen en roseta y presentan en la base un contorno acorazonado, siendo el ápice obtuso, pudiéndose tornar en agudo en las del tallo. Racimos apicales de 10 a 20 flores con sépalos gibosos en la base y pétalos de hasta 3 cm de color lila. Los frutos son silicuas rectas, erectas y comprimidas. Distribuida por las zonas mediterráneas de la península y el noroeste de África, en ambientes deteriorados. Nosotros sólo la hemos localizado formando buenas poblaciones en una parcela bastante bien delimitada, de una media hectárea, de los Pinares de Rostrogordo, junto a la antigua frontera. Se trata de una especie poco citada en la zona de Melilla y sus proximidades; así no es recogida por Urrestarazu en el territorio autónomo, y las citas de los hermanos Sennen y Mauricio se limitan solamente a las localidades de Segangan y Zeluán, entre 20 y 30 km alejados de nuestra ciudad, excluyendo la meseta de Beni Chicar, Tres Forcas o el macizo del Gurugú, además de recoger la cita de Font Quer en Ain Zora, a más de 100 km hacia el suroeste.

■ ***Nasturtium officinale* R. Br.** (berro)

Planta herbácea plurianual semiacuática que puede vivir con parte de su anatomía sumergida o flotando, o bien sobre suelos muy húmedos. De porte delicado y flexible, sus tallos que llegan a alcanzar los 50 cm, son bastante débiles y llevan raicillas en los nudos y hojas pinnadas (foliolos ovales), lustrosas y ligeramente carnosas. Flores blancas, a veces ligeramente teñidas de púrpura, pequeñas (menos de 1 cm), con estambres amarillos. Frutos de entre 1 y 2 cm, erectos, con dos filas de semillas. Especie europea y norteafricana, cultivada como alimento y usada como antiescorbútica y laxante. Localizada en el cauce del río de Oro, florecida entre mayo y octubre, junto a la desembocadura y en otros puntos donde queda agua semiestancada tras períodos de lluvia.

■ ***Raphanus raphinistrum* L.** (rábano silvestre)

Hierba anual de tallos erectos y ramificados que pueden llegar a más de medio metro de altura. Las hojas basales son grandes (hasta 25 cm), pinnatisectas, y conforme se asciende en el tallo se van haciendo más pequeñas, sésiles, menos divididas. Racimos de entre 10 y 30 flores, con pétalos de hasta 25 mm, blancos o ligeramente amarillos o rosados, atravesados por venas violáceas. Silicuas indehiscentes de hasta 6 cm de largas, erectas y típicamente arrosariadas. Especie europea y de las riberas del Mediterráneo, que nuestra zona la encontramos de forma dispersa, desde los pinares de Rostrogordo hasta el Barrio Chino, por la franja próxima al perímetro fronterizo. Las hojas han sido usadas como antiescorbúticas y laxantes.



*Eruca vesicaria*



*Moricandia arvensis*

*Nasturtium  
officinale*



*Rapistrum  
rugosum*



*Lobularia maritima*



*Diplotaxis viminea*

■ ***Rapistrum rugosum*** (L.) All. subsp. ***rugosum*** (rabaniza amarilla)

Añual, con tallos erectos ramificados que puede superar el metro de altura. Las hojas grandes (hasta 25 cm) y dentadas pueden ser pinnatífidas o cada vez más enteras y pequeñas conforme se sube en los tallos. Flores muy numerosos, a veces cientos, en racimos alargados, con sépalos gibosos en la base y pétalos amarillos, de 6 a 8 mm, provistos de largas uñas. Silículas con artejo inferior cilíndrico y superior (que corresponde al rostro) globoso, caedizo, con costillas y rematado por el estilo; el rostro entre 2 y 4 mm, una o dos veces lo que el artejo inferior del fruto. Extendida por gran parte de Europa y todo el norte de África, no siendo demasiado abundante en Melilla, pues sólo ha sido localizada de forma esporádica por la meseta de Rostrogordo y barranco del Nano. Especie no citada por Urrestarazu en 1984. Sennen y Mauricio la citan en su Catálogo de 1933, pero no en Melilla, sino en el macizo del Gurugú y Yazinen como localidades más cercanas.

■ ***Sysimbrium austriacum*** (Jacq.) P.W. Ball et Heywood subsp. ***hispanicum***

Planta semejante a la anterior en tamaño y disposición y forma de las hojas. Los pétalos, también amarillos, son algo más grandes (pueden llegar a 4,5 mm) y los frutos algo más pequeños (no sobrepasan los 0,3 cm), algo comprimidos y en disposición fuertemente imbricada. Distribuida en ambientes arvenses y ruderales del centro y sureste de la península y norte de África, en Melilla es menos abundante que la especie posterior, pero igualmente repartida por todo nuestro territorio.

■ ***Sysimbrium irio*** L. (matacandil, jaramago)

Hierba anual erecta, de hasta 60 ó 70 cm de altura. Roseta de hojas basales pinnatisectas con lóbulos lanceolados o lobados; las que salen del tallo en la mitad inferior también pinnatisectas y hastadas, mientras que las superiores son enteras y lanceoladas. Racimos densos de numerosas flores, con sépalos erectos de unos 2 mm y pétalos amarillos algo mayores (hasta 3,5 mm). Los frutos son erectos, con tres nervios en las valvas, de una longitud de hasta 0,5 cm. Usada en medicina tradicional como antiescorbútica. Especie ruderal y arvense de amplia distribución por casi toda la península, Baleares y norte de África. En Melilla es muy común, distribuida por diversos ambientes y todo el territorio.

■ ***Sysimbrium runcinatum*** Lag.

Hierba anual, de tamaño similar a sus dos congéneres anteriores, con varios tallos pilosos que pueden disponerse de forma erecta o semipostrados. Hojas basales pinnatífidas con lóbulos subtriangulares; las del tallo disminuyendo en tamaño hacia las zonas altas de la planta. Las flores en racimos corimbosos apicales y solitarias en las axilas de las hojas, con pétalos de menos de 3 mm y de un color amarillo pálido. Frutos de hasta 3 cm, con pelos, adelgazándose ligeramente desde la base hacia el ápice, y con tres nervios bien marcados en las valvas. Distribuida por toda la península ibérica y el norte de África, es en Melilla bastante más rara que las dos especies precedentes, encontrándose de forma muy dispersa por todas las zonas.



*Sysimbrium irio*



*Matthiola parviflora*

## ■ DIPSACÁCEAS

Hierbas anuales o perennes de hojas opuestas, sin estípulas. Flores en inflorescencia globosa o hemiesférica (género *Scabiosa*) muy característica que aparentan ser una sola flor, con un involucre de brácteas dispuestas en 1 a 3 filas no espinosas. Pétalos soldados en tubo con 5 lóbulos, asimétrica, rosa o blanca. Cáliz en forma de cúpula, con numerosas aristas y además presencia de epicáliz, de segmentos soldados. Ovario ínfero de estilo solitario. Fruto en aquenio. Esta familia se concentra en la región mediterránea, con un total de especies inferior a las 200, de las que tan sólo encontramos una en Melilla.

■ ***Scabiosa atropurpurea*** L. (escobilla morisca)  
*Scabiosa maritima* L.

Planta bienal, de hasta un metro de alto. Tallo ramificado desde la base. Hojas opuestas, las basales largamente pecioladas, simples y dentadas o pinnadodivididas, las superiores pinnadas con segmentos simples o aserrados, con el lóbulo terminal mayor que los demás. Flores características en cabezuelas de hasta 3 cm de ancho, semiesféricas con largo pedúnculo. Corola tubular de color lila con los dos lóbulos superiores menores y los tres inferiores mayores y prominentes. Todos los cálices de las flores poseen aristas bien desarrolladas. Florece de febrero a octubre. Utilizada en medicina popular como febrífuga, expectorante, cicatrizante y otras dolencias. Propia de lugares secos y soleados, del sur de Europa y el norte de África. En Melilla es planta común en la explanada y pinar de Rostrogordo y en el barranco del Nano, así como en diversos puntos del sur en la proximidades de la carretera de circunvalación.



*Scabiosa atropurpurea*

*Linaria  
triphylla*



*Cymbalaria muralis*



*Scrophularia auriculata*



*Misopates orontium*



*Erica multiflora*

## ■ ERICÁCEAS

Familia casi cosmopolita formada por unas 3.000 especies, muchas de las cuales son conocidas como plantas de jardinería (azaleas, brezos,...), siendo otras medicinales; algunas, como los arándanos tienen frutos comestibles. Mayoritariamente plantas leñosas, muchas veces de hojas estrechas, casi aciculares y con el margen revuelto como ocurre con los brezos; flores llamativas, pequeñas, agrupadas densamente en cimas apicales, con corola tubular o acampanada de una sola pieza; frutos secos en cápsula o carnosos en baya o drupa. En las raíces se establece una simbiosis con un hongo, formándose las denominadas micorrizas.

### ■ *Erica multiflora* L. (brezo)

Arbustillo erecto que puede llegar a 2 metros de altura, aunque en la región de Melilla las plantas no suelen sobrepasar el metro. Presenta hojas de hasta 1 cm en verticilos muy apretados de 4 ó 5; flores numerosas en ramilletes densos, con pedicelos rojos y corola acampanada rosada de unos 5 mm. Fruto en cápsula, semejante al de la especie anterior. De la región mediterránea, no penetra demasiado hacia el interior. En los alrededores del perímetro fronterizo, en su parte norte y ya en territorio marroquí, es muy abundante formando el sotobosque de los pinares de repoblación, pero en Melilla es una especie a proteger pues sólo se encuentran ejemplares aislados en el barranco del Quemadero, en Rostrogordo.

### ■ *Erica scoparia* L. (brezo de escobas)

Arbusto erecto de 2 metros de altura o, generalmente menos, con ramas grisáceas. Hoja ericoide típica de los brezos (casi acicular, margen revuelto), en verticilos de 3 ó 4 y alrededor de 5 mm. Flores muy pequeñas, de unos 2 mm, con corola blanca globosa con 4 lóbulillos bien marcados y 8 estambres. Frutos en cápsula dehiscente por 4 valvas. De la mitad occidental de la región mediterránea, con preferencia por suelos húmedos algo sueltos, ha sido localizada en Melilla aisladamente, sólo en los acantilados de Rostrogordo.

## ■ ESCROFULARIÁCEAS

Familia relativamente grande, con más de 4.000 especies distribuidas por casi todo el planeta, pero sobre todo por las regiones templado-cálidas. Muchas de interés económico por su vistosidad; otras, como las digitales, usadas en medicina (tónicos cardíacos); otras son tóxicas. Son plantas herbáceas en su mayoría, aunque no faltan arbustos y excepcionalmente alguna de porte arbóreo. Las hojas son simples, aunque a veces divididas, dispuestas sobre los tallos de forma opuesta o alterna. Las flores solitarias o en inflorescencias en racimos o cimas; cáliz con 4 ó 5 lóbulos y corola de una pieza también lobulada o a veces bilabiada y provista de espolón o joroba en su base; hasta 5 estambres unidos al tubo de la corola. Ovario súpero con 2 ó 3 lóculos y fruto, generalmente, seco capsular dehiscente o indehiscente y de apertura diversa, aunque puede ser carnoso.

■ ***Cymbalaria muralis*** Gaertner, Meyer et Scherb  
*Linaria cymbalaria* (L.) Miller

Planta anual, grácil, colgante, más rara vez rastrera, endeble y lampiña que alcanza hasta 80 cm. Las hojas, algo carnosillas, son orbiculares o arriñonadas, de hasta 5 cm de diámetro, lobuladas, con nerviación palmada y dispuestas alternamente en el tallo, presentando muchas veces un característico color rojizo por el envés. Flores axilares pequeñas (alrededor de 1 cm), largamente pedunculadas, con la corola zigomorfa de color lila y paladar amarillo o blancuzco, provista de un corto espolón curvo (un tercio de la longitud de la corola). Los frutos dehiscentes se abren por dos poros laterales trivalvos. En roquedos sombríos, muros, bosques e, incluso, epífita sobre árboles, por toda la región mediterránea. Ha sido usada en tiempos pasados como antiescorbútica y diurética. Especie de floración tardía y larga (entre mayo y diciembre) en Melilla, donde la hemos encontrado en edificios antiguos del centro de la ciudad, encarados al norte, sobre paredes húmedas o junto a canales de desagüe deteriorados; también en alguna ocasión sobre troncos de palmera en el Parque Hernández.

■ ***Kickxia spuria*** (L.) Dumort.

*Linaria spuria* (L.) Miller

Planta anual, pubescente, de tallo tumbado y tamaño de menos de 50 cm. Las hojas, grandes (hasta 7 cm), ovales de base acorazonada y peludas, presentan un corto pecíolo y nerviación pinnada, disponiéndose alternamente sobre el tallo. Flores axilares, solitarias, largamente pedunculadas, con la corola zigomorfa de color amarillo (labio superior purpúreo), de alrededor de 1 cm y provista de espolón curvado. Fruto en cápsula dehiscente por dos opérculos. De toda Europa continental y norte de África, sobre suelos secos y campos de cultivo. Localizada en Melilla en los barrancos calcáreos de la zona norte.

■ ***Linaria triphylla*** (L.) Miller (conejos, bellavista)

Hierba anual, erecta, lampiña y bastante glauca, que alcanza alturas de hasta 50 cm. Hojas ligeramente carnosas, ovales, que abrazan el tallo, provistas de 3 nervios y generalmente dispuestas en verticilos de tres, que miden entre 2 y 3,5 cm. Flores en racimos lampiños densos que, al fructificar, se alargan; cáliz zigomorfo como la corola espolonada, de unos 2 cm (blanca-amarillenta, paladar anaranjado y espolón violeta o blanco). Fruto en cápsula de menos de 1 cm, dehiscente por varias valvas. El ganado la evita por su toxicidad. Especie circunmediterránea asociada a veces a viñedos y tierras cultivadas, que en Melilla ha sido encontrada en algunos cauces de arroyos, especialmente el Mezquita en su zona cercana a la frontera.

■ ***Misopates orontium*** (L.) Rafin. (boca de dragón)

Planta anual erecta, delicada, ramificada y pubescente en sus partes altas, que llega a alcanzar los 50 cm de altura. Sus hojas son lineares o lanceoladas, de hasta 5 cm de longitud por unos 2 a 5 mm de anchura, cortamente pecioladas. Las flores se disponen casi sentadas en racimos laxos apicales, junto a hojas peludas; el cáliz dispone de sépalos desiguales y delgados, y la corola de unos 15 mm es zigomorfa bilabiada, y de color rosa-purpúreo con paladar amarillo. Frutos en cápsulas ovoides, densamente peludas antes de madurar. Especie tóxica que coloniza arenales y zonas de cultivo de toda Europa y norte de África, y que hemos localizado sólo puntualmente en algunos puntos del barranco del Nano.

■ ***Scrophularia auriculata*** Loef. (escrofularia acuática)

Planta herbácea, perenne y rizomatosa, que puede alcanzar alturas cercanas a 1 m, aunque generalmente no pasa de 50 cm. Tallo erecto de sección cuadrangular y provisto de alas en cada arista. Hojas de pecíolo igualmente alado, grandes (hasta 25 cm), casi siempre simples, ovaladas y provistas de dientes redondeados. Flores en racimos terminales y laterales; los sépalos tienen el borde aserrado y la corola, zigomorfa bilabiada, de menos de 1 cm, de color verdosa con el labio superior pardo-rojizo. Especie tóxica para el ganado, ocupa riberas de ríos o sitios húmedos de Europa occidental y noroeste de África. Encontrada de forma puntual en el cauce del río de Oro, no es citada por Urrestarazu y, Sennen y Mauricio la recogen solamente en Berkane y Ain Zora, a unos 60 km en el caso más cercano.



*Verbascum sinvatum*



*Veronica beccabunga*



*Chamaesyce serpens*



*Euphorbia exigua*



*Euphorbia falcata*



*Euphorbia helioscopia*

■ ***Verbascum sinuatum*** L. (gordolobo, acigutre, tientayerno)

Planta herbácea bianual, erecta, que puede alcanzar alturas de alrededor de 1,5 m. Una característica muy típica e inconfundible es la disposición de grandes hojas en roseta basal; éstas llegan a medir más de 30 cm, son oblongas o espatuladas y profundamente pinnaáfidas, con lóbulos redondeados, y cubiertas por completo de fieltro gris-amarillento; en el tallo hay hojas sentadas más pequeñas. Inflorescencia grande, ramificada y laxa, con las flores en grupos bien diferenciados y espaciados; cáliz profundamente pentámero y corola amarilla (manchada de púrpura en la base) de unos 2 cm, actinomorfa; los filamentos de los estambres con pelos violetas. Frutos en cápsula. Especie tóxica para el ganado, de lugares secos y campos abandonados del sur de Europa y norte de África, con floración tardía (desde junio a noviembre). Común y abundante en Melilla, sobre todo tipo de biotopos de suelos secos, pedregosos e, incluso en cauces de arroyos y lugares degradados.

■ ***Veronica anagallis-acuatica*** L.

Hierba generalmente perenne de hasta 70 cm de altura, con raíces adventicias en la parte basal. Hojas superiores sentadas, algo abrazadoras y las inferiores dotadas de un corto pecíolo, en general más o menos lanceoladas. Inflorescencias de unos 20 cm, axilares, con brácteas lineares, más cortas que los pedicelos florales. Cáliz con 4 dientes agudos desiguales. Corola de casi 1 cm, azul o lila, con un tubo muy corto y 4 pétalos o lóbulos irregulares, siendo el superior más grande y el inferior, más pequeño que los laterales. Fruto capsular más o menos redondeado con dehiscencia loculicida y septicida. Florece en primavera y verano. Se distribuye por gran parte del planeta siempre ligada a lugares muy húmedos y encharcados. En Melilla se presenta de forma ocasional en el río de Oro.

■ ***Veronica beccabunga*** L. (verónica)

Planta perenne y carnosa, con tallos cilíndricos radicales en los nudos, que alcanza los 60 cm. Las hojas con finos dientes redondeados, alcanzan tamaños de hasta 6 cm, son redondeadas u ovals y brillantes, y se disponen opuestas. Las flores, pequeñas (hasta 7 cm de diámetro) y con 2 estambres, van en racimos axilares laxos provistos de largos pedúnculos, en un número que oscila entre 10 y 30, tienen la corola semejante a la especie anterior. Fruto lampiño capsular, con 2 valvas. Usada antiguamente como antiescorbútica y diurética. Vive en lugares húmedos, arroyos, pantanos, manantiales y prados de toda Europa y norte de África. En Melilla, como Urrestarazu, la hemos encontrado en la fuente de Cabrerizas Altas, y además en una zona umbría de los acantilados de Aguadú.





*Euphorbia paralias*



*Mercurialis ambigua*



*Euphorbia paralias*



*Euphorbia peplus*



*Ricinus communis*



*Euphorbia serrata*

## ■ EUFORBIÁCEAS

Árboles, arbustos o hierbas con látex en muchos casos, o sin él. Hojas normalmente simples y alternas con nerviación pinnada, alguna especie presenta hojas palmeadas, en general con estípulas. Inflorescencias terminales o axilares, básicamente cimosas, unisexuales o hermafroditas, a veces con una inflorescencia especial que asemeja una flor hermafrodita y que se denomina ciatio. Flores solitarias, unisexuales con 1 ó 2 envueltas florales y número variable de estambres. Fruto en esquizocarpo.

Existen más de 7.500 especies; su mayor diversidad se da en regiones tropicales y subtropicales, aunque se encuentran en todo el planeta, salvo en las zonas más frías. Algunas de sus especies son importantes en alimentación como la mandioca y el cazabe, que constituyen gran parte de la base alimentaria de algunas zonas tropicales. Algunas se utilizan para la extracción de aceite con fines medicinales como el ricino, y de otras se obtienen colorantes como el tornasol. Otras muchas especies son empleadas como plantas ornamentales en zonas templadas. En Melilla existen 14 especies agrupadas en 5 géneros.

### ■ *Chamaesyce serpens* (Kunth) Small *Euphorbia serpens* Kunth

Planta glabra, procumbente. Tallos de hasta 25 cm, muy ramificados desde la base con nudos en ocasiones enraizantes. Hojas características opuestas, cortamente pecioladas, poco asimétricas, más o menos ovadas, enteras y con el ápice con un escote dentado. Flores con nectarios morados. Fruto trilocular con cápsulas surcadas y carentes de pelo, ovoides de sección triangular. Florece gran parte del año. Propia de suelos pisoteados y comunidades ruderales de suelos arenosos. En Melilla es planta muy frecuente y suele disponerse en forma de roseta muy adherida al suelo, en caminos y aceras entre las baldosas y junto a las playas.

***Chrozophora tinctoria*** (L.) A.H.L. Juss. (tornasol)

Hierba anual, farinosa, grisácea, de hasta 0,5 m. y tallos erectos. Hojas simples, alternas, largamente pecioladas, ovadas, limbo de 7 u 8 cm de longitud, de margen festoneado, con una pelosidad característica de pelos estrellados. Inflorescencias con forma de racimo que parten de la axila de algunas hojas. Flores masculinas amarillas y las femeninas verdosas. Fruto trilocular, verrugoso, con pequeñas escamas peltadas y blanquecinas. Florece en verano. Se ha utilizado en medicina popular como febrífuga y en tratamientos contra los vómitos. Planta ruderal, arvense, la podemos encontrar en zonas periurbanas. Se utiliza para obtener el tinte tornasol y como indicador de la acidez de un medio. En Melilla la podemos encontrar en huertas abandonadas, bordes de caminos y escombreras de la zona sur, en las cercanías del Aeropuerto.

***Euphorbia exigua*** L. (lechetrezna romeral)

Hierba anual, glabra, con tallos de hasta 30 cm, generalmente erectos, simples o ramificados. Hojas de hasta 2,5 cm, alternas, muy variables, desde lineares a espatuladas. Brácteas con base ancha y bracteolas con base asimétrica. Umbelas con hasta 5 radios y ramificación dicótoma. Flores casi sentadas. Nectarios amarillentos o rojizos, con característicos cuernos finos, largos y pálidos, y semillas con tubérculos blancos e irregulares. Frutos capsulares no alados, globosos y poco surcados. Florece en primavera. Se distribuye, de forma general, por el Mediterráneo occidental en ambientes ruderales y arvenses. En nuestra área de estudio la hemos encontrado por toda la zona periurbana.

***Euphorbia falcata*** L. (lechetrezna tonta)

*Euphorbia acuminata* Lam.

Hierba anual, glabra, a veces teñida de rojo, y de hasta 0,5 metro de altura. Tallos generalmente erectos o ascendente. Hojas de hasta 3 cm, sésiles, verdes o rojizas con forma y margen muy variados, entre las que predominan ovadas y enteras. Umbelas con entre 3 y 5 radios, con varias ramificaciones dicótomas. Fruto ovoide poco asurcado, glabro, con cocas redondeadas y con unas leves papilas en la zona dorsal. Florece a finales de primavera. Es propia de zonas nitrogenadas, como campos baldíos y bordes de caminos, muestra preferencia por suelos calizos. En Melilla la encontramos en la zona de Cabrerizas y en algunas huertas abandonadas, por las proximidades del Aeropuerto.

***Euphorbia helioscopia*** L. subsp *helioscopia* L. (lechetrezna)

Planta anual, perenne, pelosa, erecta, de hasta medio metro. Generalmente con 1 ó 2 tallos principales que a menudo pierden fácilmente las hojas, quedando desnudos; en ocasiones teñidos de color rojizo. La característica que más nos facilita su identificación en el campo la tenemos en sus hojas, obovadas-espatuladas, serruladas en la mitad superior y que se estrechan en su base hasta un reducido peciolo. Hojas de la inflorescencia oblongas con 5 radios trivididos. Fruto pedunculado, globoso algo aplastado, surcado, con cocas redondas y glabras.

Planta ruderal, nitrófila, de zonas áridas y ganaderas. En Melilla la podemos encontrar en zonas de cultivo abandonadas, y por lugares frecuentados por el ganado, particularmente común en la Hípica.

■ ***Euphorbia medicaginea*** Boiss

Planta anual, glabra, de hasta 40 cm de altura. Tallos de hábito variable generalmente erectas. Hojas lineares o estrechamente lanceoladas con el margen serrulado al menos en la zona superior, sésiles. Las hojas de la inflorescencia semejantes al resto, aunque algo más anchas y reducidas. Fruto ovoide muy asurcado, erecto y cortamente pedicelado. Planta nitrófila, ruderal, común en el piso termomediterráneo. La hemos encontrado en las zonas de playa y en sus proximidades, así como en los acantilados de Aguadú.

■ ***Euphorbia paralias*** L.

Planta perenne, sus largos tallos (60 ó 70 cm) que parten erguidos y de forma más o menos paralela del suelo, junto con el hecho de crecer sobre dunas y arenales de playa, nos hacen fácilmente reconocible a esta especie. Hojas más o menos, lanceoladas, carnosas, abundantes y peludas. Florece en primavera y verano. Las flores, muy pequeñas y con reflejos de color naranja, carecen de periantio. Da frutos pequeños y redondos con largo pedicelo, en cuyo interior encontramos semillas redondas de color marrón. Planta propia de costas de Europa occidental y del norte de África. En Melilla se presenta en playas poco transitadas de la zona norte, como las pequeñas calas que se forman entre Aguadú y la línea fronteriza norte.

■ ***Euphorbia pepus*** L. (tomagallos)

Hierba anual, glabra de unos 20 cm de altura, erecta. Hojas obovadas, de aproximadamente 1 cm, con pecíolo de longitud similar. Inflorescencias con tres radios divididas de forma dicótoma. Glándulas del ciato con cuernos largos y cocas del fruto con 2 alas longitudinales. Florece desde invierno hasta primavera. Especie típicamente ruderal, arvense, nitrófila, de ambientes templados y cálidos. Procedente de la región mediterránea pero naturalizada por gran parte del planeta. En nuestra área de estudio es muy común por todo tipo de terrenos baldíos.

■ ***Euphorbia serrata*** L. (hierba lechera)

Planta perenne, con muchos tallos, dotada de un grueso rizoma, glabra y glauca. Tallos erectos y con escamas en la base. Hojas lanceoladas, sésiles, más o menos alternas, desigualmente dentadas, con tamaños muy variables, pudiendo llegar hasta los 7 cm en las zonas superiores. Las hojas situadas bajo las flores y frutos son amarillas, ovadas y aserradas en su mitad superior. Fruto glabro, claramente asurcado con tres cocas lisas y redondeadas. Planta ruderal, nitrófila, frecuente en zonas de pastoreo de suelos calizos. En cultivos abandonadas, olivares y huertas próximas a la carretera de circunvalación, muy transitadas por rebaños de ovejas.

***Euphorbia sulcata*** De Lens

Planta anual, glabra, de hasta 20 cm. Tallos erectos con un alto número de hojas, ramificados desde la base. Hojas que van aumentando de tamaño desde la base hasta las zonas superiores, más o menos lineares, sin pecíolo y con su ápice truncado o emarginado. Fruto algo globoso muy asurcado y cortamente pedicelado, con las cocas redondeadas y débilmente granuladas. Se presenta en zonas de vegetación terófila, como espartales y plantas herbáceas bajo porte, en lugares más o menos pedregosos de la región mediterránea. En nuestra área la hemos encontrado en los descampados de Rostrogordo y en los cortados de Aguadú.

***Euphorbia terracina*** L.

Planta anual o perenne, glabra, que puede alcanzar 80 cm de altura. Tallos erectos generalmente ascendentes, muy ramificados en su base. Hojas carentes de estipulas, de hasta 6 cm, serruladas y más o menos lanceoladas. Hojas de la inflorescencia no soldadas. Fruto muy surcado con las cocas globosas y comprimidas, levemente punteadas en el dorso, con las glándulas y cuernos generalmente amarillos y largos. Semillas lisas. Florece en invierno. Planta común en lugares próximos a la costa, en suelos arenosos de campos baldíos, bordes de caminos. En Melilla se presenta por toda el área periurbana.

***Mercurialis ambigua*** L. (ortiga mansa, mercurial)

*Mercurialis annua* (L.) subsp. *ambigua*

Planta anual, generalmente con individuos dioicos y hermafroditas, de hasta 40 cm de altura. Como principal característica diferenciadora respecto a la siguiente especie, destaca el hecho de presentar cierta pelosidad que la hace algo áspera al tacto. Hojas anchamente ovadas de margen crenado-dentado, ciliado. Inflorescencias masculinas espiciformes de largos pedúnculos. Fruto típico del género con 2 mericarpos. Florece durante todo el año. Se ha utilizado en medicina popular como purgante y como verdura. Especie actualmente presente en casi todo el planeta y que procede del mediterráneo occidental. Aparece en ambientes ruderalizados y algo húmedos, por lo que suele presentarse al abrigo de muros, en huertas o casas viejas, aunque también en zonas rocosas con cierto grado de nitrificación. En Melilla aparece en construcciones antiguas en casi todos los barrios de la ciudad y en los paredones de los encauzamientos de cursos de agua.

***Mercurialis huetii*** Hanry

*Mercurialis annua* L. subsp. *huetii*

Planta anual, generalmente dioica, de coloración verde intenso, con porte entre 5 y 15 cm. Tallos erectos muy ramificados carentes de pelosidad alguna. Hojas opuestas, pecioladas, ovadas, con glándulas características en la base y en el margen, raramente dentadas, no ciliadas. Flores masculinas en glomérulos sobre espigas de largos pedúnculos, flores femeninas solitarias y axilares. Fruto semejante a la especie anterior. Florece desde primavera o otoño. Planta exclusiva del Mediterráneo occidental de aspecto muy similar a su congénere pero

que a diferencia de ella no tolera los ambientes ruderales por lo que tan sólo la encontraremos en aquellas zonas rupícolas con no demasiada influencia humana. En Melilla la encontramos en los paredones rocosos de la bajada hacia Aguadú y en la cabecera del barranco del río Nano.

■ ***Ricinus communis*** L. (ricino)

Planta arbustiva de hasta 5 metros. Tallos fuertes blanquecinos o rojizos. Hojas que hacen inconfundible a esta especie, simples, palmeadas, alternas, pecioladas y peltadas de hasta 40 cm de diámetro. Foliolos lanceolados dentados. Fruto igualmente característico, armado de expansiones curvas a modo de espinas, con forma globosa que se abre en tres fragmentos en los que se localizan las tres semillas. Florece desde primavera a otoño. Planta ruderal, nitrófila, más o menos termófila que se naturalizó en la zona litoral mediterránea aunque procede de África tropical. Se ha cultivado desde antiguo porque de sus semillas se obtiene el aceite de ricino que se ha empleado como el mejor purgante natural que se conoce. Las semillas son tóxicas. En Melilla la podemos encontrar por numerosos lugares, río de Oro, bordes de la carretera de circunvalación, huertos abandonados, playa de San Lorenzo, etc.



*Centarium  
erytraea*



*Centarium  
pulchellum*



*Frankenia corymbosa*



*Frankenia pulverulenta*



*Blackstonia perfoliata*



*Centaurium erytraea*

## ■ FRANQUENIÁCEAS

Plantas anuales o perennes, leñosas, características de hábitats salinos. Hojas pequeñas, opuestas (en las especies presentes en Melilla), vellosas y con el margen revoluto, sin estípulas. Flores pequeñas, actinomorfas y hermafroditas. 5 pétalos con una larga uña. Estambres dispuestos en dos verticilos. Ovario súpero. Fruto en cápsula con cavidades y con el cáliz persistente. Es una familia pequeña que cuenta con unas 70 especies, propias del clima mediterráneo y de las que tan sólo dos, pertenecientes a un solo género, hemos podido localizar en Melilla. Dado su comportamiento ecológico se consideran importantes para nuestra flora, al ser características de la vegetación de nuestra franja litoral.

### ■ *Frankenia corymbosa* Desf. (tomillo sapero)

Planta perenne, leñosa en la base, de hasta 0,5 m. Tallos tumbados, muy ramificados, con poca vellosidad, y cenicientos u ocre. Hojas pequeñas, lineares, con costra carbonatada y los márgenes muy revueltos, de forma que hacen inapreciable el envés; pecíolo reducido. Flores reunidas en cimas terminal. Cáliz, levemente piloso, con costillas y espacios intercostales manifiestos y dientes apicales cortos. Corola con 5 pétalos blancos o rosados, más o menos triangulares, irregularmente dentados en el extremo superior y prolongados en uña larga poco reseñada. Estambres en dos verticilos, los exteriores más cortos que los interiores. Fruto en cápsula con numerosas semillas. Florece desde primavera a otoño. Suelos arenosos, salobres, roquedos, playas arenosas, en zonas marítimas del Mediterráneo. En nuestra zona de estudio ha sido encontrada en los acantilados de Aguadú y en la explanada de San Lorenzo.

### ■ *Frankenia pulverulenta* L. (flor de golondrina)

Planta anual, a veces leñosa en la base, con varios tallos principales y porte de hasta 20 cm. Tallos generalmente tumbados. Hojas pequeñas, opuestas, más o menos oblongas, poco emarginadas, con el borde poco revuelto. Hojas con el envés levemente peloso y carente de la costra blanquecina presente en el haz. Pecíolo característicamente ensanchado en la parte basal. Flores tanto solitarias como en inflorescencias cimosas. Cáliz tubular con costillas y espacios intermedios generalmente glabros o con pelos poco numerosos. Corola con 5 pétalos obovados, de longitud doble a la del cáliz, rosas o violetas con la uña corta. Estambres en dos verticilos, los exteriores más cortos que los interiores. Fruto en cápsula con numerosas semillas. Florece en primavera y principios de verano. Suelos salinos, arenosos, roquedos costeros, caminos de áreas marítimas. En Melilla se ha encontrado en varias playas y espigones, y sobre todo en la zona de Aguadú.

## ■ GENCIANÁCEAS

Familia constituida por hierbas anuales, bienales o perennes con tallo cuadrangular. Hojas opuestas y decusadas, enteras y carentes de pecíolo. Flores muy vistosas de tamaño mediano, actinomorfas y hermafroditas. Verticilos del perianto con 4-7 piezas. Cáliz con los sépalos soldados en forma de tubo y con los lóbulos marcados. Pétalos soldados en la base o en gran parte de su longitud. Ovario súpero. Fruto en cápsula tabicada. Poseen principios amargos, de tipo glucosídico, aunque no elaboran ni alcaloides ni esencias. Existen alrededor de 900 especies en esta familia de las que más de la mitad pertenecen al género *Gentiana*. En Melilla tenemos 3 especies agrupadas en dos géneros.

■ ***Blackstonia perfoliata*** (L.) Hudson (centaurea amarilla)  
*Gentiana perfoliata* L., *Chlora perfoliata*. (L.) L.

Anual, herbácea, de coloración verde grisácea, glabra, de tamaño inferior a medio metro, con tallo simple o poco ramificado. Hojas características, opuestas, ovadas e incluso triangulares, disponiéndose las superiores fusionadas en su base al tallo y las basales en roseta. Flores igualmente características, de color amarillo, con entre 6 y 12 lóbulos y de un tamaño inferior a 4 cm. Florece desde la primavera hasta mediados de otoño. Distribución mediterránea, aparece en bosques sobre suelo arenoso y terrenos baldíos algo húmedos. En Melilla la encontramos en Rostrogordo, barranco del Quemadero y en el del río Nano.

■ ***Centaureum erytraea*** Raf.

Bienal, de porte inferior a medio metro. La planta emerge a partir de una roseta basal de hojas ovadas y sentadas, con entre 3 y 7 nervios. Características flores rosadas con intensidad variable, con 5 pétalos, agrupadas en inflorescencias en racimos a veces muy densos en las que el cáliz es de longitud claramente inferior al tubo de la corola. Florece de marzo a septiembre. Distribución general por el oeste de la región mediterránea sobre pastos y claros de bosques de suelos más o menos pobres. Barranco del Nano y Rostrogordo.

■ ***Centaureum pulchellum*** (Swart) Druce

Anual, esbelta, carente de roseta basal de hojas. Tallos de hasta 40 cm cuyas ramificaciones comienzan desde la parte basal de la planta. Flores rosas en los extremos y en las axilas de las ramas, cuyos cálices tienen una longitud semejante o levemente inferior a la del tubo de la corola. Florece de marzo a septiembre. En suelos pedregosos despejados con cierta humedad de zonas costeras. Encontrada en el barranco del Nano, el del Quemadero y la punta de Rostrogordo.



## ■ GERANIÁCEAS

Plantas herbáceas, anuales o perennes, de hojas divididas o redondeadas con profundos lóbulos, normalmente provistas de estípulas. Las flores son actinomorfas o a lo sumo ligeramente irregulares, pentámeras (5 sépalos y 5 pétalos libres), con estambres soldados en la base en número de 10 ó 15, estériles en muchos casos. El fruto, ovoide, está provisto de un largo pico que se disgrega en la maduración. Familia no demasiado numerosa con sólo 3 géneros en Europa y norte de África; las especies del género *Pelargonium*, con muchas variedades, se emplean extensamente en ornamentación.

### ■ *Erodium acaule* (L.) Bech. et Thell

Hierba perenne, muy semejante a las especies anteriores de las que distinguiremos por su porte totalmente rastrero, con toda su morfología foliar pegada al suelo a modo de roseta irregular. Las hojas son alargadas y pinnadas, con el pecíolo muy corto, y grandes respecto al tamaño general de la planta, que al menos en nuestra zona no sobrepasa los 20 cm. Las flores se disponen en grupos de 3 a 10, con pétalos de color lila de alrededor de 10 mm y el pico del fruto de 3 a 5 cm. De terrenos secos de Europa y norte de África, en Melilla ocupa principalmente la meseta de Rostrogordo, en las zonas más pedregosas y soleadas, aunque es bastante común en toda la mitad norte de sustrato calcáreo.

### ■ *Erodium chium* (L.) Willd. (alfilerillos)

Herbácea anual, que raramente supera los 40 cm de altura, de porte al igual que las anteriores, inclinado o postrado. Las hojas son ovaladas o redondeadas, nunca pinnadas. La flor tiene pétalos rosa-purpúreos de menos de 1 cm de longitud, y va dispuesta en grupos de hasta 8 unidades. El pico del fruto alcanza entre 3 y 4 cm. Especie mediterránea de terrenos secos, muy común en nuestra ciudad, en ambientes ruderales y suelos pedregosos.



*Geranium molle*



*Erodium ciconium*



*Erodium chium*



*Hypericum pubescens*

***Erodium ciconium*** (L.) L'Hér. (cigüeñas, relojes)

Planta herbácea anual o bianual que, al menos en nuestro territorio, presenta un porte mayor que el de sus congéneres, pudiendo llegar a 60 ó 70 cm de altura. Las hojas, de hasta 9 cm son pinnadas, más en su parte basal, y tienen foliolos también divididos y dentados. Los conjuntos de flores salen de un mismo punto en número de 3 a 10, y tienen los pétalos, de similar longitud que los sépalos, unos 8 mm, de color lila azulado con venas más oscuras. Quizás la característica que, a simple vista, la distingue mejor de las otras especies de la familia presentes en Melilla sea la longitud del pico de sus frutos, que pueden llegar a alcanzar los 10 cm, aunque generalmente se quedan entre 6 y 8. Distribuida por toda la orla mediterránea, sobre terrenos secos, arenosos o pedregosos. Se trata de una planta no demasiado común en el territorio autónomo, sólo se ha encontrado formando conjuntos resaltables en el interior del cuartel del Polvorín de Horcas Coloradas; fuera de allí su presencia es esporádica, aunque en algunos puntos llanos próximos al barranco del Nano forma pequeñas praderas.

***Erodium cicutarium*** (L.) L'Hér. (alfilerillo de pastor)

Planta anual, bianual o, incluso perenne, que puede alcanzar los 80 cm de altura, erecta o tendida. Hojas pinnadas o bipinnadas de hasta 15 cm, con foliolos ovales hendidos hasta el nervio medio. Flores en umbelas largamente pedunculadas de hasta 12 unidades, con pétalos que pueden ser algo desiguales, de color rosa vivo con mancha púrpura en la base. El pico del fruto de entre 1 y 7 cm. Usada en farmacia popular como astringente y antihemorrágica. Por toda Europa y el norte de África, sobre prados secos, caminos, cultivos e, incluso, arenales; en Melilla es abundante en terrenos pedregosos de la zona norte.

***Erodium moschatum*** (L.) L'Hér. (almizclera)

Hierba anual o bianual, de altura que no supera los 50 cm, olorosa, con porte inclinado, o tumbado. Las hojas son pinnadas, alargadas, con foliolos ovales dentados. Las flores con pétalos de color violeta, sólo algo más largos que los sépalos. El fruto muy peludo presenta un pico de 2 a 4 cm. Utilizada tradicionalmente como astringente y diurética. Distribuida por toda la Europa mediterránea y norte de África, es típica de ambientes ruderales cercanos al mar. Especie muy común y extendida por toda Melilla, tanto por zonas naturales como por baldíos, jardines, herbazales y cunetas.

***Geranium molle*** L. (geranio silvestre)

Planta herbácea anual, con tallos tumbados o inclinados, de tamaños que no superan los 30 ó 40 cm, peluda, provista de hojas de hasta 4 cm, largamente pecioladas, redondeadas, onduladas y divididas en lóbulos pro-

fundamente, sobre todo las más basales. Las flores, actinomorfas y dispuestas por parejas, tienen pétalos de unos 6 ó 7 mm de color rosa intenso, y 10 estambres. Fruto con pico corto (1 a 2 cm). Por toda Europa y norte de África, sobre todo en terrenos degradados. Muy común por toda nuestra zona, sobre todo por los suelos pedregosos de la meseta de Rostrogordo y alrededores, pero coloniza ambientes ruderales e, incluso, urbanos.

■ ***Geranium rotundifolium* L.**

Muy parecida a su congénere anterior. Herbácea anual, vellosa, de hasta 30 cm, e igualmente de tallos caídos. Las hojas basales, redondeadas, que pueden medir hasta 7,5 cm, se presentan divididas, con 5 ó 7 lóbulos de borde dentado; las superiores se dividen más profundamente, sobrepasando la mitad de sus radios. Flores rosas, de color menos intenso que en la especie anterior, dispuestas asimismo por parejas y de tamaño semejante. La principal diferencia estriba en que los carpelos aquí son vellosos, mientras que en *G. molle*, eran lampiños y arrugados. Distribución y apetencias ecológicas similares, abundante en los suelos pedregosos calcáreos de nuestra zona norte y en ambientes degradados.



## ■ GUTÍFERAS

Plantas herbáceas, perennes, cuya principal característica radica en poseer cavidades secretoras rellenas de aceites esenciales o hipericina. Hojas opuestas o verticiladas con numerosos nervios laterales, carentes de pecíolos y de estípulas. Flores actinomorfas, amarillas, con pétalos libres y numerosos estambres agrupados en haces. Ovario súpero. Familia con 50 géneros y 1.200 especies, en general de zonas tropicales y templadas. En Melilla tan sólo encontramos una especie.

### ■ *Hypericum pubescens* Boiss

Planta perenne, herbácea, muy pubescente que puede llegar a los 70 u 80 cm. Con glándulas negras en hojas, brácteas, cáliz y corola, destacando dos más distinguibles en la parte apical de las hojas. Éstas miden unos 2 cm, dispuestas abrazando al tallo, ovadas o lanceoladas, pubescentes, con los márgenes rojizos. Brácteas lanceoladas. Cáliz con sépalos puntiagudos de color verde con tonalidades rojizas. Corola con 5 pétalos amarillos algo menores de 1 cm. Numerosos estambres amarillos, muy largos y característicos, de distintas longitudes. Fruto en cápsula. Semillas numerosas. Florece desde mediados de primavera hasta mediados de verano. Junto a otras especies del mismo género ha sido utilizada en medicina tradicional como cicatrizante y antiinflamatorio. Suelos húmedos y arenosos de pinares o claros de bosques. Especie que se presenta al oeste de la región mediterránea y que tan sólo ha sido encontrada en Melilla, en un área reducida, próxima a la punta de Rostrogordo.

## ■ LABIADAS (LAMIÁCEAS)

Gran familia constituida por unas 7.000 especies, de las que una mayoría son plantas aromáticas. Distribuidas, sobre todo, por regiones cálidas y templadas, en ambientes despejados, siendo muy representativas de la región mediterránea, donde en años propicios pueden prolongar su período de floración durante gran parte del año. Algunas son ornamentales, pero la principal utilidad de estas plantas se debe a que contienen aceites esenciales; muchas se usan como condimentos culinarios (salvia, espliego, tomillo, hierbabuena, etc.); otras como tónicos, estimulantes o antisépticas (menta, espliego); y otras en la industria del perfume. Son, generalmente, hierbas pequeñas, aunque no faltan arbustos. Las hojas opuestas y los tallos de sección cuadrangular predominan, aunque en algunas de nuestras especies esto no ocurre. Las flores se agrupan en ramilletes, a veces muy apretados, por lo que parecen espigas o cabezuelas; cáliz de una sola pieza, con 5 dientes persistentes en el fruto; corola casi siempre zigomorfa, de pétalos soldados en dos labios, el superior es entero bilobulado y el inferior dividido trilobulado; 4 estambres iguales dos a dos. El ovario es súpero y el fruto normalmente seco, compuesto por 4 nuececillas y envuelto por un anillo peludo de la garganta del cáliz que ayuda a la dispersión.

### ■ *Acinos rotundifolius* Pers.

Planta anual, ramificada, muy pubescente y pequeña (no suele sobrepasar los 30 cm), con tendencia a postrarse sobre el terreno. Las hojas son orbiculares, no sobrepasando 1 cm de diámetro, con nervios muy sobresalientes en el envés, a veces con un saliente apical. Las flores aparecen casi sentadas en verticilos, en número entre 3 y 8, con brácteas que pequeñas que no sobrepasan a la corola; el cáliz es tubular y tiene 13 nervios; la corola (hasta 1 cm) de color rosáceo-violeta con pequeñas manchas blancas. Especie de determinadas zonas de la región mediterránea, especialmente sobre suelos pedregosos y soleados, que en Melilla es fácil encontrar en la meseta de Rostrogordo, los barrancos que caen al río de Oro y la cornisa de los acantilados, aunque se encuentra ampliamente distribuida.

■ ***Ajuga iva*** (L.) Schreber

Pequeña planta perenne, erecta, de no más de 10 ó 15 cm de altura (generalmente más bajas), con varios tallos ramificados que nacen de la base leñosa. Las hojas son muy glaucas y bastante estrechas, de bordes enrollados, sin pecíolo y con cierto olor almizclado. Las flores, de unos 2 cm, en número de 2 a 4 por cada axila foliar, son generalmente amarillas, si bien pueden tomar tonalidades rojizas o purpúreas, sentadas y con el labio superior de la corola unilobulado y muy corto; el cáliz es muy peludo y las brácteas de la base de las flores nunca las sobrepasan. Antiguamente utilizada como antiespasmódica y tónica. Especie circunmediterránea de lugares secos y pedregosos. En Melilla es abundante en los suelos calcáreos del norte, sobre todo en la parte alta de los barrancos del Nano, Cabrerizas y Horcas Coloradas.

■ ***Ballota hirsuta*** Benth. (ballota, marrubio negro)

Planta plurianual multicaule, de base leñosa, con los tallos bien provistos de pelos estrellados, que llega a los 70 u 80 cm de altura. Hojas ovaladas o redondeadas, algo acorazonadas, gruesas, muy tomentosas, arrugadas y dentadas, que llegan a medir hasta 5 cm. Numerosas flores en verticilos dispuestos en pisos, con brácteas lineares pequeñas; el cáliz es irregular, tiene 10 lóbulos o incluso más y una ancha membrana; la corola es purpúrea, más raramente blanca, de 1,5 cm, con el labio superior erecto y arqueado y el inferior con 3 lóbulos. Ha sido usada en determinadas alteraciones mentales y como remedio de la tos ferina. En caminos, campos incultos, cauces secos y otros ambientes despejados del sur de Europa y norte de África. Abunda en Melilla, sobre todo por los suelos pedregosos de toda la zona norte y en cauces de arroyos secos.

■ ***Lamium amplexicaule*** L. (zapatitos de la Virgen)

Hierba anual, erecta y poco ramificada, que llega a unos 35 cm de altura, aunque normalmente se queda en menos de la mitad. Las hojas son redondeadas o reniformes y arrugadas, de unos 2 cm de diámetro, bastante separadas y pecioladas en las zonas basales de la planta; en las zonas altas constituyen las brácteas protectoras de los verticilos florales, siendo sentadas o abrazadoras y algo más anchas que largas. Flores con cáliz pubescente y corola rosada de tubo recto, desprovista de los lóbulos laterales o casi, y de unos 2 cm. De ambientes ruderales de toda Europa y norte de África, se ha localizado en nuestra zona de forma esporádica, en jardines abandonados y baldíos.

■ ***Lavandula dentata*** L. (cantueso dentado)

Arbustillo erecto, muy ramificado, tomentoso y bastante impenetrable, que forma unidades más o menos globosas de hasta 1,5 metros de altura, si bien puede dar lugar a conjuntos continuos en lugares propicios. Quizás su característica más diferencial sea la morfología de sus hojas oblongo-lanceoladas de entre 2 y 3,5 cm, con margen enrollado y con multitud de dientes redondeados que le dan aspecto de peine. Las flores, azules, se disponen en densas espigas, de hasta 5 cm, largamente pedunculadas que sobresalen claramente del



*Lamium amplexicaule*



*Lavandula dentata*



*Thymus hyemalis*



*Lavandula multifida*



*Ajuga reptans*



*Micromeria  
inodora*

conjunto foliar de la planta, y que se encuentran coronadas por brácteas rojizas; la corola bilobulada superiormente y trilobulada en el labio inferior; el cáliz con el lóbulo superior ensanchado a modo de capuchón; 4 estambres que no sobresalen de la corola. En años propicios puede florecer durante gran parte del año. Del Mediterráneo occidental, ocupa en Melilla zonas bien delimitadas del norte calcáreo: el barranco del río Nano, en su vertiente orientada al noroeste, especialmente en lugares altos y expuestos que comienzan en la meseta de Rostrogordo y terminan cerca de la confluencia con el Tigorfaten; y el interior del cuartel del Polvorín de Horcas Coloradas. En ambos casos le acompañan las especies más representativas y ecológicamente más importantes de nuestra flora *Tetraclinis articulata*, *Daphne gnidium*, *Ulex parviflorus*, *Ephedra fragilis*, *Pistacia lentiscus*, *Rubia peregrina*, *Helianthemum caput-felis*, *H. apenninum*, *Fumana spp.*, *Olea europaea v. sylvestris*, *Callicotome intermedia*, *Asparagus horridus*, entre otras.

■ ***Lavandula multifida* L.** (espliego de hoja dividida)

Arbustillo erecto, ramificado, menos folioso y más grácil de porte que la especie anterior, de la que distinguiremos fundamentalmente por sus hojas bipinnadas con segmentos lineares. Las inflorescencias (espigas casi cilíndricas de hasta 7 cm de longitud) aparecen en grupos de 3 en los ápices de los tallos; el cáliz no presenta el lóbulo superior en capuchón de *L. dentata*; y la corola es igualmente azulada y de algo más de 1 cm. Por todo el Mediterráneo occidental, es una especie con menos requerimientos ecológicos que la anterior, al menos en nuestros límites de estudio, pues ocupa lugares más diversos y en algunos casos próximos a la degradación antrópica. Así es frecuente en campos abandonados de la zona este, siempre con cierta apetencia por los cauces secos de los arroyos o sus proximidades.

■ ***Marrubium alysson* L.**

Planta pluriannual, erecta, de hasta 50 cm de altura. Los tallos y hojas están provistos de lanosidad densa, que los hace suaves al tacto y glaucos a la vista. Las hojas tienen forma de abanico con el borde distal dentado, verdosas en el haz, más claras en el envés. Las flores van en verticilos redondeados y regularmente dispuestos por pisos sobre los tallos; la corola de color rosa-purpúreo provista de pelos, con el labio superior plano y el inferior trilobulado, y el cáliz, que sobrepasa a la corola, es tomentoso y con 5 dientes regulares. Coloniza suelos pedregosos y secos de la región mediterránea occidental. En nuestra zona, se ha encontrado de forma esporádica en cauces de arroyos y en algunos lugares de la meseta de Rostrogordo próximos a los acantilados.

■ ***Marrubium vulgare* L.** (marrubio, juanrrubio)

Especie perenne, olorosa, de porte erecto que alcanza casi 1 metro de altura, ramificada y al igual que la anterior densamente tomentosa, sobre todo por las zonas bajas. Hojas circulares o acorazonadas muy arrugadas, de hasta 5 cm de diámetro, provistas de pecíolo y dientes en el borde, verdes por el haz y blanquecinas por el envés. Flores de unos 15 mm, blancas, con el labio superior de la corola plano y profundamente emarginado y el inferior trilobulado, en verticilos semejantes a los de *M. alysson*, pero con un número de flores superior a

12; cáliz tomentoso con 10 dientes curvos menores que la corola. Usada contra el resfriado, la fiebre y dolencias menstruales, es una planta típica de ambientes ruderales como cunetas, baldíos y sitios despejados sin apenas suelo. Abundante por gran parte de nuestro territorio, sobre todo en cauces secos y lugares pedregosos alterados.

■ ***Mentha pulegium*** L. (menta-poleo)

Pequeña planta plurianual, ramificada, normalmente tomentosa y fuertemente olorosa, usada como condimento y tónico, que suele aparecer postrada o inclinada sin elevarse más de 15 cm sobre el suelo. Hojas ovaladas de unos 2 cm, a veces algo dentadas, pecioladas. Las flores, lilas o rosas, sobre verticilos compactos, redondeados, provistos de pequeñas hojas que nunca sobresalen sobre las numerosas flores que lo componen; cáliz con sépalos claramente desiguales, tubular y con 10 a 13 nervios; la corola, de 5 mm, con 4 lóbulos semejantes; 4 estambres divergentes. Por casi toda Europa y el norte de África, sobre suelos húmedos y prados. En Melilla ocupa en flor desde el mes de octubre hasta abril, los matorrales de la meseta y de la zona de la Purísima Concepción, sobre todo en microhábitats formados por oquedades del terreno donde se queda retenida el agua, a veces bajo la protección que le ofrecen otros vegetales de mayor porte, como acebuches y pequeños pinos; también cauces de arroyos con suelo húmedo.

■ ***Mentha suaveolens*** Ehrh. (menta)

De mayor porte que la anterior, llegando a cerca de 1 metro de altura, ramificada y erecta, con el tallo peludo y olor algo desagradable. Las hojas, dentadas y muy arrugadas, están provistas de pelos en el haz y tomento blanquecino en el envés, llegando a medir 4 cm, apareciendo casi sentadas y con formas ovaladas casi equidimensionales. Los verticilos florales, numerosos, forman una especie de espiga de casi 10 cm en los ápices de los tallos, y está muchas veces ramificada; cáliz y corola semejantes a los de la especie anterior, aunque con los dientes del cáliz semejantes y con los pétalos rosados o, raramente, blancos. Repartida por suelos húmedos y prados de Europa y norte de África, en nuestra área de trabajo se ha localizado en bastantes ocasiones, en los cauces húmedos de los barrancos, fundamentalmente en la parte final de menos pendiente del Nano.

■ ***Micromeria inodora*** (Desf.) Benth

Arbusto de pequeño tamaño, bastante impenetrable y áspero al tacto, casi rastrero, provisto de gruesos, fuertes y retorcidos troncos muy ramificados, más en sentido horizontal que en vertical, por lo que la planta raramente levanta del suelo más de 20 ó 30 cm. Las hojas muy pequeñas (unos 2 mm), rígidas, casi aciculares y dispuestas en grupos muy apretados. Por todas esas características es fácilmente confundible con el tomillo, con el que además comparte biotopo. Las flores van dispuestas en número de 2 por cada falso verticilo, sobresaliendo claramente de los grupitos de hojas próximas; cáliz con 13 a 15 nervios y con 5 sépalos semejantes; la corola es de color rosáceo-púrpura, con el labio superior entero y el inferior trilobulado, llegando a medir 1 cm; 4 estambres convergentes. La floración, otoño-invernal, se puede ampliar a todo el año en zonas con variedad

de biotopos, como ocurre en Melilla. Ocupa suelos pedregosos secos y soleados en el Mediterráneo occidental. En muchos lugares de nuestro territorio, constituye la especie más importante del matorral termófilo que domina, tanto sobre suelos calcáreos como en los volcánicos del sur. La meseta de Rostrogordo, los barrancos del norte, la Purísima Concepción y los acantilados de Rostrogordo hasta cerca del nivel del mar, donde forma bellas unidades almohadilladas, constituyen los lugares donde es más abundante, junto a especies características como *Launea arborescens*, *Thymus hyemalis*, *Mentha pulegium*, *Ulex parviflorus*, *Fumana spp.* o *Anagallis monelli*, y otras que anuncian degradación, como *Asphodehus spp.* o *Urginea marítima*.

#### ***Prasium majus* L.**

Arbustillo lampiño de ramas delgadas, bastante ramificado y erecto, que puede llegar a alcanzar casi 1 metro de altura. Las lustrosas hojas son ovales o lanceoladas puntiagudas, de base levemente acorazonadas, de entre 2 y 3 cm, pecioladas y con el borde claramente dentado. Cada verticilo con 2 flores, rodeadas de brácteas foliosas; corola de unos 2 cm claramente bilabiada, blanca, rosada o violácea, con el labio superior arqueado y el inferior trilobulado con el lóbulo medio mayor; cáliz acampanado provisto de dientes. Fruto negro algo carnoso. De colinas secas cerca del litoral mediterráneo; en los acantilados de Aguadú y Rostrogordo, y en la cornisa superior, se han localizado ejemplares de forma esporádica.

#### ***Salvia verbenaca* L.** (salvia, gallocresta, verbenaca)

Planta anual, erecta, pequeña (normalmente no sobrepasa los 35 cm de altura), poco ramificada y grácil por la disposición de sus estructuras de forma muy simétrica y ordenadas en pisos. Hojas basales grandes (hasta 10 cm) pinnado-lobuladas con dientes y las escasas que porta el tallo, sentadas y ovaladas. Cada verticilo con 6 a 10 flores de corola azulada, de unos 15 mm y con el labio superior arqueado a modo de casco; cáliz bilabiado y tubular; y 2 estambres. Usada tradicionalmente en determinados problemas oculares. Especie mediterránea muy difundida por prados, cultivos, laderas pedregosas y soleadas, y también ambientes ruderalizados, como ocurre en nuestra área de estudio, donde aparece en flor desde el mes de octubre hasta abril.

#### ***Salvia viridis* L.**

Planta anual o perenne, erecta, de aspecto semejante al de la especie anterior, de no más de 40 cm de altura, y con tallos simples o poco ramificados provistos de pelos. Hojas basales pecioladas, de hasta 3 cm, ovaladas algo acorazonadas en la base, dentadas o lobuladas, y también pubescentes; las superiores, sentadas. Las flores en verticilos de 4 a 8, con brácteas anchas y coloreadas en el ápice de la inflorescencia que pueden faltar; cáliz de marcada nerviación, peludo y con brácteas coloreadas; corola rosa-violeta de 1 a 2 cm. En zonas rocosas y secas de la región mediterránea, de presencia esporádica en nuestra área, donde sólo ha sido localizada en el barranco del Quemadero.



*Ballota hirsuta*



*Sideritis arborescens*



*Salvia verbenaca*



*Mentha  
puligeum*



*Teucrium psedochamaepitys*



*Teucrium resupinatum*

■ ***Sideritis arborescens*** Salzm.

Especie anual, erecta, aromática, provista de pelos lanosos y poco ramificada, que alcanza alrededor del metro de altura. Las hojas son oval-lanceoladas, de entre 2 y 3 cm, pubescentes y dentadas. La disposición en numerosos verticilos, bastantes próximos, de brácteas ovadas y dentadas, y flores, proporciona a la planta estructura en espiga y cierta esbeltez y gracilidad. Las flores de color blanco, a veces algo rosadas o amarillentas, en grupos de 6 a 10; el cáliz con sépalos muy agudos, peludos y provistos de costillas; la corola, de 1 cm de diámetro, típicamente bilabiada. Ocupa biotopos secos, arenosos o pedregosos de toda la región mediterránea, sin embargo en nuestra área de estudio sólo ha sido localizada en un paraje algo umbrío y de suelo semihúmedo, como es el fondo del barranco del Quemadero, protegido por la sombra proporcionada por pinos y acacias, y por la apreciable pendiente de la zona; aquí se encuentra, florecido en mayo y junio, asociada a especies interesantes como *Cistus salviifolius*, *Helianthemum marifolium*, *Fumana* spp., *Blackstonia perfoliata*, *Smilax aspera*, *Asparagus* spp. o *Arisarum vulgare*.

■ ***Teucrium gnaphalodes*** L'Hér.

*Teucrium mauritanicum* De Noe

Planta leñosa muy ramificada que se eleva poco sobre el suelo (generalmente no levanta más de 15 cm de altura), si bien se extiende en mayor medida en horizontal, tomando a veces formas achaparradas o almohadilladas. Las hojas, de entre 5 y 12 mm, toman tonalidades blanquecinas por el denso fieltro lanoso que las envuelve (a veces presentan pelos dorados), son dentadas, oblongas y con los bordes muy revolutos. Numerosas cabezuelas alargadas, de unos 2 ó 3 cm de diámetro, en posición apical o axilar, portan entre 3 y 12 florecillas de corola rosácea o blanca. Ocupa lugares secos y pedregosos de naturaleza caliza de gran parte de la región mediterránea. En nuestra zona florece retrasada respecto al conjunto primaveral de la flora, a partir de finales de abril hasta ya entrado el verano; la zona alta del barranco del Nano, desde prácticamente la meseta de Rostrogordo, presenta las mejores formaciones, junto a otras especies típicas en nuestro matorral (*Launea arborescens*, *Thymus hyemalis*, *Micromeria inodora*, *Lavanda dentata*, *Asteriscus maritimus*, *Helianthemum apenninum*, etc.); también se localiza en el cuartel del Polvorín de Horcas Coloradas hasta prácticamente la cornisa de los acantilados, siempre sobre el sustrato travertínico y la “terra-rossa” de la meseta norte.

■ ***Teucrium pseudochamaepitys*** L. (hierba de la cruz, pinillo falso)

Arbustillo erecto con aspecto de planta herbácea, que alcanza alturas de hasta 60 cm., poco ramificado y provisto de una ligera pilosidad. Sus hojas, de bordes revolutos, están típica y profundamente divididas en segmentos lineares. Las flores se disponen en parejas, por cada verticilo, en una inflorescencia muy laxa, unilateral y alargada; son pedunculadas y poseen brácteas trilobuladas; la corola, de 15 mm, es de color blanco o, a veces, rosada, sobresaliendo claramente los estambres. De lugares secos y también en suelos semihúmedos y sombreados. En esta última situación hemos encontrado las mejores formaciones en nuestra área de estudio:



*Marrubium alysson*



*Teucrium gnaphalodes*  
(flores blancas)



*Teucrium gnaphalodes*



*Marrubium vulgare*

en los pinares de Rostrogordo ocupando terrenos bajos de acumulación de suelo, junto a especies significativas como *Ranunculus trilobus*, *Convolvulus siculus* o *Moricandia arvensis*; y en el fondo del barranco del Nano, protegido por la sombra de grandes eucaliptos, junto a *Retama monosperma*, *Solanum sodomium*, *Ruta chalepensis* o *Fedia cornucopia*.

#### ■ ***Teucrium resupinatum*** Desf.

Planta herbácea, erecta, de tallos muy ramificados y densamente cubiertos de pelos que llegan a alcanzar los 50 cm de altura, aunque normalmente no superan los 20 ó 30. Las hojas, de hasta 4 cm, también pubescentes, con pequeños denticillos en la parte cercana al ápice. La flores se agrupan en las axilas de las hojas por parejas, casi sentadas; los sépalos, algo desiguales, muy peludos y agudos; y la corola, erecta, de alrededor de 1 cm, es de color cremoso algo teñida de púrpura. Por todo el sur de Europa y norte de África, en campos de cultivo, pedregales y arenales; en nuestra área de estudio se ha encontrado sólo puntualmente en el cauce del Nano, cerca de su confluencia con el Tigorfaten y en el cauce del río de Oro.

#### ■ ***Thymus hyemalis*** Lange (tomillo)

Pequeña planta leñosa, con aspecto de arbustillo bastante rastrero, que no se eleva sobre el suelo más de 20 cm. En conjunto, se asemeja a *Micromeria inodora*, aunque de menor porte y consistencia en sus tallos primarios; especie de la que también separaremos por el fuerte aroma del tomillo, que es usado como condimento alimentario. Hojas pequeñas (menos de 4 mm), lineares o elípticas, con el margen revuelto y dispuestas en verticilos, junto a brácteas similares a ellas. Flores en capítulos de más de 6; cáliz pubescente bilabiado y cilíndrico-acampanado, con 10 nervios y la garganta cerrada por pelos; corola, de menos de 1 cm, rosada ligeramente bilabiada, con el labio superior entero y trilobulado el inferior; 4 estambres divergentes, de los que 2 sobresalen claramente de la corola. Florece a partir de noviembre hasta inicios del verano. Se trata de una especie norteafricana, cuya distribución europea queda restringida a zonas de clima mediterráneo con tendencias áridas, como el sudeste de la península Ibérica, colonizando colinas pedregosas secas y expuestas. En Melilla acompaña, aunque en menor abundancia, a *Micromeria inodora* formando el matorral bajo característico de los suelos calcáreos de la meseta de Rostrogordo y alrededores.



## ■ LEGUMINOSAS (PAPILIONÁCEAS, FABÁCEAS)

Las leguminosas componen una de las familias más numerosas entre las angiospermas, con cerca de 18.000 especies extendidas por todo el planeta. Pueden ser plantas herbáceas anuales o perennes, arbustos o árboles, cuyas características distintivas, aun dentro de una gran diversidad, podríamos resumir de la siguiente forma: hojas alternas u opuestas, simples o bien compuestas (unifoliadas, trifoliadas, bipinnadas); flores solitarias o en inflorescencias en racimos o espigas, frecuentemente zigomorfas de tipo amariposado (con un pétalo superior o estandarte, dos laterales o alas y dos inferiores que forman la quilla); y el típico fruto en legumbre que encierra desde una a numerosas semillas.

Muchas son cultivadas como ornamentales y otras son plantas forrajeras o de alto interés económico por sus legumbres o semillas comestibles. Todas, a través de la endosimbiosis con bacterias del género *Rhizobium*, fijan el nitrógeno atmosférico contribuyendo a la fertilización del suelo. La presencia en nuestra región natural de formaciones vegetales dominadas por determinadas especies de los géneros *Calycotome*, *Ulex*, *Ononis*, *Lotus*, entre otros, puede ser considerada como indicadora del mantenimiento de un cierto grado de conservación. En Melilla, el acoso urbanístico a que se está viendo sometido todo el territorio en los últimos tiempos, nos hace pensar en que la pérdida paulatina de esas especies y su sustitución por otras ruderales oportunistas, conllevaría la pérdida de gran parte de la biodiversidad vegetal y animal que aún conservamos.

### ■ *Acacia karoo* Haybem Getreue Darstell

Árbol espinoso con corteza de color parda, rojiza o negra. Hojas bipinnadas de 10 cm o más de largo, con estípulas espinosas. Inflorescencia globosas con flores pentámeras y coloración amarillo-dorada. Fruto cilíndrico, comprimido, dehiscente y glandular. Semillas pardas o verdes. Planta cultivada que se ha naturalizado en diversas zonas como las riberas del río Nano, arroyo Mezquita y terrenos degradados y pedregosos.



*Acacia retinoides*



*Astragalus epiglottis*



*Astragalus longidentatus*



*Astragalus stellatus*



*Bituminaria bituminosa*



*Callicotome intermedia*

■ ***Acacia retinoides*** Schltldl

Árbol no espinoso de corteza lisa y coloración cenicienta. Hojas no estipuladas reducidas a filodios largos y más o menos lanceolados. Inflorescencia globosa con flores pentámeras y coloración amarilla intensa. Frutos aplanados, rectos, puntiagudos y pardos. Semillas pardas. Planta al igual que la especie anterior cultivada y naturalizada en diversos puntos de nuestra ciudad autónoma como riberas de arroyo, lindes de algunas caminos de la carretera de circunvalación y Rostrogordo.

■ ***Anagyris foetida*** L. (hediondo)

Arbusto sin espinas, con hojas alternas trifoliadas. Inflorescencias en racimos con grupos de tres flores. Fruto aplanado lateralmente con las semillas resaltadas. Posee un fuerte olor desagradable y presenta alcaloides como anagirina y citisina, utiliza dos en medicina popular contra los hinchazones, el asma y el dolor de cabeza. Especie mediterránea, típicamente cultivada en el pasado que llega a nuestros días por naturalización espontánea en zonas semejantes a las descritas para las especies de acacia.

■ ***Astragalus alopecuroides*** L.

Hierba perenne de base leñosa, con tallos erectos de hasta 80 cm. Hojas de hasta 20 cm, imparipinadas y con numerosos foliolos (hasta 41). Inflorescencias capitadas con numerosas flores de color amarillo. Fruto más o menos globoso, trígono y aplanado en el dorso, bilocular, densamente tomentoso. Florece en primavera. Distribución típicamente mediterránea, ha sido encontrada en nuestra área de estudio en zonas de matorral nitrófilo de los terrenos de la Legión en Rostrogordo.

■ ***Astragalus epiglotis*** L.

Hierba anual, bastante pelosa, de menos de 30 cm de altura. Hojas imparipinadas con numerosos foliolos. Inflorescencias en capítulos, con pedúnculos más cortos que las hojas, de cuyas axilas parten, y con hasta 15 flores de color amarillo. Fruto inconfundible, con forma trígona o cónica, densamente pelosos y con pico curvo. Florece en primavera. Se distribuye por el oeste de la región mediterránea. En Melilla se encuentra en el barranco del río Nano y en Rostrogordo.

■ ***Astragalus longidentatus*** Chater

*Astragalus mauritanicus* Coss

Planta herbácea anual de tallos más o menos tumbados y muy ramificados. Hojas de hasta 10 cm, imparipinadas y casi sentadas, con numerosos foliolos, más o menos ovalados, con el envés un poco peloso. Flores purpúreas casi sentadas, dispuestas de forma numerosa en inflorescencias racimosas. Fruto sentado, aplastado, con numerosos pelos pequeños oscuros y con nervio dorsal mucho más claro. Florece en primavera. Distribución típicamente mediterránea, se presenta sobre pastizales más o menos nitrificados y pedregosos o arenosos. La hemos localizado en la zona sur de la Legión encima del barranco de La Cañada de la Muerte.

■ ***Astragalus lusitanicus*** Lam.

Hierba perenne de hasta 1 metro de altura, provista de tallos erectos y gruesos. Las hojas llegan a unos 20 cm y están compuestas por numerosos pares de foliolos. Éstos son obovados, de ápice mucronado y tomentosos por el envés. Las flores se disponen en racimos laxos de menor longitud que las hojas de cuya axila parten. Legumbres de gran tamaño, hasta 8 cm, infladas y de pico curvo. Florece en parte del invierno y primavera. Del sur de la península Ibérica y el noroeste de África, ocupa en nuestra área de trabajo lugares de suelo suelto y arcilloso de los pinares de Rostrogordo y el cauce sombreado del río Nano.

■ ***Astragalus stella*** Gouan

Hierba anual bastante pelosa, de hábito más o menos tumbado. Hojas imparipinnadas de hasta 10 cm y 11 pares de foliolos. Inflorescencia en racimo igualmente pelosa, densa, con flores amarillas o violetas. Fruto septado algo curvado, que en conjunto adquieren una típica en forma de estrella. Florece en primavera. Distribución general por el oeste del Mediterráneo. En Melilla se ha encontrado en Rostrogordo.

■ ***Bituminaria bituminosa*** (L.) C. H. Stirt. (trébol hediondo, hierba cabruna)  
*Psoralea bituminosa* L.

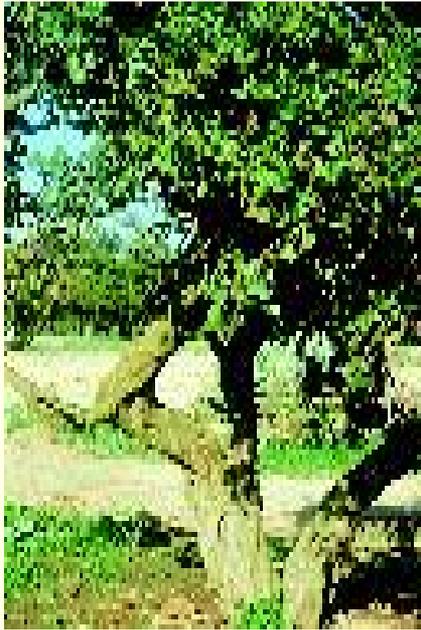
Hierba perenne de tallos poco ramificados, pelosa, con un olor característico al ser machacada que puede recordarse al betún. Hojas trifoliadas, alternas, con largos foliolos lanceolados. Inflorescencias en capítulos densos, con abundantes flores rosadas. Fruto indehisciente seco con una sola semilla y un pico de mayor longitud que el resto del fruto. Se ha utilizado tradicionalmente como cicatrizante. Especie propia de ambientes nitrificados del mediterráneo occidental. Se encuentra bien representada en nuestra flora y es fácilmente observable y común desde febrero a agosto, sobre todo por la zona norte (Nano, Rostrogordo, acantilados de Aguadú).

■ ***Calicotome intermedia*** C. Presl.

Arbusto de no más de 1,5 metros espinoso, y hábito achaparrado. Tallos de sección circular, con numerosas costillas longitudinales, verde glauco, muy ramificados y terminados en espinas. Hojas alternas trifoliadas fácilmente caedizas. Inflorescencias en pequeños racimos. Flores amarillas. Frutos de unos 2 cm de largo en legumbre aplanada, con sutura ventral algo engrosada y con una pilosidad característica que les da aspecto blanquecino. Florece durante la primavera. La hemos encontrado en el barranco de río Nano, desde las proximidades de la frontera de Marihuari hasta su cabecera próxima a Rostrogordo y en el de Cabrerizas.

■ ***Ceratonia siliqua*** L. (algarrobo)

Árbol con corteza agrietada de color pardo. Hojas con 1 a 5 pares de foliolos, ovaos y con el ápice mucronado. Posee inflorescencias masculinas, hermafroditas y femeninas. Fruto característico en legumbre con coloración pardo-negruzca y aplanado (algarrobas). Semillas brillantes de color castaño. Árbol de distribución



*Ceratonia  
siliqua*



*Ebenus pinnata*



*Hippocrepis  
ciliata*



*Hedysarum spinosissimum*



*Genista tournefortii*



*Hippocrepis salzmannii*

termomediterránea. Su origen no está muy claro porque esta especie se cultiva desde muy antiguo en numerosas zonas. Hoy día se encuentra escasamente representado en Melilla, debido a que su presencia se asociaba a las zonas de huertas hoy abandonadas y utilizadas para nuevas construcciones de viviendas. Se ha utilizado para alimentación del ganado y en épocas de escasez incluso para alimentación humana (pan de algarrobo, sucedáneo de café y cacao). También ha sido empleado en medicina popular; su corteza como astringente y su fruto como laxante. Su madera también ha sido empleada en ebanistería. Sus semillas se utilizan en industrias tan diversas como la textil, química, alimentaria, farmacéutica y cosmética.

■ ***Ebenus pinnata*** Desf.

Planta herbácea, perenne de menos de 70 cm de altura y hábito variable, desde tumbada hasta ascendente. Hojas pinnadas con entre 4 y 7 pares de folíolos, estrechamente lanceoladas y cubiertas por largos pelos blanquecino-rosados, que le dan un aspecto afieltrado, mucho más glauco y denso en el envés. Inflorescencias inconfundibles, largamente pedunculadas, ovoideas, densas, con numerosas flores púrpuras que suelen quedar semiocultadas por los dientes del cáliz. Éstos son muy largos, plumosos, blanquecinos y con el nervio central rosado. Florece durante primavera y verano. Esta especie no se presenta en la península Ibérica, se distribuye tan sólo por Marruecos, Argelia, Libia y Túnez, donde en ocasiones se ha cultivado como planta forrajera. Para Melilla es, pues, una especie con cierta importancia. La hemos encontrado en Rostrogordo, barrancos del río Nano y Cabrerizas y en los cuarteles del Polvorín y la Legión.

■ ***Genista tournefortii*** Spach

Arbusto espinoso de tallos con 4 ó 5 costillas longitudinales, muy peloso. Los ejemplares jóvenes poseen ramas axilares sin espinas y numerosas hojas mientras que los ejemplares viejos tienen las ramas muy divididas y algo punzantes, sin hojas. Éstas son alternas, enteras, lanceoladas, con vilosidad. Inflorescencias con racimos terminales con número variable de flores. Flores amarillas reunidas densamente. Fruto fusiforme, peloso, generalmente con 1 semilla. La especie de alto valor ecológico se encuentra muy poco representada en nuestra ciudad, habiendo sido encontrado tan sólo un ejemplar en la parte posterior del cuartel de la Legión. Su distribución comprende el sur de la península Ibérica y Marruecos y es una especie que debería ser usada por su porte y adaptación al medio como elemento repoblador, partiendo de ejemplares de las zonas próximas marroquíes.

■ ***Gleditsia triacanthos*** L. (acacia de tres espinas)

Árbol dioico, con espinas largas, rojizas y ramificadas de forma trímera. Hojas de gran tamaño, pecioladas y pinnadas, con hasta 20 pares de folíolos. Inflorescencias tanto masculinas, como femeninas, de varios cm de diámetro y con un alto número de flores de coloración verdosa-amarillenta. Fruto rojizo al madurar, sin pelosidad y con numerosas semillas también rojizas. Especie cultivada como ornamental que se naturaliza con facilidad en zonas baldías y riberas de cursos de agua, de parte de nuestro área de estudio.

■ ***Hedysarum spinosissimum*** L.

Hierba anual, de porte más o menos rastrero. Hojas estipuladas, imparipinnadas, con hasta 8 pares de foliolos, obovados y truncados. Inflorescencia en racimo denso con menos de 10 flores de cáliz actinomorfo, con dientes de doble longitud que el tubo, triangulares y estrechos, con un ancho margen membranoso. Corola rosada o blanca dos veces más larga que el cáliz. Fruto característico, amarillento, con entre 1 a 4 segmentos, redondos, cubiertos por numerosas espinas, siendo las dos filas exteriores más largas que las interiores. Florece en primavera. Se distribuye por el Mediterráneo occidental, presentándose sobre matorrales y pastizales de zonas áridas con suelos generalmente básicos. En Melilla la hemos encontrado junto al límite sur del cuartel de la Legión, junto a especies como *Onobrychis humilis* y *Astragalus longidentatus*.

■ ***Hippocrepis ciliata*** Willd. (hierba herradura)

Hierba anual con tallos ramificados desde la base y porte semierecto. Hojas imparipinnadas, de 3-6 pares de foliolos lanceolados y truncados. Inflorescencias axilares, con un pedúnculo más corto que la hoja acompañante y con 2-5 flores amarillas, casi sentadas. Cáliz con el tubo más corto que los dientes del labio superior y más largo que los dientes del labio inferior. Fruto con forma de herradura, doblado hacia dentro, con senos escotados hacia la zona cóncava y con numerosas papilas blancas o rojas. Florece en primavera. Se distribuye por la región Mediterránea en pastizales, herbazales y cultivos abandonados, con preferencia por sustratos básicos. En nuestra área de estudio es frecuente por todo el territorio periurbano, sobre todo por los barrancos y la meseta calcárea del norte.

■ ***Hippocrepis salzmannii*** (Boiss.) Reut

Hierba anual de tallos más o menos erectos y ramificados desde la base. Hojas imparipinnadas, con entre 4 y 7 pares de foliolos elípticos y mucronados. Inflorescencias axilares, con un pedúnculo de aproximadamente dos veces el tamaño de las hojas acompañantes y con entre 3 y 6 flores amarillas, casi sentadas. Fruto muy característico, con forma de herradura, con senos casi circulares y escotados en el margen convexo. Florece en primavera. Muy común en el pinar de Rostrogordo y el barranco de Horcas Coloradas.

■ ***Lathyrus chymenum*** L. (almorta)

*Lathyrus articulatus* L.

Hierba trepadora y glabra. Tallos con expansiones alares y ramificados en la base. Hojas pinnadas con foliolos alternos y terminadas en zarcillo muy ramificado. Inflorescencia pedunculada con 1 ó 2 flores. Corola purpúrea con alas lila y raramente amarilla. Fruto elíptico con pico ventral y dos quillas ventrales. Especie utilizada tradicionalmente como astringente y diurética. Se presenta en zonas de cultivo abandonadas, prados secos y en general sobre cualquier tipo de suelo. Existe una gran variedad morfológica en la mayoría de sus caracteres. Muy común por todo el área de estudio.

***Lotus corniculatus* L.** (cuernecillos)

Hierba perenne de tallos semitumbados. Hojas con 5 folíolos, obovados. Inflorescencia de hasta 6 flores y una bráctea trifoliada, pedúnculo más largo que la hoja axilante. Cáliz muy variable. Corola amarilla, estandarte con venas rojizas. Fruto cilíndrico, muy largo, de coloración verdosa con frecuentes venas rojizas. Planta muy variable en general. Florece durante la primavera y el verano. Se ha empleado en medicina tradicional contra el insomnio. En suelos más o menos salinos, pastizales y claros boscosos algo húmedos. Distribución y presencia en Melilla semejante a sus congéneres.

***Lotus creticus* L.**

Hierba perenne de hábito más o menos tumbado. Hojas con 5 folíolos. Inflorescencias de hasta 7 flores y una bráctea con de 1-3 folíolos, pedúnculo más largo que la hoja axilante. Pedicelos más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz bilabiado. Corola amarilla de longitud doble a la del cáliz, estandarte entero no escotado, quilla con pico largo y purpúreo en el ápice. Fruto más largo que el cáliz, dehiscente, cilíndrico más o menos recto, purpúreo y terminado en pico alargado. Distribución general semejante el resto de sus congéneres. En nuestra zona de estudio se presenta en arenales litorales de los acantilados de Aguadú, como planta representativa de las asociaciones típicas de las costas mediterráneas occidentales.

***Lotus cytisoides* L.**

Hierba perenne con tallos más o menos tumbados. Hojas con 5 folíolos. Inflorescencias de hasta 5 flores y una bráctea trifoliada, pedúnculo más largo que la hoja axilante. Cáliz claramente bilabiado con los dientes laterales más cortos que los otros. Corola amarilla de longitud doble a la del cáliz, con estandarte escotado, quilla con pico corto y purpúreo. Fruto largo, dehiscente, cilíndrico, más o menos recto, purpúreo y terminado en un pico alargado. Florece desde primavera hasta finales de verano. Pedregales y arenales calizos litorales en matorrales y pastizales. En los acantilados de Aguadú y Rostrogordo es donde forma poblaciones más importantes, aunque es una planta común en toda la zona norte.

***Lotus edulis* L.**

Hierba anual pelosa. Tallos erectos. Hojas con 5 folíolos, los inferiores bastante más anchos que los superiores. Inflorescencia de una sola flor y una bráctea trifoliada, pedúnculo mayor que la hoja axilante y pedicelo corto. Cáliz bilabiado con dientes mucho más largos que el tubo. Corola amarilla o roja, estandarte con venas rojizas. Su fruto inflado, bastante grueso, verde frecuentemente con venas rojizas, hace a esta especie inconfundible. Florece en primavera. Distribución semejante al resto de sus congéneres. Bordes de caminos y cultivos, suelos calizos, a veces salinos, pedregales, zonas litorales. Común en los acantilados de Aguadú y Rostrogordo.



*Medicago orbicularis*



*Lotus edulis*



*Melilotus indicus*



*Lathyrus dymenum*



*Lotus creticus*



*Medicago polymorpha*

■ ***Lotus longisiliquosus*** R. Roem

*Lotus colimus* Boiss

Hierba perenne de tallos más o menos tumbados. Hojas con 5 foliolos. Inflorescencias de hasta 6 flores y una bráctea con de 1-3 foliolos, pedúnculo mucho más largo (de hasta 6 veces) que la hoja axilante. Pedicelos más cortos que el tubo del cáliz que es bilabiado. Corola amarilla de longitud doble a la del cáliz, estandarte apiculado, quilla con pico corto y amarillo o amarillento-pardusco. Fruto más largo que el cáliz, dehiscente, cilíndrico, en ocasiones comprimido entre las semillas, algo incurvado, ensanchado en el ápice, purpúreo y terminado en pico alargado. Floración breve en primavera. Se presenta en la región mediterránea occidental en pedregales, arenales calizos, matorrales y pastizales. En Melilla tan sólo ha sido localizado en el barranco del Nano.

■ ***Medicago dolia*** Carmingn

Hierba anual, muy ramificada desde la base, con indumento de pelos no glandulares y tallos erectos o tumbados. Hojas trifoliadas con estípulas. Foliolos obovados, agudos, aserrados y muy pelosos. Inflorescencia en racimo de 1 a 3 flores y un pedúnculo de mayor longitud que el pecíolo foliar contiguo. Flores amarillas. Fruto discoideo, con 5-7 espiras de característico margen peloso, con espinas perpendiculares a la cara del disco. Distribución y ecología similar a sus congéneres.

■ ***Medicago minima*** (L.) (carretilla menor)

Pequeña hierba anual, muy ramificada desde la base, recubierta de pelos glandulíferos. Tallos erectos o tumbados. Hojas trifoliadas con foliolos lanceolados u obovados, muy pelosos. Inflorescencias en racimos de hasta 6 flores y un reducido pedúnculo, semejante al pecíolo foliar contiguo. Flores amarillas. Fruto característico de hasta 4 ó 5 mm, discoideo espiral y de margen fino con espinas largas y uncinadas. Florece en primavera. Presente en zonas de cultivo y campos baldíos de todo el área de estudio.

■ ***Medicago orbicularis*** (L.) (carretilla)

Hierba anual, muy ramificada desde la base, de hábito tumbado o erecto. Generalmente carente de pelos. Hojas trifoliadas con estípulas. Foliolos obovados, agudos, aserrados con ápice redondeado. Inflorescencia en racimo de 4 flores y un pedúnculo de mayor longitud que el pecíolo foliar contiguo. Flores amarillas. Fruto discoideo verdoso con entre 3 y 7 espiras muy laxas carentes de espinas. Florece durante la primavera. Se presenta en nuestra área de estudio por zonas de cultivos, pastizales y riberas de ríos.

■ ***Medicago polymorpha* L.**

Hierba anual, muy ramificada desde la base y más o menos postrada. Generalmente sin pelos o muy poco numerosos y nunca glandulares. Hojas trifoliadas con foliolos obovados y aserrados. Inflorescencia en racimos de pedúnculos más largos que los pecíolos de hojas contiguas. Flores amarillas. Fruto de hasta 1 cm, discoidal, característico, con espiral de numerosas vueltas y espinas uncinadas. Distribución y ecología similar a sus congéneres.

■ ***Melilotus indicus* (L.) All.**

Hierba anual con pelosidad en hojas e inflorescencias, de tallos semitumbados, finos y amarillentos. Hojas trifoliadas alternas y con estípulas más o menos triangulares, sin dientes. Foliolos obovados, con el ápice aserrado. Inflorescencias con hasta 50 flores olorosas, de cáliz verdoso con dientes triangulares. Corola amarilla. Fruto redondeado de color pardo, con un característico retículo surcado muy sinuoso. Florece durante la primavera. Planta cosmopolita, con comportamiento ecológico similar a *Melilotus sulcatus*.

■ ***Melilotus sulcatus* Desf.**

Hierba anual, con leve pilosidad y hábito semierecto. Hojas trifoliadas, alternas, con estípulas laciniadas, anchas en la base, dentadas y rojizas en el ápice. Foliolos obovados, cuneados, con la mitad superior dentada. Inflorescencias racimosas, con pedúnculos tan largos o más que las hojas adyacentes, con hasta 30 flores muy pequeñas, olorosas y amarillas. Fruto pequeño, característico, globoso y pardo en la madurez, con el estilo persistente y con la sutura ventral muy manifiesta, dispuesta más o menos en vueltas concéntricas. Florece durante la primavera. Propia de la región mediterránea, se presenta en suelos pobres, bordes de caminos, cultivos abandonados y jardines de todo la zona de estudio.

■ ***Onobrychis humilis* (L.) G. López (esparceta silvestre)**  
*Onobrychis peduncularis* (Cav.) DC.

Hierba perenne, de tallos más o menos postrados, con indumento de pelos no glandulares, de color blanquecino. Hojas imparipinnadas con 3-10 pares de foliolos elípticos y muy tomentosos por el envés. Inflorescencia en racimo, largamente pedunculada y con más de 10 flores. Cáliz peloso, de dientes triangulares largos. Corola de doble longitud que el cáliz, coloración purpúrea o rosada. Fruto inconfundible, con 7-10 espinas largas hasta de 7 mm. Posee una reducida floración en primavera. Se ha utilizado en el pasado como antiescorbútico. Se distribuye por la península Ibérica y el norte de África, en pastizales y matorrales de suelos pobres y generalmente ácidos. Esta especie ha sido encontrada, tan sólo, en la zona de matorral próxima al límite sur del cuartel de la Legión.



*Onobrychis humilis*



*Ononis spinosa*



*Ononis natrix*



*Scorpiurus sulcatus*



*Retama monosperma*



*Retama monoesperma*

■ ***Ononis natrix*** L. (pegamoscas)

Arbusto de hasta 1 metro de altura, poco leñoso muy peloso y glandular. Tallos muy ramificados y pelosos. Hojas en general trifoliadas aunque en la base pueden existir hojas con mayor número de foliolos. Estípulas parcialmente soldadas al pecíolo. Folíolos elípticos aserrados, peloso-glandulares. Flores agrupadas en la parte superior de las ramas. Cáliz con los dientes más de 3 veces el largo del tubo. Corola amarilla con nervios violáceos. Fruto subcilíndrico muy peloso y glandular. Florece durante la primavera y parte del verano. Se presenta en matorrales y pastizales nitrificados, así como en los borde de caminos en sustratos generalmente básicos. La encontramos sobre todo en Rostrogordo y el “camino de carros” en su parte norte.

■ ***Ononis spinosa*** L. (abreojos, gatuña)

*Ononis repens* L.

Pequeño arbusto perenne, de hasta un metro, con tallo leñoso en su mitad inferior. Espinosa, o como ocurre en los ejemplares presentes en Melilla sin espinas. Hojas generalmente trifoliadas, con folíolos aserrados y con estípulas soldadas parcialmente al pecíolo. Flores casi sentadas, con cáliz peloso y glandular. Corola de hasta dos veces más larga que el cáliz y con los pétalos blancos con la mitad superior rosada. Fruto pequeño incluido en el cáliz. Ha sido utilizada en medicina tradicional como diurética, antirreumática, y empleada para combatir las infecciones de la vejiga, contra la ictericia y los cálculos de riñón. Es especie muy variable, propia de la península Ibérica y del norte de África. En Melilla la encontramos sobre todo en los barrancos del río Nano y del Quemadero, pero sobre todo en los acantilados de Rostrogordo en su parte orientada al norte. Es otra especie a tener en cuenta en futuras repoblaciones.

■ ***Retama monosperma*** (L.) Boiss. (retama blanca)

Arbusto de ramas de sección redondeada, surcadas longitudinalmente por numerosas costillas. Hojas con folíolos lanceolados, plateados y muy caedizos. Inflorescencias axilares en racimos de flores blancas. Fruto muy característico, globoso, monospermo y de ápice prominente. Florece en el invierno y al comienzo de la primavera. Especie con bastante interés ecológico por ser representativa de la vegetación potencial y noble del bosque mediterráneo litoral. Una vez más estamos ante una especie que encuentra muy mermada su presencia en nuestra ciudad, limitando su número de individuos a unos pocos ejemplares situados en la zona baja del barranco del río Nano y un ejemplar aislado y maltrecho en el interior del complejo deportivo de la Hípica. Su distribución general se limita al sur peninsular y al norte de África. Es otra especie a considerar para repoblar nuestra ciudad autónoma con vegetación natural.

■ ***Scorpiurus sulcatus*** L. (hierba del escorpión, oruga)

*Scorpiurus muricatus* L. subsp. *sulcatus*

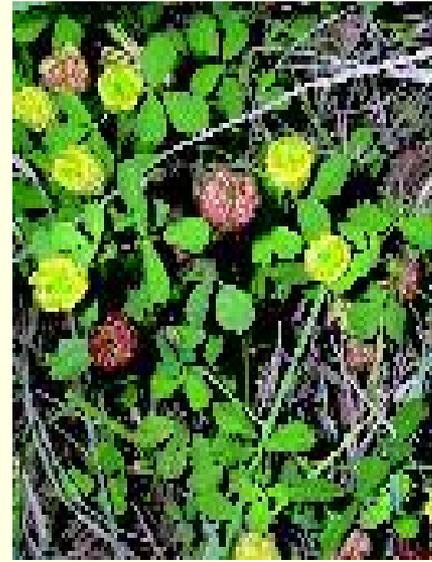
Hierba anual, erecta, ramificada en la base. Hojas simples, alternas y estipuladas. Inflorescencias con pedúnculos de hasta 20 cm, que reúnen un grupo de 2 a 4 flores de color amarillo. Fruto característico con forma que recuerda a la cola de un escorpión, enrollado sobre sí, con 9 costillas cubiertas de excrescencias que lo hacen en conjunto inconfundible. Florece en primavera. Se distribuye por toda la región mediterránea. Común en los pinares de Rostrogordo y zonas próximas.



*Trifolium repens*



*Trifolium angustifolium*



*Trifolium campestre*



*Tetragonolobus purpureus*



*Trifolium tomentosum*



*Tripodium tetraphyllum*

■ ***Tetragonolobus purpureus*** Moench

Hierba anual de tallos tumbados, poco ramificados, pubescente. Hojas trifoliadas, con 2 estípulas semejantes a los foliolos. Inflorescencia con 1 ó 2 flores de color rojo intenso o púrpuro. Fruto grande, con 4 alas longitudinales que le hacen inconfundible. Florece de febrero a mayo. Arenales y pedregales próximos al mar, cunetas, bordes de caminos y cultivos. Muy común en los acantilados de Aguadú.

■ ***Trifolium angustifolium*** L.

Planta herbácea, anual, de tallos erectos y pelosa. Hojas trifoliadas, alternas, con estípulas membráceas con característicos foliolos lineares. Inflorescencia en panícula piramidal con flores sentadas y un largo pedúnculo, que le dan un aspecto inconfundible. Cáliz con dientes desiguales y numerosos pelos largos. Corola rosada. Florece de marzo a agosto. La podemos encontrar en cualquier zona del territorio melillense, como cultivos, terrenos baldíos y suelos arenosos.

■ ***Trifolium arvense*** L.

Hierba anual de tallos erectos, hojas trifoliadas, alternas y estipuladas. Foliolos mucho más largos que anchos, de ápice truncado. Inflorescencia espiciforme pedunculada, con los dientes del cáliz semejantes entre sí; éste es en general más o menos rojizo y muy peloso. Corola mucho más corta que el cáliz. Fruto sentado, indehisciente, de una sola semilla verdosa. Florece en primavera y parte del verano. Se distribuye por el Mediterráneo occidental. La podemos encontrar en pastos, sitios secos, suelos arenosos, nitrificados y ácidos, siendo más abundante en la zona norte de nuestra ciudad.

■ ***Trifolium campestre*** Schreber. (fenarda)

Anual de tallos ascendentes. Hojas trifoliadas, alternas, estipuladas. Foliolos obovados, dentados, truncados, emarginados en la parte superior. Inflorescencia pedunculada muy característica, de aspecto esponjoso, con numerosas flores amarillas pedicelas y dispuestas densamente. Corola amarilla, que se vuelve pardo-rojiza al secarse, perdurando durante la fructificación. Florece durante la primavera y el verano. Se distribuye por Europa y el norte de África, presentándose en pastos y lugares secos y bordes de caminos. Común en el pinar de Rostrogordo.

■ ***Trifolium repens*** L. (trébol blanco)

Hierba perenne con estolones subterráneos. Tallos rastreos de cuyos nudos parten raicillas. Hojas trifoliadas, alternas y estipuladas. Foliolos anchos, orbiculares, emarginados, aserrados y subsentados. Inflorescencia casi esférica, pedunculada con las flores desigualmente pediceladas. Colora generalmente blanca o rosada que permanece durante la fructificación. Fruto indehisciente con hasta 4 semillas. Florece durante la primavera y el verano. Es una especie muy variable y polimorfa. Se encuentra en zonas algo húmedas próximas a cualquier punto de agua. Se cultiva tanto en jardinería, junto con el césped, como para forraje del ganado. Común en huertas y cultivos abandonados de todo el área de estudio.

■ ***Trifolium stellatum*** L. (trébol estrellado)

Planta herbácea, anual y pelosa. Tallos erectos. Hojas trifoliadas, alternas, estipuladas. Foliolos obovados, subsentados, denticulados en el ápice truncado y pelosos. Inflorescencias características, pedunculadas, con el cáliz estrellado de dientes largos y pelos lanosos con coloración rojizo purpúrea. Corola rosada. Fruto sentado indehisciente. Florece en primavera y se presenta en zonas ruderales y arvenses. Común en el pinar de Rostrogordo y toda el área calcárea del norte.

■ ***Trifolium tomentosum*** L. (trébol siempreviva)

Herbácea anual de tallos poco ascendentes o tumbados. Hojas trifoliadas, alternas, estipuladas. Foliolos obovados, subsentados, aserrados y más o menos truncados. Inflorescencia globosa cortamente pedunculada, de la que sobresalen los dientes superiores de los cálices marginales. Cáliz irregular bilabiado casi esférico, inflado en el fruto y con los dientes cortos. Corola rosada. Fruto sentado, indehisciente, membranoso, con una o dos semillas más o menos verdosas. Florece durante la primavera y el verano. Distribución mediterránea, sobre cunetas y bordes de caminos y particularmente abundante, en los olivares del este de todo el área de estudio.

■ ***Tripodion tetraphylla*** (L.) Fourr  
*Anthyllis tetraphylla* L.

Hierba anual muy ramificada desde la base, de hábito tumbado. Hojas imparipinnadas, estipuladas de hasta 5 pares de foliolos desiguales y enteros, siendo el apical mucho mayor el resto. Inflorescencia globosa subsentada. Cáliz inflamado, globoso y muy característico, con 5 dientes casi iguales y un tubo que contiene las tres cuartas partes de la flor en su interior. Corola amarilla pálida, casi blanca, con venación rosada. Fruto con una sola semilla. Especie subcosmopolita de tendencias ruderal y arvense. Común por toda la parte natural de Melilla.

■ ***Ulex parviflorus*** Pourr

Arbusto muy espinoso de hasta 1,5 metros de altura, con ramificación muy densa. Tallos, ramas y flores altamente pubescentes. Espinas primarias de hasta varios cm presentando en numerosas ocasiones espinas secundarias. Flores reducidas en tamaño, pero muy abundantes. Fruto pequeño, oval-oblongo, parduzco, con 1 ó 2 semillas. Florece desde mediado de otoño a mediados de primavera. Esta especie ha sido utilizada tradicionalmente contra el dolor de cabeza, trastornos hepáticos, como antiasmática y contra la tos. Abundante localmente, limitada a las laderas orientadas al noroeste del barranco del río Nano y roquedos de Marihuari, lugar donde domina en la vegetación, junto a otras especies significativas, como: *Tetraclinis articulata*, *Calicotome intermedia*, *Olea europaea*, *Lavandula dentata*, *Putoria tenella*, *Micromeria inodora*, *Helianthemum caput-felis* y otras pequeñas cistáceas.

■ ***Vicia benghalensis*** L.  
*Vicia atropurpurea* Desf.

Planta anual, pubescente de hasta 50 cm. Hojas con hasta 10 pares de folíolos elípticos, terminadas en zarcillo apical. Racimos más cortos que las hojas, con hasta 13 flores. Corola púrpura muy intensa en el ápice. Legumbre pubescente de 2 ó 3 cm con 5 semillas. Florece en primavera. Se distribuye por la región mediterránea principalmente en herbazales. En nuestra área de estudio es común por toda la zona periurbana.

■ ***Vicia sativa*** L. (algarrobilla, aveza)

Hierba anual trepadora. Hojas alternas, paripinnadas, con 4-7 pares de folíolos y el raquis terminado en un zarcillo ramificado. Los folíolos mucronados, poseen un nectario púrpura en la cara abaxial. Inflorescencia con 1 ó 2 flores de pétalos de violetas o rojo-púrpura. Fruto en legumbre comprimida, con 4-9 semillas. Tradicionalmente cultivada para forraje. Presente de forma común en cultivos, herbazales, zonas nitrificadas y carente de valor ecológico.





*Ulex parviflorus*



*Linum bienne*



*Linum tenue*



*Linum strictum*

## ■ LINÁCEAS

Hierbas anuales o perennes, con hojas opuestas o alternas carentes de pecíolo y de estípulas. Inflorescencia cimosas con flores actinomorfas pentámeras (para el género *Linum*). Sépalos y pétalos generalmente libres, azules, amarillos o blancos y rosas. Estambres en número de 5 alternando con los pétalos. Ovario súpero. Fruto dehiscente característico en cápsula loculicida con 10 cavidades. Existen aproximadamente unas 300 especies, de las que las dos terceras partes pertenecen al género *Linum*. Se distribuyen por la franja intertropical en Europa y América. En Melilla hemos encontrado 3 especies.

### ■ *Linum tenue* Desf. (lino)

Planta anual de hasta 80 cm de altura. Tallos erectos, sin pelos, estriados, en ocasiones ramificados desde la base. Hojas de hasta 4 cm, linear-lanceoladas, de margen algo revuelto y áspero. Flores con estilos de diferente tamaño entre sí. Sépalos acuminados y bastante menores que los pétalos, amarillos, que llegan a tener aproximadamente 1,5 cm de longitud. Frutos menores de 0,5 cm. Planta típicamente ruderal, de zonas secas, que se distribuye por la península Ibérica y el norte de África. En Melilla es planta poco abundante, pero que aparece ocasionalmente en áreas abiertas de la zona norte, como la explanada de Rostrogordo y lugares despejados lindantes; también ha sido localizada en la zona suroeste en las proximidades del barrio Chino.

***Linum bienne*** Miller (lino silvestre)*Linum angustifolium* Hudson

Planta anual de hasta medio metro de altura. Tallos de coloración verde grisáceo, erguidos, con su base más o menos leñosa. Hojas linear-lanceoladas de hasta 2 cm, generalmente con un solo nervio, salvo las centrales que tienen tres. Flores con un pedúnculo largo y erguido. 5 Sépalos algo menores de aproximadamente 0,5 cm con el margen blanquecino y 5 pétalos característicos, azules, de 1 a 2 cm, caedizos. Todas las flores tienen estilos de la misma longitud. Fruto globoso y capsular característico de aproximadamente 0,5 cm. Floración entre febrero y junio. En prados y zonas abiertas de gran parte del planeta, muy frecuente en litorales. Otra especie muy semejante pero con flores, frutos y semillas de mayor tamaño (*L. usitatissimum* L.) ha sido muy cultivada en muchos países para obtener harina y aceite de linaza de sus semillas. Es planta utilizada en medicina popular como emoliente, laxante y antiinflamatoria. En Melilla la encontramos en Rostrogordo y en zonas de cultivo abandonadas y jardines descuidados.

***Linum strictum*** L.

Planta anual de hasta 40 cm de altura. Tallos erectos generalmente no ramificados o ramificados en el mitad superior. Hojas linear-lanceoladas con el margen engrosado y un solo nervio, ambos característicamente muy ásperos. Flores casi sentadas. Sépalos ovados, muy ásperos y acuminados. Pétalos amarillos casi espatulados, de aproximadamente 1 cm. Todas las flores tienen estilos de la misma longitud. Fruto capsular con la punta pronunciada. Su distribución mundial comprende el Mediterráneo occidental, Macaronesia y suroeste de Asia. En Melilla es planta común en los barrancos, Sidi Guariach, Farhana, Rostrogordo, y Monte Maria Cristina.



## ■ MALVÁCEAS

Plantas herbáceas o leñosas con pelos estrellados. Hojas alternas, largamente pecioladas, con estípulas. Flores hermafroditas, regulares, pentámeras, con epicáliz característico de esta familia, así como estambres, muy abundantes y soldados en un tubo que envuelve al pistilo. Ovario súpero. Fruto característico en esquizocarpo. Representadas por más de 100 géneros y de 2.000 especies, encontramos en Melilla, tan sólo, 2 géneros con un total de 4 especies. Algunas de interés ornamental las podemos hallar en jardines y parques, si bien, no son especies propias de nuestra flora, como por ejemplo el *Hibiscus* (pacíficos) o la *Althaea*.

### ■ *Lavatera cretica* L. (malva bastarda, lavatera silvestre)

Planta anual o bienal, con tallos erectos de hasta 2 m. Epicáliz característico, con piezas casi libres, anchamente ovadas y soldadas en los capullos. Hojas inferiores con el limbo de hasta 20 cm, cordadas y con 5 a 7 lóbulos. Pétalos de hasta 2,5 cm, rosados, con la característica diferencial de ser profundamente emarginados. Ha sido utilizada en medicina tradicional como reguladora de las funciones digestivas y sudorípara. Se distribuye de forma general por el sur de Europa y norte de África. En Melilla la encontramos junto al mar en los cortados de Aguadú y en el Polvorín.



*Malva hispanica*



*Malva parviflora*



*Lavatera cretica*



*Lavatera mauritanica*

***Lavatera mauritanica*** Durieu subsp *mauritanica*

Planta anual o bienal de tallos erectos con porte de aproximadamente 1 m. Epicáliz soldado en la base y profundamente lobado. Hojas inferiores con el limbo de hasta 10 cm. Pedúnculos florales desiguales y un poco más reducidos que el pecíolo de las hojas, de cuya axila parten en pequeño grupo varias flores. Cáliz acrescente y escarioso durante la fructificación. Pétalos de hasta 2 cm poco emarginados, también de coloración rosácea. La especie es exclusiva del extremo occidental del Mediterráneo y la subespecie que aquí se presenta, es endémica del norte de África. Es planta muy poco abundante, presentándose en Melilla en el escaso suelo que se acumula entre las rocas próximas al mar, en los acantilados de Aguadú. Se trata de una de las especies más importantes de nuestra flora y corre el grave peligro de desaparecer.

***Malva hispanica*** L. (malva blanca)

Herbácea, anual, pubescente, con porte máximo de unos 80 cm. Características flores de hasta 3 cm de diámetro, siempre axilares y solitarias de color rosa claro, con el epicáliz con dos piezas lineares libres. Pétalos emarginados. Hojas suborbiculares, crenado-dentadas. Muy característicos son los mericarpos del fruto, con el dorso liso y carentes de pelo. Florece durante la primavera y parte del verano. Especie propia de la península Ibérica y del norte de África, que se presenta en pastizales y zonas de matorral. En Melilla ha sido observada en Rostrogordo y, en general, en la zona norte; también en la Alcazaba.

***Malva parviflora*** L (malva de flor pequeña)

*Malva microcarpa* Desf.

Herbácea anual de tallo tumbado-ascendente y pubescente. Hojas suborbiculares crenado-dentadas, con 5 ó 7 lóbulos y largos pecíolos. Se caracteriza por el pequeño tamaño de sus flores (de menos de 1 cm) y por su disposición en las axilas de las hojas, donde forman grupos de entre 2 y 4 flores, casi sentadas. Pétalos glabros azul o lilas pálidos. Florece durante la primavera. Especie ruderal, arvense, de la región mediterránea, que encontramos ampliamente representada en Melilla en numerosos campos abandonados y zonas ajardinadas. Se ha utilizado en medicina popular como laxante.



## ■ MIRTÁCEAS

Árboles o arbustos de hoja perenne, con aceites terpénicos esenciales y aromáticos. Hojas simples, pecioladas y carentes de estípulas. En general flores hermafroditas salvo en el único género (*Eucalyptus*) presente en nuestra flora que, además de tener flores unisexuales, presenta los sépalos soldados a los pétalos formando una cubierta llamada caliptra que acompaña al fruto hasta su madurez. Estambres numerosos reunidos en fascículos. Existen unas 3.000 especies, procedentes en su mayoría de zonas cálidas y templadas del hemisferio sur. En Melilla se presenta de forma naturalizada una sola especie de eucalipto, si bien existen otras especies cultivadas.

### ■ *Eucalyptus globosus* Labill. (eucalipto)

Árbol que puede alcanzar una altura de más de 40 metros, con la corteza pardo grisácea que suelen desprenderse en tiras. Hojas adultas lanceoladas, recurvadas, recordando a una hoz, con largos pecíolos, con numerosas glándulas olorosas de aceites esenciales. Posee la particularidad de orientar sus hojas, de forma que evitan la insolación más directa, lo que se traduce en que el conjunto del árbol proporciona muy poca sombra. Flores con cortos pedicelos y con una forma más o menos cónica-cuadrangular con numerosas protuberancias en su superficie. Fruto en cápsula acampanada cuadrangular muy dura que se abre en valvas triangulares. Florece durante el otoño y el invierno. Sus hojas se utilizan como balsámico y antiséptico debido a la presencia de eucaliptol. Procede de Australia y ha sido cultivado con mucha frecuencia en todo el mundo. En Melilla se ha asilvestrado en riberas de ríos, laderas de cerros y en los pinares de Rostrogordo.

## ■ MORÁCEAS

Plantas mayoritariamente tropicales y subtropicales, sólo unas pocas especies de regiones templadas. Abarcan 37 géneros y alrededor de 1.400 especies. De gran importancia económica, algunas tienen frutos comestibles, de otras se ha utilizado el látex para la fabricación de caucho, de otras la madera, o de la morera sus hojas como alimento específico del gusano de la seda. Incluye además árboles ornamentales comunes en nuestros parques y calles, como los ficus. Suelen ser plantas leñosas, a veces árboles de gran tamaño, de hojas grandes, céreas y bastante rígidas. Las flores son unisexuales, muy pequeñas, agrupadas en espigas o bien situadas en cavidades piriformes. Los frutos son pequeñas nuececillas, pero muchas veces quedan envueltos por el periantio engrosado y carnoso, dando al conjunto el aspecto de una drupa.

### ■ *Ficus carica* L. (higuera)

Árbol o arbusto que llega a alcanzar como máximo unos 8 metros de altura, de amplia copa por sus ramificaciones con tendencia a la horizontalidad, corteza lisa y blanquecina y con abundante látex. Las hojas, muy grandes y con amplios lóbulos, son ásperas al tacto y caen del árbol en otoño. Las flores en receptáculos carnosos (los higos), los frutos verdaderos son cada una de las pequeñas pepitas encerradas en su interior. La polinización la realiza una sola especie de himenóptero, *Blastophaga psenes*, empleado para fecundar ciertas razas de higuera a partir de la silvestre. Se trata de una especie cultivada por todo el Mediterráneo, requiriendo un clima seco y caluroso pero con microhábitat algo húmedo. Los higos de las más de 40 variedades cultivadas han tenido y tienen múltiples aplicaciones alimenticias, médicas (antidiabético, antiséptico, astringente, ...) e industriales (fabricación de vinos dulces, aguardiente, yogurt, ...). La higuera se encuentra, en Melilla, en huertas, patios de casas antiguas, cuarteles, campos abandonados y de forma natural, con porte arbustivo, es fácil igualmente observarla ocupando grietas y oquedades húmedas en los acantilados de Aguadú, trincheras abandonadas de los pinares de Rostrogordo y bordes de algunos caminos, observándose tendencia hacia lugares nitrificados.

## ■ OLEÁCEAS

Unas 800 especies, en unos 20 géneros, repartidas por las zonas cálidas del planeta. Entre ellas una de las de mayor importancia económica, el olivo; otras maderables como el fresno; y muchas ornamentales como jazmines, lilas, aligustres, etc. Plantas leñosas, con flores en inflorescencias cimosas, con cáliz soldado con varios dientes y corola gamopétala soldada en tubo al menos en la base. Los frutos varían desde los secos en nuez, sámara, cápsula, a los carnosos en bayas o drupas.

### ■ *Olea europaea* L. var. *sylvestris* (acebuche)

Aunque el olivo es un árbol de copa redondeada y tronco grueso y retorcido, su variedad silvestre, el acebuche, queda muchas veces reducido a un arbustillo de no más de 1,5 metros de altura, con ramas espinescentes y hojas pequeñas, cuyo conjunto no se parece demasiado a la especie cultivada. Las ramas tienen la corteza cenicienta, con las hojas rígidas, correosas, de hasta 5 ó 6 cm, lanceoladas (aunque muchas de ellas son pequeñas y más elípticas), verdes por el haz y blanquecinas por el envés. Las flores pequeñas, blancas, en ramilletes en las axilas de las hojas, con corola de una sola pieza abierta de forma estrellada. Los frutos, las aceitunas, son drupas con una sola semilla. Por toda la ribera mediterránea, penetra hacia el interior hasta donde el clima mediterráneo ejerce sus influencias, considerándose un bioindicador de tal circunstancia. El acebuche es típico de los bosques y matorrales esclerófilos, y en Melilla lo encontramos en las zonas menos degradadas, como los barrancos de la zona norte, los acantilados de Rostrogordo y Agua dú, la zona de la purísima Concepción, e incluso puntos de la meseta de Rostrogordo dominados por tomillares; en la parte alta del margen izquierdo del barranco del Nano es donde lo observamos mejor desarrollado, acompañado de otras especies leñosas de buen porte como *Ulex parviflora*, *Callicotome intermedia*, *Tetraclynis articulata*, *Pistacia lentiscus*, *Lavandula dentata* y herbáceas asociadas.

## ■ OROBANCHÁCEAS

Plantas herbáceas sin clorofila, parásitas sobre las raíces de otras dicotiledóneas, provistas de tallo erecto y carnoso, y numerosas hojas que quedan reducidas a escamas. Las flores, zigomorfas, se agrupan en una inflorescencia terminal, presentando un cáliz y una corola tubulares, siendo esta última bilabiada con dos lóbulos superiores y tres inferiores. El fruto es una cápsula dehiscente en dos valvas. La familia agrupa unas 150 especies en 14 géneros que se distribuyen por todo el planeta. En nuestro territorio sólo se han localizado dos especies y además de forma esporádica.

### ■ *Orobanche ramosa* L.

Planta anual, muy variable en muchas de sus características. Aunque su tallo erecto puede alcanzar casi 0,5 metro de altura, los pocos ejemplares encontrados en Melilla no han superado los 20 cm, presentando un colorido crema general con flores de un color malváceo desvaído, más intenso en el borde apical de la corola. El tallo carnoso tiene la base ostensiblemente engrosada y está recubierto, como las hojas y brácteas, de pelos glandulíferos. La inflorescencia llega a medir unos 10 cm y contiene flores bastante esparcidas, cuya corola, algo curvada, mide alrededor de 2 cm. Distribuida por toda la península Ibérica y el norte de África, en Melilla se ha encontrado en los acantilados de Aguadú y en zonas ajardinadas descuidadas.

### ■ *Orobanche loricata* Reichenb

Planta muy semejante a la especie anterior y a todo el género. De unos 20 ó 30 cm de altura, velluda, y con hojas lanceoladas. Corola blanca amarillenta con ligeros tonos violetas o rojizos, de unos 2 cm, con el labio superior escotado; el estigma típicamente rojo o purpúreo. Parásita, especialmente, de compuestas. De distribución norteafricana y europea, nosotros sólo la hemos encontrado de forma muy dispersa, en el barranco del Nano.

## ■ OXALIDÁCEAS

Plantas herbáceas o leñosas, que en nuestras latitudes son hierbas delicadas que forman céspedes, con rizomas carnosos y hojas compuestas. Las flores son actinomorfas, pentámeras, dialipétalas, solitarias o dispuestas en inflorescencias umbelares; 10 estambres soldados en la base y ovario súpero. Fruto en cápsula o más raramente en baya. Un solo género para Europa y norte de África, con 11 especies.

### ■ *Oxalis pes-caprae* L. (vinagreta)

Hierba plurianual, de unos 20 cm de altura, provista de numerosos bulbillos subterráneos que hacen que se disperse rápidamente. Las hojas trifoliadas (por lo que puede ser confundida con los tréboles, de la familia de las leguminosas) y provistas de largos pecíolos, se disponen en rosetas y tienen los foliolos acorazonados. Las flores van sobre un largo tallo, agrupadas en cimas umbelares de entre 6 y 12 unidades, tienen forma de embudo y sus pétalos de hasta 2,5 cm un vivo color amarillo-limón. El fruto es una cápsula. Aunque se trata de una planta originaria de África del Sur, hoy la tenemos muy extendida por toda la región mediterránea, en viñedos y olivares, pero además conquistando terrenos diversos con suelos sueltos. En Melilla es de las primeras plantas en florecer, desde noviembre, permaneciendo hasta junio en lugares sombreados y protegidos; muy abundante ha sido estos últimos años por las zonas del aeropuerto y granja agrícola, pero se la observa por todos los sitios, hasta en los acantilados e incluso por jardines, baldíos y alcorques urbanos.

## ■ PAPAVERÁCEAS (incluye FUMARIÁCEAS)

Plantas herbáceas generalmente con látex. Las hojas son simples y se presentan esparcidas y divididas. Las flores son actinomorfas como en el género *Papaver* o zigomorfas como en *Fumaria*, de ovario ínfero, con cáliz normalmente caduco y 4 pétalos. El fruto es capsular o en forma de nuez. Cerca de 1.000 especies, integradas en casi 60 géneros, integran una familia de distribución mayoritariamente templada. En Melilla están representados los géneros *Hypocoum*, *Papaver*, *Glaucium* y *Fumaria*.

### ■ *Fumaria agraria* Lag. (palomillas, zapaticos)

Anual, suberecta, de ramificación intrincada y trepadora, llegando a los 3 m. Hojas pinnadas e inflorescencias en racimos pedunculados con 15 a 25 flores. Éstas llegan a medir hasta 1,5 cm, son zigomorfas y están provistas de 4 pétalos opuestos dos a dos, blancos con el ápice de los internos purpúreos. El fruto es un aquenio globoso de unos 3 mm, con pico emarginado, que al secarse aparece rugoso. Frecuente en el Mediterráneo, creciendo en matorrales y orillas de arroyo, en suelos silíceos preferentemente. Esto último es la causa de en Melilla se localice, en mayor medida, en la zona sur de suelos volcánicos.

### ■ *Fumaria officinalis* L.

Similar a la anterior en porte y aspecto. A diferencia de ella los racimos florales son prácticamente sésiles o con pedúnculo muy corto; los sépalos claramente dentados, la corola más pequeña (siempre por debajo de 1 cm) y de color rosado con ápice púrpura; el fruto es algo menor, no llegando a 2,5 cm y es redondeado truncado. Es una especie cosmopolita de origen europeo, rara en Melilla siempre asociada a la huertas de las riberas del río de Oro. Ha sido usada en farmacia por sus propiedades diuréticas y depurativas.

■ ***Fumaria parviflora*** Lam.

Especie que se diferencia de las dos anteriores por su tamaño general que no suele llegar a 50 cm y quizás por su porte más enmarañado, debido al menor grosor de sus ramitas que la hacen menos erecta. Las hojas son prácticamente lineares. Los racimos florales tienen un corto pedúnculo y están provistos de entre 10 y 20 flores con sépalos profundamente dentados y corola blanca de alrededor de 0,5 cm, que puede tornarse rosada tras la fecundación. Los frutos, de unos 2 mm y con ápice aquillado. Distribuida por todo el Mediterráneo, en Melilla se encuentra limitada y asociada a terrenos agrícolas abandonados de los alrededores del aeropuerto.

■ ***Glaucium flavum*** Crantz (amapola marina, adormidera marina)

Planta herbácea, anual, muy glauca y erecta, si bien las ramificaciones le confieren al conjunto un porte equidimensional que suele alcanzar, como mucho, 70 u 80 cm de altura. Grandes hojas basales de hasta 30 cm, lirado-pinnatífidas con segmentos lobado-dentados, y pecioladas a diferencia de las superiores que son sésiles. Flores actinomorfas con 4 pétalos redondeados amarillos, arrugados y bastante caedizos, y con numerosos estambres de anteras amarillas. De floración tardía, a partir de mediados de abril, con respecto al conjunto mayoritario de la vegetación, acompañando en este aspecto y en el hábitat a otras especies como *Scolymus hispanicus*, *Verbascum sinuatum* u *Onopordum macracanthum*. La cápsula es muy alargada, pudiendo llegar a los 30 cm de longitud, cilíndrica, dehiscente en dos valvas desde el ápice (como una silicua). Usada en medicina tradicional como cicatrizante, contra cálculos renales, la diabetes y para eliminar verrugas. Se distribuye por toda la Europa occidental y el noroeste de África, principalmente cerca de las costas. En Melilla es abundante, pero no se localiza en las zonas acantiladas directamente expuestas a los vientos húmedos de levante, ni tampoco en la costa arenosa del sur, ocupando laderas protegidas de los barrancos y cunetas de la zona norte, a veces en ambientes degradados y escombreras (zona norte de la carretera de circunvalación, Tiro Nacional, alrededores del Cuartel de la Legión, barranco de Cabrerizas, etc.).

■ ***Hypocoum procumbens*** L.

Planta herbácea anual de hasta 30 cm. Las hojas basales son lanceoladas y pinnadas, con los segmentos terminales linear-lanceolados y agudos. Flores con simetría bilateral, dispuestas en inflorescencias de 1 a 7 flores con 4 pétalos amarillos, diferentes los dos internos de los dos externos, y 4 estambres asimismo desiguales dos a dos. El fruto es una cápsula arqueada, estrecha, estriada y erecta. Se trata de una especie asociada a terrenos arenosos litorales, ampliamente distribuida por el Mediterráneo occidental y el norte de África. En Melilla es común en toda la franja litoral de los acantilados y zonas próximas.

■ ***Papaver dubium*** L. (amapola)

Semejante a la especie anterior en tamaño y aspecto general, e igualmente con látex. Los pétalos son, normalmente, más pequeños (alrededor de 3 cm), de un color rojizo más desvaído, casi anaranjado, y sin la mancha negra basal. El carácter distintivo, en el género *Papaver*, más seguro a la hora de separar especies es la morfo-



*Olea europaea*



*Glaucium flavum*



*Oxalis pes-caprae*



*Papaver hybridum*



*Papaver rhoeas*

logía del fruto capsular; ahora la cápsula es bastante más alargada, superando con creces la altura el doble de la anchura, y con un disco apical de borde sinuoso y menos de 10 radios. Amplia distribución por Europa y norte de África; así en Melilla es fácil encontrarla en ambientes ruderales, cauces de arroyos, pedregales y antiguos campos de cultivo, siempre de forma dispersa.

■ ***Papaver hybridum*** L. (amapola triste)

Amapola parecida a las dos especies anteriores, de las que podemos diferenciarla por sus pétalos púrpura-rojizos más pequeños (de unos 2 cm), provistos, al igual que en *P. rhoeas*, de la mancha negra basal, y por su cápsula globosa que en este caso está erizada de gruesos pelos arqueados de base ensanchada y dirigidos hacia arriba. Ampliamente distribuida por la Europa meridional y el norte de África, ocupando hábitats semejantes a los de las especies anteriores, siendo en nuestro territorio más escasa y dispersa.

■ ***Papaver rhoeas*** L. (amapola)

Hierba anual con látex blanco y de tallo erecto, que puede llegar casi al metro de altura. Las hojas son pinnadas, raramente subenteras; las inferiores con pecíolo y las superiores sésiles. La flor es actinomorfa, terminal, solitaria, con el capullo colgante antes de la floración; los pétalos arrugados, caedizos, redondeados y de color rojo fuerte con mancha negra basal pueden medir hasta 6 ó 7 cm; los numerosos estambres tienen las anteras algo azuladas; el ovario, sin estilo y con disco apical. El fruto es una cápsula subglobosa de algo más de 1 cm. de altura, estriada y con disco apical de lóbulos imbricados y radios en número entre 8 y 16. Aparece en zonas de cultivos, huertas abandonadas, matorrales, orillas de ríos y arroyos y, en general, en cualquier tipo de ambiente. Usada en medicina tradicional contra la tos y tranquilizante infantil. Especie de amplia distribución mundial, abundante por toda la península Ibérica, norte de África e islas Baleares. En Melilla está muy extendida, aunque no es muy abundante más que en las zonas de antiguas huertas de las proximidades del Barrio Chino.



## ■ PLANTAGINÁCEAS

Plantas anuales o perennes generalmente con las hojas paralelinervias, dispuestas en roseta basal, de la que surgen varios tallos portando cabezuelas florales. Éstas son pequeñas, poco llamativas, pardas, con 4 pétalos soldados y varios estambres claros y largos que sobresalen, ampliamente, de la estructura floral. Fruto en pixidio. Familia con aproximadamente 500 especies, en su mayoría se agrupan en el género *Plantago*. En Melilla encontramos 6 especies, todas ellas del mismo género.

### ■ *Plantago afra* L.

Planta anual de hasta 50 cm de altura, cubierta de suave pilosidad. Tallo ramificado y erguido, con hojas opuestas, lineares-lanceoladas, con vello glandular. Flores pequeñas en espigas cortas y ovoideas que parten de largos pedúnculos en la parte superior del tallo. Florecen desde finales de primavera hasta mediados del verano. Usada como laxante, emoliente y antiinflamatoria. Se distribuye por la región mediterránea y por gran parte del planeta en ambientes secos, con influencia humana, por ser nitrófilas. En Melilla se presenta como abundante por bordes de caminos, zonas despejadas y campos baldíos.



*Fumaria officinalis*



*Plantago coronopus*



*Plantago afra*



*Plantago lagopus*



*Plantago albicans*



*Plantago major*

***Plantago albicans* L.**

Planta perenne, de hasta 60 cm de alto, con rizoma de color pardo. Tallo con vellosidad lanosa. Hojas basales filiformes y muy largas, igualmente vellosas y blanquecinas por el haz. Flores de pequeño tamaño que parte de las axilas de las espigas, las cuales pueden llegar a los 10 cm. Florece en primavera. Propia de suelos arenosos y secos de la región mediterránea, la podemos observar en arenas del cauce del río Nano y toda la zona norte, en suelos pobres y nitrificados.

***Plantago arenaria* Waldst. et kit. (zaragatona)**

*Plantago psyllium* L.

Planta anual, pubescente, de hasta 50 cm. Tallo erecto, con pelos no glandulares. Hojas lineares o lanceoladas de hasta 8 cm, brácteas semejantes a hojas, bajo las cabezuelas florales. Espigas de 1,5 cm. Ruderal, de suelos arenosos. En Melilla se presenta en la llanura de Rostrogordo y el Barranco del río Nano,

***Plantago coronopus* L. (estrella mar, pie de cuervo)**

Planta perenne de hasta 20 cm de altura. Hojas dispuestas en roseta basal que la caracterizan y le otorga su nombre vulgar. Éstas, de hasta 8 cm, divididas en segmentos dentados y puntiagudos. Flores en las axilas de espigas densas, verdes, semiascendentes. Florece en invierno y primavera. Especie utilizada en medicina popular por ser muy diurética. Distribución general amplia, con tendencias nitrófilas, y litorales. En Melilla se distribuye por doquier, si bien, es más abundante en las proximidades del mar.

***Plantago lagopus* L.**

Planta anual o bianual, de hasta 40 cm. Hojas normalmente basales, de hasta 30 cm, lanceoladas, con márgenes enteros o levemente dentadas. Flores velludas que se disponen en una espiga ovalada, que parte de un largo pedúnculo ascendente, de hasta 6 cm. Habita en praderas secas de la región mediterránea, presentándose en nuestra área de estudio en la llanura de Rostrogordo, el barranco del río Nano y en diversas áreas descampadas de la zona sur, siendo tal vez menos frecuente que *Plantago afra* y *Plantago coronopus*.

***Plantago major* L. (Llantén mayor)**

Planta perenne de hasta 50 cm con hojas basales ovoides, de gran tamaño, con largo pecíolo y nervios centrales paralelos. Flores blanquecinas, en largas espigas, que se disponen más o menos densamente sobre un largo pedúnculo. Florece desde finales de la primavera hasta mediados del verano. Se ha usado como astringente en medicina popular. Distribución muy amplia, sobre pastos, cultivos y caminos con algo de humedad. En Melilla la hemos encontrado en el río de Oro y en algunos muros umbríos y húmedos de huertas y viviendas antiguas y descuidadas.

## ■ PLUMBAGINÁCEAS

Constituida por especies anuales, bienales o perennes, herbáceas o arbustivas, de hojas simples dispuestas en espiral o en roseta basal. Flores actinomorfas y pentámeras en todos sus elementos, con el cáliz y la corola tubulares o en embudo, dispuestas en cabezuelas, racimos, espigas o panículas. Ovario súpero y unilocular, dando un fruto seco, a veces dehiscente por una tapadera. Distribuidas por las regiones templadas y cálidas del planeta, en Europa y norte de África sólo encontramos 4 géneros, con cerca de 200 especies, de los que dos tienen representante en Melilla.

### ■ *Plumbago europaea* L. (belesa)

Planta plurianual, herbácea, rígida y erecta, con tallos ramificados, delgados y de color vinoso que pueden alcanzar alturas superiores a 1 m. Hojas de hasta 6 cm, las inferiores más o menos ovaladas con un pecíolo largo, y las superiores lineares abrazando el tallo; todas de un color verde oscuro y de tacto áspero. Flores con pétalos de color rosáceo o más raramente violeta, pequeñas (unos 15 mm de diámetro) y pentámeras; cáliz de forma tubular provisto de abundantes pelos y estambres libres. Fruto de menos de 1 cm, cilíndrico y densamente cubierto de pelos rígidos. Utilizada antiguamente contra la tiña y la sarna. Del sur de Europa y norte de África, ocupa lugares secos y pedregosos, y también bordes de caminos y ambientes ruderalizados y nitrófilos. Muy abundante en nuestro territorio, por todo el norte calcáreo, huertas abandonadas y zonas humanizadas.

### ■ *Limonium ovalifolium* (Poiret) O. Kuntze *Statice ovalifolia* Poiret

Especie perenne, leñosa en la base, con tallos ramificados, carentes de estructuras foliares en su parte superior. Las hojas, enteras, lampiñas, ovalado-espátuladas y plegadas, de tamaño que se acerca a los 10 cm, presentan cierto grosor y rigidez aunque no pueda calificárselas como carnosas, y crecen en la base de los tallos de planta, formando una roseta muy densa de forma claramente almohadillada, sobre todo cuando en biotopos, como el de nuestros acantilados, muy expuesto a los fuertes vientos de levante y la sal en suspensión. Las pequeñas flores rosáceas que aparecen a partir de octubre y llegan hasta los inicios de la primavera, van agrupadas en gráciles panículas que sobresalen de la maraña foliar; con el cáliz infundibuliforme y los estambres unidos en la base de la corola. Distribuida por el suroeste de Europa y Noroeste de África, es una especie que ocupa en la línea costera las zonas más halófilas. En Melilla la encontramos sólo en la costa acantilada, desde la Ciudad Vieja hasta la frontera norte, formando bellas formaciones, sobre todo, en la Punta de Rostrogordo donde está bien representada la asociación *Chritmo-Limonietea*, junto a ella *Chritimum maritimum*, *Lygeum spartum*, *Salsola oppositifolia*, *Spergularia marina*, *Asteriscus maritimus*, *Atriplex halimus*, *Halogeton sativus* y *Suaeda spp.* entre otras.



*Limonium ovalifolium*



*Polygonum arenastrum*



*Emex spinosa*



*Alumbago europea*



*Polygonum aviculare*



*Polygonum laphatifolium*

## ■ POLIGONÁCEAS

Familia que incluye plantas en su mayoría herbáceas, aunque algunas son leñosas y a veces trepadoras. Hojas alternas y simples. La característica más particular de esta familia, es la presencia de una estípula, transformada en vaina membranosa, que envuelve la base del pecíolo foliar, entre los nudos del tallo y que se denomina ócrea. Las flores son pequeñas, poco atractivas y constan de 6 piezas periánticas, dispuestas en dos verticilos, de los cuales, el interior puede acompañar al fruto, que es un aquenio, generalmente trígono. Existen unas 750 especies generalmente distribuidas por el hemisferio norte, aunque algunos géneros son propios de Sudamérica y Australia. En Melilla encontramos 8 especies agrupadas en tres géneros.

■ ***Emex spinosa*** (L.) Campd. (romaza espinosa)  
*Rumex spinosa* L.

Hierba anual, glabra, ramificada desde la base, con un porte de aproximado 0,5 m. Hojas alternas, pecioladas, con forma triangular o acorazonada, romas en el ápice. Sus flores femeninas, en grupos axilares, se vuelven espinosas en el fruto y las masculinas se agrupan en zonas terminales, por encima de las femeninas. Fruto triangular, espinoso y muy característico. Florece desde el invierno hasta mediados de verano. Se distribuye por todo el Mediterráneo, en bordes de caminos, escombreras y medios nitrificados de zonas costeras. Muy común por toda Melilla, en zonas ruderales, y urbanas.

***Polygonum arenastrum*** Boreau

Hierba anual, con tallos de hasta 50 cm, casi siempre postrados. Hojas pequeñas, de aproximadamente 1,5 cm de largo, por 0,5 cm de ancho, elípticas y casi sentadas (sésiles). Ócreas rojizas en la base, hialinas en el ápice, en general más cortas que los entrenudos, salvo en los extremos de las ramas. Flores con reducidos pedicelos, dispuestas en grupos de 2 a 4, en las axilas de las hojas. Florece desde primavera hasta finales de otoño. Bordes de caminos, suelos pedregosos y nitrificados. Muy extendida por todo el planeta y particularmente en Melilla por la zona urbana junto a todo tipo de construcciones antiguas, huertas y aceras.

***Polygonum aviculare*** L. (centinodia, sanguinaria, hierba de la golondrina)

Hierba anual, de hábito erecto o postrado y tallos muy nudosos. Hojas de hasta 4 ó 5 cm de largo por casi 1 cm de ancho, lanceoladas, con cortos pecíolos, encontrándose las de mayor tamaño, en las ramas principales, sobre todo en las plantas jóvenes. Ócreas de hasta 1 cm, hilainas y laciniadas en el ápice. Flores casi sentadas, dispuestas en grupos de hasta 5 unidades, en las axilas de las hojas. Perianto con lóbulos nervados y con los bordes blanco o rosas. Especie muy polimorfa con capacidad autógama. Planta muy similar a *Polygonum arenastrum*, de la se diferencia por las proporciones entre las piezas florales y el mayor tamaño de sus hojas. Florece desde primavera a otoño en bordes de caminos, escombreras y lugares soleados algo húmedos de gran parte del planeta. Muy común en Melilla por descampados y áreas transitadas.

***Polygonum laphatifolium*** L.

Hierba anual, generalmente erecta con porte de hasta 80 cm, con glándulas amarillentas en ócreas, flores y pedicelos. Tallos nudosos que, en ocasiones, pueden presentar manchas rojizas. Hojas de hasta 16 cm, lanceoladas, con pelo, frecuentemente con mancha púrpura en el centro del limbo y con pecíolo de hasta 2 cm. Ócreas grandes, con nervios rojizos manifiestos. Inflorescencias densas de hasta 7 cm, con flores rosas o blancas. Especie muy polimorfa que florece desde primavera hasta finales de otoño. Se presenta en riberas de río, jardines, bordes de caminos húmedos y regadíos del Mediterráneo y del sudoeste asiático. Es planta muy común en el río de Oro y los arroyos de la ciudad.

***Polygonum maritimum*** L. (corregüela marítima)

Planta perenne, de largos tallos, rastreros y angulosos. Carece de hojas en las zonas basales, pero abundan en los extremos. Hojas de hasta 3 cm, elípticas, subsentadas, carnosas, con el margen revuelto, nervios muy manifiestos en el envés y con tonalidad cenicienta. Ócreas rojizas en la base, hilainas y laciniadas en el ápice, de mayor longitud en general que los entrenudos. Las flores se encuentran solitarias o se sitúan axilarmente en

grupos de hasta 4. Florece entre la primavera y finales de otoño, sobre acantilados, dunas, playas, y suelos arenosos de las costas mediterráneas. En Melilla la encontramos en las playas de Aguadú y en el Dique Sur, señalando que se ha observado con menor frecuencia en los últimos tiempos.

■ ***Polygonum bellardii*** All.

Planta anual, herbácea, glabra, con aspecto glauco. Tallos erectos, suavemente aquillados, con entrenudos y hojas de hasta 5 cm, éstas lanceoladas, con pecíolos muy reducidos, caedizas y de menor tamaño progresivo en las zonas apicales. Ócreas hialinas, muy laciniadas y caedizas. Flores axilares en grupos de hasta 4, con el pedicelo menor o igual que la ócrea. Perianto blanco o rosa con nervios muy marcados durante la fructificación. Florece en primavera sobre ambientes ruderales, arvenses y en comunidades nitrófilas, de la región mediterránea. En Melilla es una especie común en toda el área periurbana.

■ ***Rumex pulcher*** L. (romaza)

Planta perenne, con tallos erectos y porte de hasta 80 cm. Hojas basales de hasta 15 cm ovadas o lanceoladas, un poco carnosas, subcordadas en la base y con márgenes ondulados. Ócreas caedizas. Inflorescencias laxas, con verticilos separados, los superiores, carentes de brácteas. Poseen 3 valvas fructíferas muy características, desde ovadas hasta orbiculares, con nervadura gruesa y un número variable de dientes, en forma de espinas, que en la base llegan a constituir tubérculos verrucosos muy prominentes. Frutos en aquenios pardo-oscuros. Especie muy polimorfa. Florece en primavera y parte de verano. Es además nitrófila, propia de la región mediterránea y se presenta naturalizada en todas las regiones cálidas del planeta, sobre todo la subespecie aquí presente *Rumex pulcher* subssp *woodsii*. En Melilla ha sido encontrada en los márgenes del río de Oro y en numerosos descampados.

■ ***Rumex bucephalophorus*** L. (acedera de lagarto)

Hierba anual, erecta, de hasta 40 cm de altura. Tallos a menudo rojizos. Hojas de hasta 7 cm, lanceoladas u ovadas, de base cuneada, las inferiores pecioladas y las superiores sésiles. Inflorescencias simples, carentes brácteas, pedicelos con dos formas diferentes; cortos y anchos o finos y largos. Valvas papilosas, en general arqueadas en la fructificación, con la parte superior en forma de gancho y con dientes en la base. Frutos en aquenio, en general muy característicos. Especie polimorfa con 4 subespecies. Florece en primavera. Se distribuye por la región mediterránea en playas, suelos arenosos, campos baldíos de las proximidades del litoral. En Melilla presente en los acantilados de la zona norte.

## ■ PORTULACÁCEAS

Familia de cerca de 500 especies, agrupadas en casi 30 géneros, repartidas por todo el planeta. Muchas son usadas como plantas ornamentales y sólo una especie aparece de forma espontánea en nuestro territorio. Son hierbas o arbustos lampiños, normalmente con tallos y hojas crasos. Las flores suelen ir en grupos apicales. El fruto es una cápsula que se abre por las valvas correspondientes a los carpelos o bien por una hendidura transversal.

### ■ *Portulaca oleracea* L. (verdolaga)

Hierba rastrera de tallos rígidos, carnosos y de color rojizo, ramificados desde la base y que muchas veces se disponen formando una especie de roseta basal. Las hojas son pecioladas, carnosas y elípticas, ligeramente papilosas, de menos de 2 cm y un color verde intenso. Flores muy vistosas, de pétalos amarillos, dispuestas en solitario o formando pequeños grupos axilares. Especie ruderal que crece en zonas urbanas de casi todo el planeta. En medicina popular se ha empleado contra irritaciones de la vejiga, como antiescorbútica, como diurético e, incluso en alimentación humana y de pájaros de jaula. Es fácil verla en alcorques de árboles urbanos y en el cementerio de la ciudad.

## ■ PRIMULÁCEAS

Esta familia reúne a algo más de 20 géneros y cerca de 1.000 especies, estando formada por plantas en su mayoría herbáceas, anuales o perennes, de regiones templadas y cálidas. Las hojas son enteras, dispuestas de forma opuesta, en verticilos o bien formando roseta basal. Las flores solitarias o en racimos terminales, pentámeras y actinomorfas por lo general, aunque en el género *Coris* (uno de los representados en nuestra zona) son zigomorfas; la corola es tubular o estrellada, pero siempre con los pétalos soldados al menos en la base, donde también se sueldan los estambres. Ovario súpero, unilocular, y fruto en cápsula o pixidio, en cuyo interior se encuentran numerosas y diminutas semillas. La denominación primuláceas (*primus* = primero, en latín) hace referencia a que las plantas incluidas en este grupo son las primeras en florecer con la llegada de la primavera, aunque esto no ocurre precisamente en nuestro territorio.

### ■ *Coris monspeliensis* L. (pincel)

Planta erecta bianual o perenne, de aspecto rígido y de unos 20 cm de altura. Hojas alternas de morfología variable; así, pueden presentarse extendidas, a veces retraídas, enteras o festoneadas, dentadas o con espinas (principalmente las superiores). Flores con simetría bilateral (zigomorfas), dispuestas en bellos racimos digitiformes, de hasta 10 cm de longitud y posición terminal. Cáliz con dientes externos desiguales y corola con los cinco pétalos distintos y bífidos, de color rosa, púrpura o azul. Fruto en cápsula globosa que se abre por 5 valvas. Forma parte de matorrales termófilos (tomillares, romerales) sobre suelos calizos por toda la región mediterránea. Las zonas altas de los barrancos del Quemadero y del Nano, son los únicos lugares donde la hemos localizado de forma abundante, floreciendo tardíamente, a partir de abril, durante los tres años de nuestros muestreos.

■ ***Anagallis arvensis*** L. (muraje)

Planta anual, herbácea, que no suele superar los 30 cm de altura, erecta o tumbada. Sobre los tallos alados y de sección cuadrangular, se disponen las hojas, de unos 2 cm, enteras y ovaladas, de forma opuesta, aunque las superiores a veces aparezcan en verticilos, con manchitas negras en el envés. Las flores, que van sobre pedicelos largos, son axilares y pequeñas (alrededor de 10 mm), estrelladas, con los pétalos redondeados de color azul brillante (o menos frecuentemente anaranjados), con la garganta manchada de rojo o púrpura. El fruto en cápsula de unos 5 mm. Especie distribuida por gran parte de Europa, oeste de Asia y norte de África, en medios arvenses y ruderales, de la que se han descrito numerosas variedades. En Melilla es muy abundante y fácil de verla desde finales de febrero hasta el verano, en bordes de caminos, baldíos y suelos pedregosos calcáreos o volcánicos.

■ ***Anagallis monelli*** L.  
*Anagallis collina* Schousb

Planta perenne, herbácea, con tallo de sección cuadrangular y unos 40 cm de altura, que puede aparecer erecto o mayormente tumbado o inclinado, aunque se trata de una especie, al igual que la anterior, de gran variabilidad morfológica. Hojas lanceoladas u ovadas-lineares, de unos 2 cm, sentadas, opuestas o en verticilos de tres a cinco. Flores pentámeras, axilares, sobre largos pedicelos, cuya corola de hasta 2 cm, presenta color anaranjado. Ocupa laderas pedregosas, dunas y arenales litorales o terrenos incultos del suroeste de Europa y noroeste de África. En Melilla no se comporta como especie ruderal sino que ocupa la ladera pedregosa, calcárea y de orientación norte del barranco del Quemadero, donde forma entre marzo y mayo, macizos muy floridos, redondeados y de aspecto almohadillado por la cercanía del mar y la constancia de fuertes vientos; y el barranco del Nano, aquí con porte más laxo y densidad floral mucho menor.





*Portulaca oleracea*



*Coris montpelienis*



*Anagallis arvensis*



*Anagallis monelli*

## ■ PUNICÁCEAS

Pequeña familia integrada por dos especies leñosas de árboles o arbustos con hojas simples, enteras con estipulas prácticamente inexistentes. Flores actinomorfas y hermafroditas. Cáliz soldado, persistente en el fruto y corola con entre 5 a 8 piezas. Estambres muy numerosos. Fruto muy característico indehiscente con cubierta fuertemente coriácea y semillas con tejido camoso.

### ■ *Punica granatum* L. (granado)

Arbolillo o arbusto que no suele pasar de 5 ó 6 metros de altura, de corteza cenicienta; hojas de hasta 8 cm, lustrosas, caedizas en invierno, lanceoladas o ovoides, opuestas o agrupadas en verticilos apretados. Flores de 3 ó 4 cm, rojas en todos sus componentes a excepción de las anteras, muy vistosas, con envoltura externa carnosa rematada por el verdadero cáliz (de 5 a 8 dientes agudos con aspecto de corona), y pétalos caedizos y arrugados en el capullo. Frutos específicos del género, la balausta, lleno de semillas con parte carnosa que rodea los huesecillos. Desde tiempos remotos introducida en el Mediterráneo, cultivada o empleada para formar setos, aunque también se encuentra asilvestrada con menor porte y más espinosa. Abundante en Melilla, en huertas y setos, sobre todo por las riberas del río de Oro y los alrededores de Mariguari, donde encontramos los únicos ejemplares espontáneos.



*Arthrocnemum  
macrostachyum*



*Chenopodium  
album*



*Atriplex halimus*



*Chenopodium murale*



*Atriplex prostrata*



*Chenopodium ambrosioides*

## ■ QUENOPODIÁCEAS

Plantas anuales, bienales o perennes, arbustivas o herbáceas, glabras o glandulares, con hojas alternas u opuestas simples, a veces carnosas, sin estípulas. Inflorescencias en cimas agrupadas en espiga o panícula. Flores muy poco atractivas, pequeñas, actinomorfas con perianto sepaloideo, con 3 a 5 piezas frecuentemente verdosas, a veces ausente. Con 1 a 5 estambres opuestos a los lóbulos del perianto. Ovario súpero o semiínfero, unilocular con un primordio seminal. Fruto en aquenio frecuentemente acompañado por las piezas del perianto. Esta familia incluye numerosas especies litorales y de zonas áridas además de algunas especies muy utilizadas como verduras en alimentación humana como la Acelga o Remolacha. Muchas especies se encuentran recubiertas por una harina blanca (exusado de sales) que se desprende fácilmente al manipularla. Existen unas 1.500 especies distribuidas por ambientes ruderales o salinos de las zonas templadas de todo el planeta. En Melilla encontramos 16 especies agrupadas en 7 géneros.

■ ***Arthrocnemum macrostachyum*** (Monc.) Moris (alacranera, sosa jabonera)  
*Arthrocnemum glaucum* (L.) Moq.

Arbusto de hasta 1,5 metros de altura, con característicos tallos articulados entre los que se disponen artejos carnosos, formados por las hojas y brácteas, soldadas al tallo. Flores muy recudidas, agrupadas en cimas de 3 unidades. Frutos pequeños y esponjosos. Florece desde primavera a otoño. Utilizada antiguamente para obtención de barrilla, como sustitutivo del jabón para el lavado de la ropa, al igual que ocurre con gran número de especies de esta familia. Es propia de saladares de la región mediterránea, y se encuentra representada por un escaso número de ejemplares en nuestra Ciudad Autónoma, concretamente, en la zona de la Alcazaba. En lugares próximos a Melilla, como la Mar Chica, se presenta de forma abundante, como seguramente lo fue también aquí, según referencias de Sennen y Mauricio, en la parte sur de nuestro litoral, cuando la zona del Hipódromo y la Hípica eran una marisma continuación de la cercana albufera.

■ ***Atriplex glauca*** L. (saladilla, sosa blanca)

Pequeño arbustillo tumbado de no más de 0,5 metro de altura, de color blanquecino. Hojas alternas, enteras, pequeñas, características por ser más o menos redondeadas y, en general, carentes de pecíolo, salvo las basales que en ocasiones los presentan aunque bastante cortos. Flores en espigas apicales, agrupadas en glómérulos, que parten de las axilas de bracteolas rómbicas. Florece en verano y otoño. Planta utilizada para obtener barrilla al igual que otras especies de esta familia. Típicamente termomediterránea, de suelos arenosos o arcillosos, con salinidad variable. En Melilla es poco abundante, y la hemos encontrado en los Acantilados de Aguadú.

■ ***Atriplex halimus*** (orzaga)

Arbusto erecto de hasta 2,5 metros de altura, muy ramificado desde la base, con corteza glauca y ramas angulosas. Hojas muy características, alternas, enteras, muy aglomeradas, de 4 ó 5 cm, más o menos ovadas, con coloración blanco-plateada por el exudado de sales, y de pecíolo reducido. Inflorescencia en panícula compacta carente de brácteas. Florece durante verano y otoño. Propia de suelos arenosos o arcillosos salinos de las costas mediterráneas. En Melilla es abundante, pero localizada en la franja litoral norte, donde grandes ejemplares dominan, formando parte de la asociación *Peganum-Salsoletea*; también ha sido encontrada en cauces secos de arroyos, aunque de forma esporádica. Esta planta, a veces, se cultiva como seto u ornamental, aunque es propia de nuestro área mediterránea. También se empleó para obtener barrilla.

■ ***Atriplex prostrata*** Boucher (salado)

Planta anual que puede sobrepasar el metro de altura, de aspecto farinoso, tallos con estrías blanquecinas, tumbados o raramente erectos. Hojas grandes, de hasta 8 cm, pecioladas, muy características, con limbos triangulares de base truncada y vértices laterales dirigidos hacia abajo o rectos. Inflorescencia en panícula sin brácteas. Florece durante el verano y el otoño. Se presenta en terrenos alterados y nitrificados con influencia litoral. Especie mediterránea y macaronésica, localizada en la costa norte, en los acantilados de Aguadú y Rostrogordo. Fue también utilizada como planta barrillera y como sustitutiva del jabón.

■ ***Beta macrocarpa*** Guss

Planta anual de hasta 0,5 m, carente de pelo, con ramificaciones desde la zona basal y con tallos simples. Hojas pecioladas, más o menos lanceoladas, de unos 5 cm de largas. Inflorescencia con flores en grupos de 2 a 6 unidades y brácteas de mayor tamaño que éstas, acompañándoles hasta el extremo superior. Florece desde mediados de invierno a verano. Se extiende por el oeste del Mediterráneo sobre costas arenosas. En nuestro territorio es poco abundante y se presenta en los acantilados de Aguadú y Rostrogordo.

■ ***Beta maritima*** L. (acelga marina, remolacha)

Planta anual o bienal, e incluso perenne, de hasta 80 cm de altura, con tallos erectos o tumbados y ramificados desde la base, a menudo rojizos. Hojas alternas, enteras, a veces en roseta basal, de contorno variable, pudiendo llegar hasta 10 cm, de margen rizado, las basales pecioladas, las superiores con el pecíolo muy reducido. Inflorescencia espiciforme, a veces muy ramificada, con grupos de 1 a 8 flores. Flores pequeñas, pentámeras, verdosas o rojizas que se fusionan formando un receptáculo característico. Florece durante primavera, verano y principios de otoño. Muy extendida por todo el Mediterráneo, se presenta en nuestra área de estudio de forma abundante. Algunos autores la consideran subespecie de *Beta vulgaris*.

■ ***Beta vulgaris*** L. (acelga, remolacha)

Planta anual o bienal, sin pelosidad, que puede alcanzar los 2 metros de altura. Se diferencia de las demás especies del género, por el gran tamaño de sus hojas, llegando hasta los 40 cm. Inflorescencias muy ramificadas y carentes de brácteas en la parte superior. Florece durante el verano. En medicina popular se ha utilizado para calmar dolores de oído, contra las quemaduras y para luchar contra liendres y caspa. Especie muy cultivada para consumo de sus hojas como verdura, en la variedad específica “acelga”, y para obtener remolacha azucarera en la variedad “rapa”. Ocasionalmente se presenta asilvestrada en Melilla, en numerosos puntos, como en las proximidades de la huertas.

■ ***Chenopodium album*** L. (cenizo)

Planta anual, de hasta 2 metros de altura, de aspecto gris ceniciento, frecuentemente farinosa. Tallo no cuadrangular, con estrías verdosas o rojizas. Hojas que pueden llegar a los 8 cm, pecioladas, rómbicas o lanceoladas, irregularmente dentadas y en ocasiones trilobadas y farinosas en el envés. Inflorescencia espiciforme o en panícula. Flores pequeñas pentámeras y de aspecto igualmente farinoso. Florece de primavera a otoño, y ha sido utilizada tradicionalmente como verdura y laxante. La podemos encontrar en cunetas, bordes de camino, barbechos de todo hemisferio Norte. En Melilla es muy común por toda el área urbana.

■ ***Chenopodium ambrosioides*** L. (pazote)

Planta anual, de aproximadamente 1 m, muy olorosa, generalmente pubescente y de tallos erguidos. Hojas de hasta 10 cm, cortamente pecioladas, lanceoladas, de contorno aserrado o raramente entero. Inflorescencia en panícula, formada por pequeños glomérulos de flores sésiles, verdosas o rojizas. Florece desde primavera a otoño. Utilizada antiguamente en medicina porque contiene el principio activo ascaridol, muy efectivo para combatir los gusanos intestinales. Especie procedente de Sudamérica que se ha naturalizado en gran parte del planeta. En Melilla la podemos encontrar en zonas arenosas, campos nitrófilos, escombreras, bordes de caminos y playas, principalmente en el río de Oro y la playa de San Lorenzo.

■ ***Chenopodium multifidum*** L.

Planta perenne, tumbada, aromática, pubescente y muy ramificada desde la base. Hojas de unos 3 cm, con corto pecíolo y característicamente pinnadolobuladas hasta el nervio central. Inflorescencia en espiga acompañada de brácteas. Flores pequeñas con cortos pedicelos y segmentos florales unidos en gran parte. Florece durante verano y otoño. Se presenta en bordes de caminos, zonas húmedas, costas y suelos arenosos del Mediterráneo occidental. En nuestro área de estudio la encontramos en el río de Oro y diversos descampados y escombreras de la ciudad.

■ ***Chenopodium murale*** L. (cenizo)

Planta anual, erecta, de hasta 80 cm, muy ramificada con coloración verdosa, pálida o rojiza y aspecto farináceo. Tallos en ocasiones con tonos rojizos, de sección no cuadrangular. Hojas de hasta 10 cm de longitud, casi rómbicas y dentadas, con dientes irregulares. Inflorescencia pequeña en cimas, con glomérulos pequeños. Semillas características negras con forma redondeada, discoidal, con prominente quilla en el margen. Florece durante todo el año y se presenta en bordes de caminos, terrenos abandonados, sobre todo de zonas costeras de gran parte del planeta. Común en Melilla, en solares y descampados.

■ ***Chenopodium vulvaria*** L. (cenizo hediondo, vulvaria)

Planta anual muy farinosa cuya principal característica es su olor a pescado podrido. Alcanza un tamaño de unos 50 cm. Hojas rómbicas. Flores en glomérulos axilares. Florece principalmente en verano. Se ha utilizado en medicina tradicional como estomacal y como excelente eliminadora de gusanos intestinales. Se distribuye por gran parte del planeta como especie nitrófila. En nuestra área de estudio se presenta ocasionalmente en antiguas huertas hoy en proceso de transformación.



*Halogeton sativus*



*Suaeda splendens*



*Sasola kali*



*Beta maritima*



*Salsola oppositifolia*



*Beta macrocarpa*

■ ***Halogeton sativus*** (Loefl.) Moq (barrilla fina)

Planta herbácea de aproximadamente 0,5 metro de altura y hábito semitumbado. Hojas pequeñas, cilíndricas, de base decurrente, terminadas en un apéndice agudo y con grupos de pelos hialinos en las axilas. Inflorescencia en espiga. Flores con el perianto brevemente soldado en la base, con largas uñas y terminado en una expansión con forma de abanico de color amarillenta, anaranjada o rojiza. Florece durante el otoño. Utilizada para fabricar barrilla, como ocurre también con los géneros, *Atriplex*, *Suaeda*, *Salsola*, *Artrocnemum* y *Halogeton*. Se distribuye por el sur peninsular y el norte de África, sobre terrenos degradados y áridos de zonas costeras. En Melilla la encontramos, en la costa norte, en los acantilados de Aguadú y Rostrogordo.

■ ***Salsola oppositifolia*** Desf. (sosa, barrilla zagua)  
*Salsola verticillata* Schousboe

Arbusto de hasta 2,5 m, en general carente de pelos, con ramas más o menos glaucas en disposición enfrentada. Hojas de hasta 3 cm, característicamente opuestas, carnosas, decurrentes, con sección acanalada y acompañadas, a veces, de un grupito hojas axilares. Inflorescencias laxas o flores solitarias en las axilas de las brácteas. El fruto posee aspecto membranoso y un color rosado-rojizo muy característico. Florece desde el verano hasta mediados de otoño, pero en años benignos se mantiene todo el año. Antiguamente se utilizó para obtención de sosa y potasa y como sustitutivo del jabón para lavar la ropa. Se presenta en bordes de caminos y suelos arenosos de zonas áridas próximas al mar en el oeste del Mediterráneo. En Melilla lo podemos encontrar en los acantilados de Aguadú y Rostrogordo.

■ ***Salsola kali*** L. (barrilla pinchosa)

Planta anual, erecta y ramificada desde la base, de tallos estriados, rojizos o verdosos. Hojas características, de hasta 4 cm, que parten casi abrazando al tallo, con forma triangular, casi cilíndricas y de ápice punzante. Flores vistosas, de color rojizo anaranjado debido a las brácteas. Florece desde finales de primavera a finales de otoño. Ampliamente distribuida en la actualidad por zonas costeras templadas con suelos arenosos. Presente en todas las playas de Melilla, aunque frecuentemente se arranca en la época de baño. También fue utilizada para fabricar barrilla.

■ ***Suaeda splendens*** (Pourret) Gren. et Gordon

Hierba anual, de aproximadamente 50 cm, blanquecina, glabra, ramificada desde la base y más o menos erecta. Hojas pequeñas, más o menos cilíndricas, dotadas con una pequeña cerda caediza en el ápice. Flores poco vistosas, con algunas piezas engrosadas y agrupadas en glomérulos de hasta 5 unidades. Florece en verano y

otoño sobre terrenos incultos y saladares de zonas costeras del Mediterráneo. Planta poco frecuente en Melilla, que encontramos en la costa norte, en Aguadú. También fue utilizada para fabricar barrilla, como su congéne-re.

■ ***Suaeda vera*** Forsskäl (sosa fina, alamajo)

Planta perenne y leñosa, a diferencia de *Suaeda splendens*, con tallos más o menos postrados, a veces rojizos, carente de pelo. Hojas pequeñas, más o menos cilíndricas y carnosas. Flores agrupadas, en número hasta de 7 unidades, en glomérulos acompañadas de brácteas persistentes con algunas piezas soldadas en la base y de coloración blanquecina. Florece en primavera y verano en costas con suelos arenosos y en terrenos baldíos próximos al litoral. Muy común en Melilla por la región norte.



## ■ RAMNÁCEAS

Familia de amplia distribución mundial, con unos 50 géneros y 900 especies. Son plantas generalmente leñosas, frecuentemente armadas de espinas, con hojas simples que a veces se encuentran muy reducidas a son espinosas. Las flores, muy pequeñas, agrupadas o a veces solitarias, con el cáliz muchas veces en forma de copa o capullo al tener los sépalos muy soldados, y la corola o está ausente o es de menor tamaño que el cáliz. El fruto o es seco o bien carnoso (drupa), con 1 a 4 semillas. Incluye la familia plantas medicinales (purgantes), ornamentales, tintóreas, maderables o como el azufaifo, de frutos comestibles.

### ■ *Zyziphus lotus* (L.) Lam. (azufaifo)

Arbusto de hoja caduca muy espinoso que llega a unos 2 metros de altura. Su porte general es redondeado e impenetrable, debido a las ramificaciones y a la forma en zig-zag de las ramas. Las hojas son ovadas, algo coriáceas y presentan tres nervios longitudinales característicos. Las flores en cimas en las axilas de las hojas, son muy pequeñas y de color amarillo, y en ellas los 5 sépalos, más grandes que los pétalos verdosos, se disponen en estrella. El fruto en drupa redonda de color marrón-rojizo, con un solo hueso. Distribuida por las zonas mediterráneas más áridas, así en la península sólo es posible encontrarla en el sudeste (Murcia y Almería), estando más extendido por el norte de África. En Melilla ocupa diversas zonas de la periferia, tanto sobre sustratos volcánicos como calcáreos, desde el Barrio Chino a la Purísima Concepción, donde encontramos grandes ejemplares dispersos, donde se relían otras especies (*Whitania frutescens*, *Asparagus horridus*, *Ephedra fragilis*, *Rubia peregrina*); estos zizifales se encuentran en franca regresión por la presión humana creciente que soportan. Otro grupo importante lo encontramos en la ribera del arroyo Alfonso XII, cerca de la confluencia con el Sidi Guariach; aquí, bajo grandes casuarinas, la especie está conquistando terreno. Últimamente también hemos localizado pequeños brotes en los pinares de Rostrogordo.

Por quedar reducida su presencia en Europa a la citada área del sudeste español, la C.E.E. recoge estas formaciones en el Anexo I de Hábitats a proteger, quedando recogidas en él con la denominación: “Arborescens matorral with *Zyziphus*”.

## ■ RANUNCULÁCEAS

Incluye más de 1.700 especies, generalmente herbáceas, que se agrupan en unos 50 géneros. Se caracteriza por presentar hojas simples casi siempre divididas, alternas o dispuestas en roseta basal; flores siempre pentámeras, de ovario ínfero, con una o dos envolturas florales, a veces actinomorfas como en el género *Ranunculus* o a veces zigomorfas como en *Delphinium*, y provistas en la mayoría de los casos de numerosos estambres; los frutos son poliaquenos o polifolículos. En nuestra zona sólo encontramos tres de los géneros y tres especies.

### ■ *Delphinium gracile* DC. (espuela de caballero)

Planta herbácea anual con tallos erectos, gráciles, de casi 1 m. de altura. Las hojas son profundamente divididas con lóbulos prácticamente lineares. Inflorescencia en racimos muy laxos, con un número de flores azuladas que oscila entre 7 y 15, aunque a veces pueden tener menos. Esas flores son zigomorfas, de hasta 4 cm. de tamaño, con cinco sépalos petaloides caducos, el superior prolongado en largo espolón 2 a 4 veces mayor que los sépalos; y con los pétalos laterales subrectangulares, más largos que anchos. Tres folículos sésiles de alrededor de 1 cm. Sus semillas machacadas han sido empleadas contra los piojos y otros ectoparásitos. Distribuida por todo el centro y sur de la península Ibérica y el norte de África, es una especie bastante común y extendida por toda la parte no urbanizada de Melilla, formando poblaciones importantes en zonas concretas de los pinares de Rostrogordo, los alrededores del aeropuerto y los diversos barrancos que desembocan en la margen izquierda del río de Oro.



*Zizyphus lotus*



*Zizyphus lotus (detalle)*



*Delphinium gracile*



*Adonis microcarpa*



*Ranunculus  
trilobus*



*Ranunculus  
muricatus*

■ ***Adonis microcarpa* DC.** (adonis)

Hierba anual ramificada desde la base, erecta, que puede llegar casi al medio metro de altura, si bien normalmente no sobrepasa los 20 cm, con hojas multifidas con segmentos lineares. La flor pentámera, actinomorfa, de unos 3 cm. de diámetro, presenta un cáliz y una corola semejantes, con sépalos provistos de pelos y pétalos de un colorido fuerte amarillo con manchas oscuras en las bases. Las anteras de sus muchos estambres tienen un color violáceo oscuro característico. El fruto es un denso poliaquenio, con pequeños aquenios de 2 ó 3 mm. Distribuida por casi toda la península y la región mediterránea, prefiriendo suelos calcáreos. En Melilla se ha localizado solamente en la parte alta más húmeda del barranco del río Nano, en su ladera orientada al norte, junto a especies representativas del lugar como *Anthericum baeticum*, *Tulipa sylvestris*, *Crocus serotinus*, *Ranunculus trilobus*, etc.

■ ***Ranunculus muricatus* L.**

Especie anual, erecta, que puede llegar al medio metro de altura pero que normalmente no sobrepasa los 20 cm., de tallo fuerte y ramoso. Las hojas basales, lobadas, tienen pecíolo y son de forma más o menos orbicular; las del tallo son semejantes pero más profundamente lobadas (hasta  $\frac{3}{4}$  de la lámina); las superiores lanceoladas simples. Las flores, actinomorfas y pentámeras, de unos 2 cm. de diámetro, presentan pétalos más o menos elípticos. El fruto es un poliaquenio pedunculado, con aquenios ovoides de menos de 1 cm., pico ganchudo y caras muricadas (con pequeñas verrugas o tubérculos). Se presenta por todo el sur de Europa y el norte de África sobre terrenos húmedos, como cauces de arroyos o depresiones inundables, aunque se encuentren degradadas por la presencia humana. Este último es el caso de las poblaciones que aparecen en Melilla, en el cauce del río de Oro o en la zona de los pinares de Rostrogordo próximas a la antigua frontera.

■ ***Ranunculus paludosus* Poir.** et, Voy. Barb.

*Ranunculus flabellatus* Desf.

Especie semejante a sus congéneres, con 5 pétalos amarillos y numerosos estambres. Puede diferenciarse por ser la única de las aquí presentes con raíces tuberosas, presentar sus aquenios con pico triangular y base ancha, levemente punteada. Florece en primavera y se distribuye principalmente por la región mediterránea. En nuestra zona de estudio lo podemos encontrar principalmente en el barranco del río Nano.

■ ***Ranunculus trilobus* Desf.** (botón de oro)

Hojas inferiores simples, pecioladas y enteras; las superiores divididas. Flores amarillas de menos de 15 mm de diámetro, actinomorfas y pentámeras, provistas de pétalos ovalados; carpelos con espinas. Los frutos son aquenios comprimidos, de 2 a 3 mm, con protuberancias y un pequeño pico triangular. Por el sur de Europa y norte de África, sobre praderas y lugares de suelos sueltos y algo húmedos. Algunas zonas sombreadas y deprimidas de los pinares de Rostrogordo, donde ha habido acúmulo de suelo y otras del fondo del barranco del Nano, son los puntos de localización dentro de los límites territoriales de la Ciudad Autónoma de Melilla.

## ■ RESEDÁCEAS

Pequeña familia de unas 70 especies de plantas herbáceas distribuidas por el hemisferio norte. Erectas, que pueden ser anuales, bianuales e, incluso, perennes. Sus numerosas flores, con entre 4 y 8 pétalos blancos o amarillos, aparecen dispuestas en racimos apicales de forma piramidal. Los frutos capsulares contienen varias semillas que salen al exterior cuando se abren en su extremo libre. Sus hojas, normalmente grandes y divididas ocupan mayormente la parte baja de la planta. En Melilla sólo se encuentran tres especies sin demasiado interés ecológico, todas ellas representantes del género *Reseda*.

### ■ *Reseda alba* L. (reseda blanca)

Planta generalmente anual y multicaule que llega a alcanzar alturas superiores a 1 m. Hojas muy grandes (hasta 30 cm), pinnatisectas y casi todas dispuestas en roseta basal. Las flores, en densos racimos apicales, son blancas, con 5 ó 6 pétalos divididos y el fruto cuadrangular, de alrededor de 1 centímetro, terminado en cuatro dientes. Originaria de la región mediterránea, es especie resistente que se ha extendido por Europa y otros continentes. Por su carácter ruderal es fácil encontrarla, en nuestra zona, en campos abandonados, baldíos, cunetas, y en amplias zonas de Rostrogordo, Purísima Concepción, carretera de circunvalación, Granja Agrícola, etc.

*Reseda  
phyteuma*



*Asperula hirsuta*



*Rubia peregrina*



*Reseda  
lutea*

■ ***Reseda lutea*** L. (reseda amarilla)

Planta anual o perenne, multicaule y erecta, que no alcanza 1 metro de altura, y cuyos tallos se ramifican casi desde la base. Tiene hojas basales de alrededor de 10 cm, enteras, lanceoladas y provistas de largos pecíolos; conforme se asciende en el tallo se vuelven más pequeñas y pinnadas, con los lóbulos ondulados. Los racimos de flores amarillas de 6 pétalos son apretados y el fruto cilíndrico u ovoide presenta tres dientes en su extremo. Circunmediterránea y macaronésica, en Melilla la encontramos en forma de ejemplares aislados, fundamentalmente por los acantilados en su zona norte y por los pinares de Rostrogordo.

■ ***Reseda phyteuma*** L. (reseda)

Planta anual, bianual o perenne, de tallos más o menos postrados, con hojas enteras lanceoladas en la roseta basal, pudiendo ser lobuladas las del tallo, más pequeñas que en la especie anterior, pues no superan los 10 cm. Las flores en racimos bastante laxos de flores blancas de 6 pétalos y los frutos colgantes globosos, con 3 dientes en el ápice. Distribuida por lugares nitrófilos, bordes de caminos, eriales y matorrales de buena parte de Europa, norte de África y sudoeste de Asia. En Melilla se localiza, de forma abundante, en dos zonas donde la influencia humana es menor, ambas de sustrato calizo y de la parte norte de nuestro territorio: la ladera soleada del barranco de Horcas Coloradas y la cabecera del barranco del Nano.



## ■ ROSÁCEAS

Grupo importante tanto por el número de especies que lo forman, más de 2.500 repartidas por casi todo el planeta, como por incluirse en él muchas plantas de alto valor económico. Gran parte de los árboles frutales (cerezo, ciruelo, melocotonero, manzano, peral, níspero...) son rosáceas, y algunos arbustos, especialmente del género *Rosa*, son importantes como ornamentales. Herbáceas, arbustivas o árboles, con hojas generalmente ovaladas o algo acorazonadas, muchas veces de borde serrado o dentado; las flores que son grandes, vistosas y actinomorfas presentan, generalmente, 5 sépalos, 5 pétalos libres y numerosos estambres; el fruto puede ser simple (drupa, cápsula, aquenio) o compuestos.

### ■ *Potentilla reptans* L. (cincoenrama)

Hierba anual, rastrera, pelosa, con tallo poco ramificado y provista de raicillas adventicias que parten de los nudos. Hojas palmeado-compuestas de 5 ó 7 foliolos obovados y dentados. Flores pentámeras axilares, solitarias, provistas de largos pedicelos. Pétalos de hasta 1,5 cm, amarillos. Con 20 estambres. Florece durante la primavera y el verano. Utilizada en farmacología popular como astringente y antihemorroidea. Dispersa por gran parte del mundo, aquí ocupa lugares más o menos húmedos como huertas y cauces de arroyos por toda el área periurbana.

■ ***Prunus dulcis*** (Mill.) D.A. Webb (almendro)

Árbol de corteza agrietada y rugosa que raramente supera los 7 u 8 metros de altura. Las hojas son simples y lanceoladas, de unos 10 cm de longitud y dispuestas de forma alterna. Las flores blancas o ligeramente rosadas, de unos 4 cm de diámetro, con entre 15 y 30 estambres, aparecen muy tempranamente, a veces incluso antes de Navidad. El fruto es una drupa ovalada, cuya parte carnosa va desecándose hasta abrirse y dejar libre el hueso. Especie natural de algunas zonas de Asia y norte de África, y expandida para su cultivo por la mayor parte de la península ibérica, prefiere un clima cálido y seco. En Melilla encontramos muy pocos ejemplares, algunos en huertas o campos abandonados y otros en zonas naturales como los pinares de Rostrogordo y el barranco del río Nano, cuyo origen desconocemos, aunque puede tratarse de ejemplares asilvestrados.

■ ***Rubus ulmifolius*** Schott (zarzamora)

Arbusto espinoso, enredado e impenetrable que alcanza como mucho 2 metros de altura, aunque puede extenderse horizontalmente bastante más. Hojas formadas por 3 ó 5 foliolos, tan individualizados que parecen cada uno una hoja completa, con borde dentado y forma ovalada de ápice agudo. Flores blancas o ligeramente rosadas en conjuntos piramidales. El fruto es una polidrupa globosa rojiza que se torna negra al madurar. Especie mediterránea y macaronésica, que se ha empleado para usos variados, especialmente farmacológicos y alimenticios. En Melilla se usó como seto en huertas que dan a los cauces de arroyos, y son quizás los restos de esta utilidad los pocos ejemplares que encontramos en puntos concretos de los arroyos Sidi Guariach y Farhana; de cualquier forma los recientes encauzamientos en la red fluvial de nuestra ciudad, hacen que peligre la presencia de una especie que, por lo demás, es abundante en las zonas marroquíes limítrofes, sobre todo en las estribaciones del Gurugú.

■ ***Sanguisorba minor*** Scop. (pimpinela)

Planta pequeña herbácea que puede llegar a 50 cm, pero que normalmente se queda en bastante menos. Las hojas se presentan arrosadas en la base del tallo, son compuestas y están formadas por foliolos dentados, ovoides o elípticos, de entre 1 ó 2 cm y con pelos dispersos. Las flores se disponen sobre pedicelos florales, formando panículas redondeadas de 2 a 3 cm de diámetro, con flores femeninas más cerca del ápice y hermafroditas por debajo de ellas. Frutos en aquenios. Especie muy difundida por gran parte de Eurasia y noroeste de África, por una gran diversidad de biotopos. La especie en nuestra región presenta un tamaño que no sobrepasa los 20 cm y con un porte muy rastrero. La explanada de Rostrogordo y las laderas soleadas de los barrancos de sustrato calcáreo de la zona norte, son lugares donde se encuentra ampliamente difundida; por otras zonas, incluso ruderales, su presencia es más dispersa.

## ■ RUBIÁCEAS

Familia de unas 4.500 especies de plantas herbáceas o leñosas, normalmente arbustivas, representada por 9 géneros en Europa y la región mediterránea, que incluyen más de 150 especies. Las hojas generalmente se van a disponer en verticilos, aunque pueden ir opuestas como en el género *Putoria*, y siempre van a ser simples y van a presentar estípulas que pueden confundirse con las propias hojas. Las flores las vamos a encontrar o bien solitarias o bien formando inflorescencias en espiga, panícula o cima, a veces densas; en general van a ser de pequeño tamaño, con periantio doble (cáliz y corola), actinomorfas, tetrámeras o pentámeras, y gamopétalas con corola tubular; los estambres, también 4 ó 5, van a ir soldados a los pétalos; el ovario es ínfero con 1 ó 2 estilos. Frutos carnosos o secos, bayas o cápsulas, éstas geminadas en dos nuececillas. Muchas especies contienen alcaloides, debiendo a ello su importancia económica (café, quinina, etc.). Sólo 8 especies se encuentran actualmente representadas en el territorio autónomo de la ciudad de Melilla.

### ■ *Asperula hirsuta* Desf.

Especie de alrededor de 50 cm, perenne, provista de fuertes tallos primarios muy leñosos en la base, ramificados y con de bastantes nudos y entrenudos bien visibles. Hojas pequeñas (hasta 2 cm) y estrechas, lanceoladas o lineares, y peludas por el envés. Inflorescencias ramificadas largamente pedunculadas. Corola en embudo, tetrámera, de color rosa o rojizo, con pétalos de alrededor de 1 cm. Fruto liso con 2 nuececillas diferenciadas. Lugares pedregosos y secos del sur de Europa y la orla mediterránea. En Melilla, hallazgos puntuales en las laderas rocosas de los barrancos del Nano y Horcas Coloradas.

### ■ *Crucianella angustifolia* L.

Hierba anual de hasta 60 cm de altura. Hojas agrupadas en verticilos de 4 a 6 piezas lineares, de margen revuelto. Inflorescencia en espiga, con apariencia inconfundible, de hasta 6 cm. Brácteas con margen blanquecino, una franja verdosa y un nervio bien definido. Corola amarilla que asoma levemente sobre el cáliz. Florece

en primavera y se distribuye por el mediterráneo oriental como especie ruderal y arvense. En Melilla la podemos encontrar principalmente en la zona norte.

■ ***Galium album*** Miller (galio blanco)

Planta perenne y robusta, provista de rizomas subterráneos, cuyos tallos, lisos y de sección cuadrangular, postrados o erectos, y bastante ramificados pueden alcanzar más de 1 metro de longitud. Las hojas, lineares, de algo más de 1 cm, se disponen en verticilos de entre 6 y 8, y están provistas de fuertes cerdas en los bordes. Las flores, pequeñas (3 mm) y de color blanquecino, van en inflorescencias terminales bastante densas. Frutillos, con dos núculas, de color negruzco en la madurez. Por toda Europa y el norte de África, por prados secos, cunetas y campos abiertos sin cultivar. Los alrededores del aeropuerto, la Purísima Concepción, la meseta de Rostrogordo y la cornisa superior de los acantilados de Horcas Coloradas, constituyen las estaciones donde se ha localizado esta especie, siempre de forma puntual.

■ ***Galium tricornutum*** Dandy (amor de hortelano)

Planta anual, con tallos trepadores ásperos y espinosos, adherentes y bastante endebles, que llegan a cerca de 1 metro de longitud. Las hojas en verticilos de 6 a 8, son lineares o lanceoladas, con fuertes espinas curvas en los márgenes, llegando a medir hasta 4 cm. Flores muy pequeñas, blancas, poco vistosas, sobre inflorescencias pedunculadas axilares y laxas. Frutillos geminados con tubérculos agudos, de menos de 5 mm. Antiescorbútica y diurética. Por casi toda Europa, norte de África y Asia suroccidental, sobre terrenos secos, pedregosos y despejados. Encontrada puntualmente en la meseta de Rostrogordo, la cornisa del acantilado hasta Horcas Coloradas y la zona alta del barranco del Nano.

■ ***Galium verrucosum*** Hudson

Especie anual, de menor porte que el de sus congéneres anteriores, raramente llega a 50 cm. Dispone de tallos ásperos no muy recios, erectos e inclinados, bastante ramificados y con las puntas revueltas hacia atrás. Entre 5 y 7 hojas por verticilo, lineares o lanceoladas, de hasta 15 mm de longitud. Flores pequeñas con la corola blanco-verdosa, en inflorescencias laxas, cortas y de pocas flores. Frutillos, al igual que en la especie anterior, geminados, pero más verrucosos. De la región mediterránea y zonas europeas adyacentes, en campos de cultivo y suelos despejados. La meseta calcárea desprovista de pinos y las zonas altas de los barrancos del norte, constituyen los lugares de localización dispersa de esta especie.

■ ***Putoria tenella*** Pau (hedionda)

*Putoria brevifolia* Coss. et DR.

Planta perenne muy ramificada, leñosa en su base y rastrera, que coloniza grietas y oquedades en suelos rocosos, llegando así a recubrir extensiones cercanas a 1 m<sup>2</sup>, pero sin levantar del suelo prácticamente nada. Su fuerte y desagradable olor queda reflejado en el nombre genérico y su aspecto delicado en el específico. Las

hojas ovoide-lanceoladas (hasta 2 cm), algo carnosillas y brillantes, se disponen opuestas y tienen el margen algo revoluto. Flores blancas o ligeramente rosadas de alrededor de 1 cm, tetrámeras, con los lóbulos de la corola algo puntiagudos y solitarias, al menos en apariencia. Fruto en pequeña baya roja, con el cáliz persistente, que en la madurez se torna negra. Especie norteafricana que ha conquistado algunas zonas mediterráneas del sur de Europa, sobre suelos rocosos preferentemente cercanos al mar. En nuestra área de estudio florece durante gran parte del año, lo que demuestra su gran adaptación al clima seco y los suelos travertínicos sobre los que se desarrolla, junto a otras especies de marcado signo termófilo mediterráneo como *Tetraclinis articulata*, *Sedum spp.*, *Fagonia cretica*, *Helianthemus caput-felis*, *Fumana spp.*, *Callicotome intermedia*, *Ulex parviflorus* y otras. La pérdida de suelo natural en nuestra ciudad está arrinconando estas formaciones a lugares concretos de los acantilados de Rostrogordo y Aguadú y al valle abarrancado del río Nano.

■ ***Rubia peregrina*** L. (rubia, raspalenguas)

Planta perenne de base leñosa, trepadora, muy ramificada y muy áspera al tacto, cuyos tallos llegan a alcanzar más de 1 metro de longitud. Éstos, de sección cuadrangular, llevan los verticilos de 4 a 8 hojas lanceoladas, rígidas, de hasta 6 cm de longitud y de un color verde oscuro. Inflorescencias axilares cimosas con numerosas florecillas (5 mm) de corola pentámera poco vistosa por su color verde-amarillento. Los frutillos son bayas redondeadas y negras. Es una especie mediterránea propia de matorrales altos y lugares rocosos donde suele crecer apoyada en otras especies o rugosidades del terreno; también se la considera planta acompañante del antiguo encinar, junto a *Smilax aspera*, *Arisarum vulgare*, *Sparagus horridus*, etc. El hecho es que en Melilla es una especie que prolifera en lugares concretos; en los acantilados, hasta cerca del mar, coloniza las zonas más húmedas de los barrancos, escoltada por *Atriplex glauca*, *Lycium intricatum*, *Dittrichia viscosa*, *Suaeda spp.* o *Salsola opossitifolia*; en terrenos más abiertos, como en la Purísima Concepción, se asocia a *Pistacia lenticus*, *Ephedra fragilis*, *Callicotome intermedia*, *Asparagus horridus*, *Whitania frutescens* o *Ziziphus lotus*, sobre las que crece enredada y al abrigo de sus sombras; y en zonas protegidas de cauces de arroyos o en los pinares de Rostrogordo, crece más en solitario.

■ ***Sherardia arvensis*** L.

Planta anual de pequeño porte (hasta 40 cm, pero raramente supera los 20), multicaule con tallos peludos tumbados y erectos, y de tacto bastante áspero. Las hojas aparecen verticiladas, en grupos de 5 ó 6, tienen forma ovoide y punta aguda, y no alcanzan los 2 cm. Las flores se disponen bastante apretadas en cabezuelas terminales de 4 a 10 unidades, con brácteas lanceoladas; corola de unos 5 mm, tetrámera y de color lila desvaído. Frutillos secos, ásperos, con cáliz persistente. De amplia distribución europea y norteafricana, sobre campos despejados y ambientes ruderales. La meseta de Rostrogordo y la cornisa de los acantilados concentran las mejores poblaciones de esta especie que, además, puede localizarse por todo el norte calcáreo de nuestra geografía.





*Sanguisorba minor*



*Cruciandella angustifolia*



*Galium tricornutum*



*Putoria tenella*

## ■ RUTÁCEAS

Familia compuesta mayoritariamente por plantas leñosas, arbustos y árboles, aunque también incluye herbáceas, como la única representante silvestre en nuestra flora. Sólo 4 géneros en Europa y norte de África, con alrededor de 20 especies. Incluye el género *Citrus*, formado por los árboles frutales conocidos como cítricos, de conocida importancia económica. Las hojas pueden ser simples o pinnadas, conteniendo aceites que le proporcionan un olor característico. Las flores son, generalmente, actinomorfas con 4 ó 5 elementos en el periantio y el doble de estambres; el ovario es súpero y el fruto carnoso (*Citrus*) o seco (*Ruta*, *Dictamnus*, *Haplophyllum*).

### ■ *Ruta chalepensis* L. (ruda)

Planta herbácea, erecta y ramificada, que alcanza los 50 ó 60 cm de altura. Sus hojas son fuertemente olorosas, basta tocarlas para que su olor permanezca un largo rato, de un especial color verde-amarillento, simples o bien pinnadas una o dos veces con segmentos oblongos de hasta 2 cm de largos. Flores de unos 2 cm, actinomorfas, en densos racimos terminales, con 4 ó 5 sépalos y pétalos, éstos con la corola amarilla y el borde de los pétalos finamente dividido. Fruto capsular con lóbulos erectos. Se ha usado como antihemorrágica, antiescorbútica, antirreumática e, incluso, con fines abortivos, en medicina popular. Sobre suelos rocosos, matorrales y laderas pendientes de la región mediterránea. En nuestra ciudad abunda en las zonas naturales de menos influencia humana, sobre todo en el barranco del río Nano y en el interior del cuartel del Polvorín de Horcas Coloradas.



*Ruta chalepensis*



*Ailanthus altissima*



*Daphne gnidium*



*Datura stramonium*

## ■ SIMARUBÁCEAS

Algo menos de 200 especies repartidas en más de 20 géneros componen esta familia eminentemente tropical y subtropical, algunas empleadas como maderables y otras como ornamentales. Generalmente árboles de hojas pinnado-compuestas, con flores pequeñas pentámeras dispuestas en ramilletes, que a veces carecen de corola. El fruto puede ser seco en sámara o drupáceo.

### ■ *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (ailanto)

Árbol que puede alcanzar grandes alturas, pero que normalmente encontramos en formas pequeñas proliferando por cunetas, bordes de muros y conquistando jardines o zonas agrícolas abandonadas. De hoja caduca y grande (hasta 60 cm) que no hay que confundir con los 7 a 9 pares de folíolos ovado-lanceolados que la forman, y ramas que inicialmente crecen en vertical con la corteza grisácea, presenta flores de olor desagradable y color verdoso en grandes grupos paniculares de hasta 30 cm y frutos alados con semilla central (sámaras). Usada en el pasado como estabilizadora de taludes, se fue asilvestrando fácilmente para constituir hoy en día un verdadero problema como planta invasora de cultivos e incluso de bosques naturales. Es fácil verla tanto por zonas litorales como del interior de España y de gran parte de Europa central. En Melilla hay tres grandes y viejos ejemplares plantados como ornamentales junto a la Comandancia Militar, que alcanzan casi 10 metros de altura; además de aparecer como ubiquista en múltiples zonas como la Cuesta de la Gasolina, el interior de la Facultad de Educación y Humanidades, o las tapias externas de los cuarteles cercanos al barrio del Real, donde son arrancados periódicamente.

## ■ SOLANÁCEAS

Familia formada por plantas herbáceas, arbustos e, incluso, árboles. Las hojas se disponen siempre de forma alterna sobre el tallo, pudiendo ser enteras o, más raramente, compuestas con foliolos pinnados. Las flores son pentámeras y actinomorfas, con los pétalos soldados, al menos en su parte basal, dando lugar a conjuntos de aspecto estrellado, tubular o acampanado, agrupándose por parejas o pequeños grupos paniculares o racemosos, o bien apareciendo solitarias; los estambres, en número de 5, se disponen, en general, soldados al tubo que forma la corola; el ovario es siempre súpero y con 2 carpelos. El fruto puede ser seco, en cápsula, o carnoso, en baya. Se incluyen en las solanáceas especies de alta importancia económica o alimenticia, como el tabaco (*Nicotiana tabacum*), la patata (*Solanum tuberosum*), el tomate (*Solanum esculentum*) o el pimiento (*Capsicum annuum*); otras de usos farmacológicos, como la belladona (*Atropa bell-donna*), que contiene alcaloides estimulantes del sistema nervioso, o los beleños, (*Hyoscyamus spp.*) utilizados como sedantes; y otras se usan en parques y jardines como ornamentales.

### ■ *Cestrum parqui* L'Hér. (dama de noche)

Planta ornamental muy olorosa, sobre todo al anochecer, que se encuentra naturalizada en puntos muy dispersos del territorio de Melilla correspondientes a zonas hortícolas abandonadas o cauces de arroyos cercanos a viviendas unifamiliares, donde aparece asilvestrada. Alcanza alturas de 2 ó 3 metros y está provista de grandes hojas lanceoladas. Sus numerosas flores, efímeras y caedizas, presentan un color verde-amarillento poco vistoso y miden alrededor de 2 cm. El fruto es una baya negruzca. De origen sudamericano, encuentra en la región mediterránea una zona idónea para su desarrollo.

■ ***Datura stramonium*** L. (estramonio, hedionda)

Planta herbácea anual, fuertemente olorosa, muy ramificada, con gruesos tallos primarios y alturas que pueden llegar a más de 1 m. Grandes hojas (hasta 20 cm) ovales con el vértice agudo y borde dentado o lobulado. Flores solitarias en las axilas de las hojas, de corola blanca tubular de hasta 10 cm con los lóbulos de los pétalos puntiagudos. Frutos secos y erectos, ovoides, de hasta 6 cm, muy espinosos y dehiscentes por 4 valvas. Se trata de una especie venenosa, con sustancias que interfieren en el sistema nervioso produciendo alucinaciones, que proviene de América y que hoy se haya extendida por casi todo el planeta. También ha sido usada contra el asma. Ocupa baldíos, escombreras, cauces secos y otros lugares degradados de toda nuestra zona.

■ ***Hyoscyamus albus*** L. (beleño blanco)

Planta herbácea anual o pluriannual, muy viscosa al tacto por la gran abundancia de pelos que recubren sus hojas y tallos. Forma unidades compactas, erectas, muy ramificadas, de hasta 80 ó 90 cm de altura. Las hojas son grandes, finamente dentadas, pecioladas, ovoide-redondeadas, de hasta 10 cm. Las flores, de unos 3 cm, tubular-campanadas y todas sentadas menos las superiores presentan brácteas foliosas y se disponen en espigas ordenadas con tendencia unilateral, presentando un color blanco-marfil o amarillo-crema, con la garganta violácea. Fruto capsular que se abre por una tapadera rodeada por el cáliz. Se trata de una especie muy venenosa, empleada en medicina popular como estimulante del sistema nervioso simpático, distribuida por la Europa mediterránea y norte de África, donde ocupa ambientes ruderales (muros, solares abandonados) y cauces secos. En Melilla es fácil encontrarla en los arroyos Mezquita, Sidi Guariach y Alfonso XII, siempre en forma de ejemplares dispersos; también en el barranco del Quemadero, o por lugares urbanos dispersos.

■ ***Lycium intricatum*** Boiss. (cambronería)

Especie arbustiva, enmarañada, muy ramificada, impenetrable y espinosa, que alcanza alturas de hasta 2 m, pero que ocupa a veces superficies de más de 10 m<sup>2</sup>. Las hojas son algo carnosas, de tamaño entre 5 y 15 mm, enteras de borde liso y forma ovado-lanceolada, encontrándose bastante dispersas por los tallos blanquecinos, sobre todo en determinadas épocas del año. Las flores aparecen solitarias, en poco número y reducido tamaño (menos de 2 cm) respecto al volumen de la planta, con una corola tubular en embudo azul-purpúrea. Los frutos son pequeñas bayetas anaranjadas o rojas, de menos de 1 cm de diámetro. Diurética, empleada también contra la tos y como antiespasmódica. Especie distribuida por el sur de Europa y norte de África, termófila, con apetencias por colinas y acantilados rocosos cercanos al mar. Los acantilados de Rostrogordo y Aguadú son lugares idóneos para ver grandes ejemplares de esta especie, sobre todo en las zonas orientadas al sur y al este; junto a especies como *Atriplex halimus*, *Salsola opositifolia*, *Ononis spinosa*, *Suaeda spp*, *Limonium ovalifolium*, *Chritum maritimum*, *Lygeum spartum*, *Asteriscus maritimus*, *Daucus carota* y *Micromeria inodora*, da lugar a bellas formaciones típicas de acantilado mediterráneo; además con aparición más dispersa, se ve en la zona acantilada más cercana a la Ciudad Vieja o en los barrancos calcáreos del norte.



*Hyoscyamus albus*



*Solanum nigrum*



*Solanum sodomaeum*



*Withania frutescens*



*Nicotina glauca*



*Lycium intricatum*

■ ***Nicotiana glauca*** L. (tabaco moro, gandul)

Arbusto oportunista y ubiquista, de rápido crecimiento (llega a los 4 ó 5 metros de altura) y escasos requerimientos que coloniza todo tipo de terreno natural y humanizado en fase de degradación, incluso difíciles resquicios en el cemento urbano. Con flores durante todo el año es una de las especies más representativas, desgraciadamente de nuestro entorno. Sus hojas primarias son grandes (hasta 25 cm) y ovaladas, siendo menores cuando la planta empieza la floración. Los tallos principales, con cierta tonalidad rojiza, son erectos y verticales, pero las ramas secundarias son algo colgantes. Las flores amarillas, tubulares, en ramilletes terminales. Los frutos son elípticos, verdes y de alrededor de 1 cm. Abundantísima en Melilla, por todos los lugares, solares, vertederos, incluso introduciéndose en las zonas de mayor calidad ambiental, sin importarle los biotopos salinos de los acantilados.

■ ***Solanum lycopersicum*** L. (tomate)

Está en el mismo caso que la especie anterior, si bien esta puede ser encontrada no sólo en zonas de huertas abandonadas del este y sur de nuestro territorio, sino también en zanjas, oquedades y cauces de arroyo, dispersadas por los procesos digestivos del hombre. Grandes hojas pinnadas, flores amarillas en ramillete y fruto globular de color rojizo. Especie americana que siguió el mismo camino que la patata.

■ ***Solanum nigrum*** L. (tomatillos del diablo)

Planta herbácea anual de hasta 70 cm de altura, con hojas de hasta 7 cm, muy flexibles, de forma variable, pero alargadas y cierto contorno rómbico. Las flores son blancas, radiales, de alrededor de 1,5 cm, con los pétalos agudos y las anteras amarillas típicamente unidas en forma de cono. Los frutos son pequeñas bayas negras en la madurez, algo tóxicos igual que en sus congéneres. Repartida por toda Europa y norte de África, se trata de una especie con apetencias nitrófilas, fácil de ver en ambientes degradados e, incluso, urbanos. Aquí es abundante, por ejemplo, en los pinares de Rostrogordo ocupando zanjas, agujeros y antiguas trincheras, o bien en alcorques de árboles urbanos.

■ ***Solanum sodomaeum*** L. (tomatillos del diablo)

Arbusto muy ramificado que puede alcanzar alturas de hasta 2 ó 3 m, provisto de fuertes y numerosas espinas amarillentas sobre tallos y hojas. Éstas son grandes (hasta 15 cm), profundamente pinnatisectas y ovaladas, en su conjunto. Las flores tienen la corola de color violeta pálido, son estrelladas y con anteras convergentes. Los frutos redondeados, amarillentos y bastante permanentes en la madurez, pueden medir cerca de 4 cm. Planta de origen norteafricano que hoy se haya extendida por todo el ámbito mediterráneo, ocupando biotopos diversos: arenales, baldíos, cultivos, caminos y cauces de arroyos. En Melilla hay grandes ejemplares en el cauce del Nano, cerca de la carretera de circunvalación, y se encuentra dispersa por otros lugares más degradados.

■ ***Solanum tuberosum*** L. (patata)

Incluimos esta especie por haber sido encontrada de forma espontánea en lugares antiguamente ocupados por campos de cultivo, sobre todo de la zona de la Huerta de Caballería (hoy el C.E.T.I.) y la cabecera norte de la pista del aeropuerto. Presenta flores blancas o violeta-pálidas en grupos con largos pedúnculos. Los frutos son bayas globosas y verdes. Pero la característica más distintiva es la presencia de tubérculos subterráneos. Especie importada de América, tras la colonización, hoy en día extendida a casi todo el mundo.

■ ***Solanum villosum*** Miller (tomatillos del diablo)  
*Solanum luteum* Miller

Especie muy semejante a la anterior, tanto en su morfología como en sus apetencias ecológicas y en su distribución. Se le distingue claramente cuando podemos ver sus frutos maduros, que en este caso nunca son negros sino rojizos, anaranjados o amarillentos. Es menos abundante en Melilla que *S. nigrum*, pero en Rostrogordo y en la zona próxima a la carretera de Sidi Guaríach se ha observado asiduamente.

■ ***Withania frutescens*** (L.) Pauquy (paternostreira)

Arbusto muy ramificado e intrincado que alcanza alturas de hasta 2 m, con porte más o menos redondeado. Las hojas, verde brillantes por el haz, tienen la base cuneiforme y el contorno liso oval-redondeado, con pelos por el envés y un tamaño de hasta 5 cm. Las flores, de unos 2 cm o algo menos, aparecen solitarias y pedunculadas, con forma acampanada, colgantes y de un color verde-amarillento difícil de distinguir desde cierta distancia. Los frutos son bayas verdes de algo menos de 1 cm. Del sur de Europa y norte de África, es una especie resistente que está conquistando terrenos en nuestro territorio, ocupando campos abandonados y degradados por la presión antrópica a costa de especies más exigentes; así vemos poblaciones importantes en los alrededores de la carretera del aeropuerto, la Purísima Concepción y por zonas de antiguas huertas, a veces asociada o enredada con *Pistacia lenticus*, *Asparagus horridus*, *Ephedra fragilis*, o bien buscando el abrigo de la sombra de los olivos.



## ■ TAMARICÁCEAS

Arbustos cuyas hojas diminutas y reducidas, aciculares o escuamiformes, pueden hacernos confundirlos con las cupresáceas, antes de la floración. Familia de un centenar de especies, con sólo 2 géneros en Europa y norte de África y menos de 10 especies, con claras apetencias por cursos fluviales, riberas de pantano e, incluso, zonas de litoral marino. Las flores pequeñas y numerosas, generalmente se acumulan en densos racimos alargados, siendo pentámeras o más raramente tetrámeras; el número de estambres puede ser de 5 ó 10. El ovario con 3 a 5 estilos es unilocular y da lugar a un fruto capsular provisto de semillas con largos pelos.

### ■ *Tamarix gallica* L. (taraje, atarfe, tamariz, taray)

Arbusto caducifolio muy ramificado de porte grácil, con finas ramas algo colgantes, que puede alcanzar casi 10 metros de altura, aunque por regla general no sobrepasa los 5. Las hojas, de color verde blanquecino, sólo miden unos 2 mm, y abrazan al tallo casi en su totalidad dando el aspecto de escamas. Los densos racimos florales, de menos de 3 cm de largos por sólo 3 a 5 mm de anchos, nacen lateralmente de las ramas apicales y aparecen a partir de finales de abril hasta octubre; llevan flores de 5 sépalos y 5 pétalos (unos 2 mm) de color rosáceo y caedizos. Especie del sur de Europa extendida y cultivada como ornamental por su alta resistencia, sobre todo, a ambientes cargados de salinidad. Es de las pocas especies leñosas que superan con éxito en Melilla la cercanía del mar, así encontramos ejemplares cultivados en el Paseo Marítimo o en la playa de la Hípica, junto a otros en los pinares de Rostrogordo y algunos dispersos que deben ser restos de antiguas huertas hoy abandonadas.

## ■ TIMELÁCEAS

Reúne unas 500 especies en cerca de 60 géneros, de las que sólo hemos localizado una en el territorio de Melilla, distribuidas especialmente por regiones templadas y tropicales de Australia y África. Empleadas a veces como ornamentales, son plantas leñosas y en unos pocos casos herbáceas. Con hojas sentadas y enteras; flores tubulares con sépalos coloreados y pétalos inexistentes o poco evidentes; y fruto en aquenio o bien drupáceo.

### ■ *Daphne gnidium* L. (torvisco)

Arbusto que llega a alcanzar más de 1 metros de altura, erecto, provisto de rígidas hojas lanceoladas de borde liso, de hasta 4 cm, dispuestas de forma densa y regular sobre el tallo. Las flores se disponen en grupos apicales, son tubulares y actinomorfas, con sépalos petaloideos de color blanco-cremoso, ausencia de pétalos y 8 estambres en dos pisos. Los frutos son drupas ovoideas, anaranjadas o rojas, de algo menos de 1 cm. En terrenos colonizados por bosque o matorral esclerófilo mediterráneos. En Melilla sólo han sido localizados varios ejemplares en una de las laderas soleadas del cuartel del Polvorín de Horcas Coloradas, junto a *Lavandula dentata*, *Asparagus spp.*, *Olea europea var. sylvestris*, *Rubia peregrina*, *Pistacia lentiscus*, *Ulex parviflorus*, etc. en uno de los biotopos de mayor recubrimiento, diversidad florística e importancia ecológica del territorio de la ciudad autónoma.

## ■ UMBELÍFERAS (APIÁCEAS)

Plantas en su mayoría herbáceas. Hojas alternas, generalmente muy divididas, a veces espinosas. El pecíolo suele ser envainador con el tallo. Flores actinomorfas, unitariamente poco vistosas, pero alcanzan mayor atractivo en conjunto al encontrarse reunidas en umbelas simples o compuestas, que es el carácter que mejor define a esta familia. El cáliz está soldado con el ovario y quedan solamente dos lóbulos libres, a veces muy reducidos o ausentes. Corola con 5 pétalos libres, que junto a los filamentos de los cinco estambres están flexionados en el botón floral. Ovario ínfero, con dos estilos hinchados y extendidos en su base. Fruto constituido por dos mericarpos, con 5 costillas, que suelen quedar suspendidos en la parte superior del eje central del esquizocarpo. Existen unas 3.000 especies, de las que gran parte son aromáticas debido a la presencia de aceites en las hojas y en los frutos. Algunas son utilizadas en alimentación, como la zanahoria, el apio, el hinojo o como plantas aromáticas como el anís y el eneldo; algunas son venenosas como la cicuta.

### ■ *Ammi majus* L. (ameo bastardo)

Hierba anual de hasta 1 metro de altura. Hojas basales bipinnatiséptas, con los lóbulos terminales obovados, margen serrado, con los segmentos menores lanceolado-lineares y dentados. Flores blancas con pétalos enteros. Umbelas con numerosos radios, más de 25, que se hacen divergentes en la fructificación, y numerosas brácteas. Frutos oblongos con costillas muy manifiestas. Florece en corto período durante la primavera. Planta mediterránea, propia de suelos arenosos y zonas de cultivo, la hemos localizado principalmente en el cauce del río de Oro.

■ ***Apium nodiflorum*** (L.) Lag.

*Sium nodiflorum* L., *Helosciadium nodiflorum* (L.) Koch

Hierba perenne de hasta un metro de altura. Tallos erectos o decumbentes de los que parten raicillas en los nudos inferiores. Hojas pinnatiséptas, con hasta 13 segmentos lanceolados aserrados. Flores blancas. Umbelas característicamente opuestas a las hojas, con los pedúnculos más cortos que los radios e, incluso, a veces sentados. Umbelas de segundo orden con 5 ó 7 bracteolas. Frutos oblongos. Florece entre en primavera. Tradicionalmente se ha empleado esta especie como diurética y antirreumática. Planta propia de suelos temporalmente inundados en bordes de arroyos y ríos. En Melilla presente en el cauce del río de Oro.

■ ***Bupleurum semicompositum*** L.

Planta anual, glauca, de hasta 35 cm de altura. Tallos erectos o decumbentes, estriados, muy ramificados. Hojas lineares o linear-lanceoladas. Umbelas con hasta 7 radios muy diferentes entre sí, y con entre 2 y 4 brácteas lineares que pueden llegar hasta la mitad de longitud del radio mayor. Bracteolas de las umbelas secundarias más largas que las flores e igualmente lineares. Frutos con papilas blanquecinas. Florece en primavera, pero de forma efímera. Planta de suelos salobres y arenosos. En Melilla tan sólo la hemos localizado en la punta de Rostrogordo.

■ ***Crithmum maritimum*** L. (hinojo marino)

Planta perenne de hasta 50 cm de altura. Hojas alternas, sésiles y abrazadoras característicamente carnosas y pinnadas, con foliolos lineares de unos 5 cm. Flores amarillo verdosas en umbelas, con numerosos y fuertes radios. Frutos globosos con costillas pardas. Planta litoral que crece sobre suelos rocosos y arenosos de las costas mediterráneas, formando parte fundamental de la asociación *Chritmo-Limonetea*, junto a *Limonium ovalifolium*, *Asteriscus maritimus*, *Daucus carota*, y otras. En Melilla es común en la zona de los acantilados, desde la Alcazaba al límite fronterizo, pero es en la misma Punta de Rostrogordo, en su parte más próxima al mar, donde se localizan las mejores poblaciones.

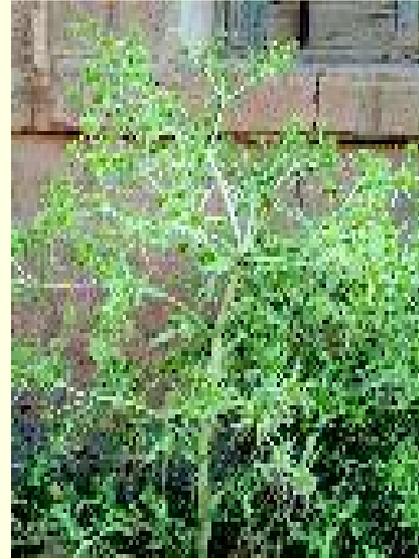
■ ***Daucus carota*** L. (zanahoria)

Planta anual o bienal de hasta 1,5 metros de altura. Tallos generalmente muy pelosos. Hojas bi o tripinnadas con segmentos también con pelos. Flores blancas en umbelas largamente pedunculadas y con numerosos radios, la flor central de la umbela con frecuencia es púrpura o negra. Brácteas trifidas o pinnatiséctas. Frutos con costillas primarias pelosas y las secundarias con pinchos de diferente longitud, unidas por una cresta longitudinal en la base. Florece de mayo a septiembre. Existen 2 subespecies: *maximus*, con la umbela de hasta 30 cm y *carota*, con umbela de hasta 10 cm. Es una planta utilizada tradicionalmente como diurética, antiescorbútica, astringente y asociada a la idea de fuente de vitaminas. Especie muy común por distintos biotopos, aunque parece tener preferencia por las proximidades del mar. En Melilla por todo el litoral y la los alrededores de la carretera de circunvalación.

*Eryngium  
tenue*



*Eryngium  
campestre*



*Bupleurum semicompositum*



*Eryngium maritimum*



*Eryngium ilicifolium*



*Chritmum maritimum*

■ ***Eryngium campestre*** L. (cardo corredor)

Hierba perenne, muy espinosa de hasta 70 cm y coloración verde pálida. Tallo erecto. Hojas basales, coriáceas, tridividas, lobuladas y muy espinosas. De 5 a 7 brácteas más o menos lineares, espinosas. Flores pequeñas verdosas en densa umbela y frutos con escamas superpuestas. Florece en verano. Es planta diurética. Muy frecuente por todo el campo en áreas abiertas y lugares secos. Muy común por las zonas abiertas de Rostrogordo, numerosos cuarteles de la ciudad, huertas y campos nitrificados.

■ ***Eryngium ilicifolium*** Lam.

Hierba anual de tallos tumbados o erectos, muy ramificados. Hojas basales levemente coriáceas y persistentes, con pecíolo corto. Hojas caulinares pinnatífidas con dientes punzantes. Inflorescencia en ocasiones con tonos azulados, poco apretada, con el capítulo central más corto que los laterales. Posee entre 5 y 8 brácteas de hasta 4 cm, pinnadas, con varias espinas. Flores muy reducidas y frutos cubiertos de rugosidades blancas sobre las costillas. Florece durante breve período en verano. Habita en zonas secas, con frecuencia en suelos calizos del litoral mediterráneo occidental. Encontrado en Rostrogordo, en el cuartel de la Legión y en el Barranco del río Nano.

■ ***Eryngium maritimum*** L. (cardo de mar)

Planta perenne muy espinosa de hasta 60 cm y coloración verde azulada. Tallos de los que parten unas hojas basales pecioladas, coriáceas, anchas, ovadas, con espinas muy patentes. Hojas medias sentadas e igualmente espinosas. Flores pequeñas en densas umbelas de colores azules y brácteas espinosas y sentadas. Florece durante el verano. Se ha utilizado en medicina popular como planta diurética. Común por toda la zona mediterránea. Presente en los suelos arenosos de los acantilados de Aguadú.

■ ***Eryngium tenue*** Lam.

Hierba anual de tallos simples y erectos. Hojas basales de unos 2 cm, sentadas o con pecíolos reducidos. Hojas medias y superiores partidas en 5 ó 7 lóbulos más o menos lineares. Inflorescencia con capítulos pedunculados, globosos, con 6 a 9 brácteas. Fruto cubierto por rugosidades blancas en las costillas. Florece en breve período de verano. Planta que se presenta en ambientes secos y arenosos de la península Ibérica y del norte de África. En Melilla ha sido encontrada en el cuartel del Polvorín y en Rostrogordo.

■ ***Foeniculum vulgare*** Miller (hinojo)

Planta perenne de hasta 2,5 metros de altura con olor muy característico a anís al aplastar cualquier parte de su estructura. Tallos verticales y estriados. Hojas pinnadas con segmentos filiformes y aspecto plumoso. Flores amarillas en umbelas compuestas. Frutos ovoides de 1 cm, con costillas. Florece en verano. Planta muy común que en el pasado fue ampliamente cultivada para forraje, alimentación humana, condimentación, aromatizante, diurética, etc. En Melilla la hemos encontrado en Rostrogordo, cauces de ríos y arroyos, Purísima Concepción y en el barranco del río Nano.



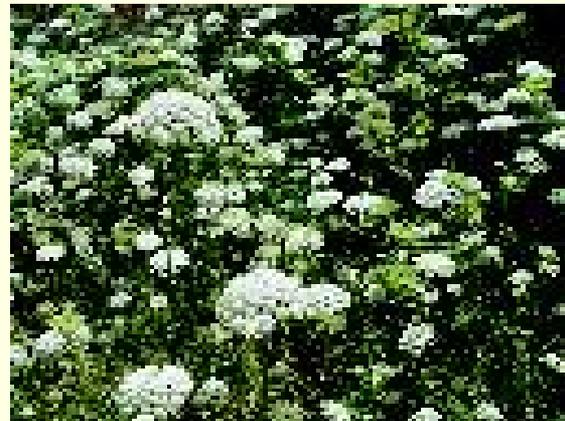
*Turilis aquensis*



*Sium latifolium*



*Daucus carota (inflorescencia)*



*Daucus carota*



*Thapsia  
garganica*



*Foeniculum  
vulgare*

***Pseudorlaya pumila* L.***Orlaya maritima* (Gouan) Koch, *Pseudorlaya maritima* (Gouan) Murb

Planta anual, de hasta 20 cm, muy velluda. Hojas bi o tripinnadas con lóbulos ovados. Flores blancas o rosadas en umbelas con entre 2 y 5 unidades, sobre un pedúnculo de diferente longitud, reunidas en una umbela compuesta. Brácteas lanceoladas, en número entre 2 y 5. Frutos aplanados con 8 costillas de base ensanchada y otras 18 estrechas. Florece brevemente en primavera. Es propia de zonas marítimas de la región mediterránea. En Melilla es una planta escasa que se encuentra tan sólo en la zona litoral norte, en la playa de los acantilados de Aguadú.

***Sium latifolium* L. (berraña)**

Planta herbácea de hasta 1,5 m, frecuentemente sumergida en agua dulce y poco profunda. Tallos estriados y huecos, con hojas sumergidas bi o tripinnadas. Las hojas aéreas con 3 a 8 pinnas, con lóbulos lanceolados y dentados. Flores blancas en umbela compuesta. Frutos ovoides, aplanados y con costillas. Florece en verano. En Melilla se limita su presencia al río de Oro, siendo periódicamente arrancada en las limpiezas municipales.

***Thapsia garganica* L.**

Planta perenne, de hasta 2 metros y tallos erectos. Hojas basales pinnatisectas, con lóbulos terminales lineares oblongos. Umbelas sin brácteas, con un número muy variable de flores. Fruto característico de hasta 3 cm, con alas laterales. Florece en primavera, durante un corto período. Se ha empleado en medicina tradicional contra el lumbago, la ciática, algunas neuralgias y como purgante. Se presenta en terrenos baldíos y suelos algo salinos. En Melilla es poco común, con las mejores poblaciones en la cabecera del río Nano.

***Torilis arvensis* (Hudson) Link**

Planta anual pubescente de hasta 1 metro de altura. Tallos erectos. Hojas bipinnadas o trifoliadas. Umbelas características, con pedúnculos de más de 6 cm, con hasta 12 radios y una o ninguna bráctea. Las umbelas secundarias poseen bracteolas. Planta de floración primaveral efímera, propia de campos de cultivo, bordes de camino, con apetencias nitrófilas. En Melilla la hemos encontrado en la zona periférica lindante con la carretera de circunvalación.

***Torilis nodosa* (L.) Gaertner (bardanilla)**

Hierba anual, pubescente, de hasta 50 cm de altura. Tallos erectos o decumbentes. Hojas basales bipinnatisectas. Lóbulos terminales lineares. Umbelas típicamente sentadas o subsentadas. Flores blancas muy pequeñas. Frutos ovoides con espinas amarillentas, dotadas de tubérculos. Florece en primavera. En zonas abiertas y bordes de caminos, como los barrancos de Cabrerizas y las antiguas huertas que rodean el barrio del Real.

## ■ URTICÁCEAS

Plantas herbáceas, en su mayoría con pelos urticantes, aunque algunas especies carecen de ellos. Hojas opuestas o alternas, con estípulas en las especies urticantes. Flores pequeñas, poco vistosas, unisexuales o hermafroditas. Ovario súpero, con un solo estilo. Semillas oleaginosas. Representadas por 52 géneros y unas 1.900 especies de distribución cosmopolita. Algunas de ellas, con interés económico, se utilizan para producción de fibras, en alimentación, en medicina popular y como plantas ornamentales. En Melilla encontramos 6 especies, 5 de las cuales son vulgarmente llamadas ortigas. Su carácter nitrófilo las hace, en conjunto, carecer de importancia ecológica.

■ ***Parietaria judaica* L.** (albahaquilla de muro, caracolera)  
*Parietaria officinalis* L.

Hierba perenne densamente pelosa, que puede alcanzar los 80 cm. Rastrera o ascendente muy vellosa pero carente de pelos urticantes, con tallos rojizos ocres. Hojas más o menos lanceoladas y alternas, sin estípulas. Flores poco vistosas, en grupos axilares. Florece en primavera y verano. Habita en rocas, muros y bordes de caminos de gran parte del hemisferio norte. Planta diurética, también utilizada para combatir infecciones respiratorias. Su polen puede provocar alergias. En Melilla es muy común y la podemos encontrar, tanto en zonas naturales, creciendo entre rocas de los acantilados, como junto a muros que rezuman algo de humedad, en numerosas construcciones del casco urbano.



*Parietaria judaica*

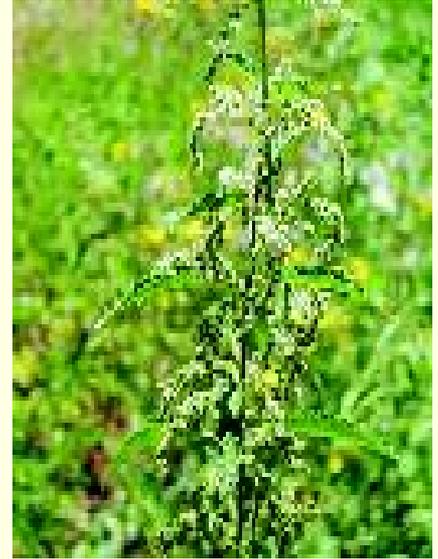
*Parietaria mauritanica*



*Urtica urens*



*Urtica membranacea*



*Urtica dioica*



*Urtica pilufera*

■ ***Parietaria mauritanica*** Durieu

Planta semejante a la especie anterior, pero con ciclo de vida anual, presenta pubescencia laxa, hojas redondeadas y acuminadas en el ápice e inflorescencias claramente pedunculadas. Florece en primavera. Se presenta en grietas de rocas y paredes de la región mediterránea. La podemos encontrar en los travertinos de la zona de Rostrogordo y del barranco del río Nano.

■ ***Urtica dioica*** L. (ortiga mayor)

Planta herbácea perenne, dioica, con pelos urticantes y con tallos que pueden sobrepasar 1,5 metros de altura, poco ramificados. Hojas largas, de hasta 15 cm, algo estrechas, acorazonadas en la base y con el diente apical mucho más largo que los laterales. Flores en racimos ramificados, más cortos que las hojas axilantes. Florece entre mediados de primavera y mediados de verano. Ha sido utilizada como estimulante de secreciones digestivas, diurética, hipoglucemiante y vasoconstrictora. Especie ampliamente distribuida por todo el planeta, nitrófila, ruderal y arvense. En nuestro territorio aparece en lugares similares a la ortiga menor pero de forma menos abundante. Aprovechada en algunas zonas para producción de fibra.

■ ***Urtica membranacea*** Poiret (ortiga)

*Urtica dubia* Forsskal

Ortiga anual, herbácea, con individuos monoicos y dioicos. Tallos de hasta 1,5 m, erectos y poco ramificados. Como característica diferenciadora del resto de las ortigas, podemos destacar que en los nudos del tallo presentan aparentemente 2 estípulas, aunque en realidad sean 4 soldadas 2 a 2. Hojas ovadas, de hasta 15 cm, con el pecíolo más corto que el limbo, con el haz tan sólo dotado de los pelos urticantes y el envés algo pubescente. Florece desde el invierno hasta finales de verano. Posee un comportamiento ecológico similar a las demás especies de ortigas, con requerimientos algo más húmedos o sombreados, distribuyéndose por gran parte del hemisferio norte. Los ejemplares jóvenes se utilizan en algunas zonas de España para elaborar sopa de ortiga. Muy abundante en Melilla en zonas nitrificadas.

■ ***Urtica pilulifera*** L. (ortiga romana)

Hierba anual y monoica, con pelos urticantes, que puede alcanzar 1,5 metros de altura. Hojas casi triangulares con largos dientes en el margen. Sus flores femeninas, dispuestas en cabezuelas globosas y redondeadas, de hasta 1 cm de diámetro, y que se asemejan a pequeñas bolitas de lana, la hace inconfundible. Éstas parten de las axilas de hojas, junto con los racimos masculinos, mucho menos llamativos. Posee un comportamiento ecológico similar a las otras ortigas, si bien, es menos frecuente. En campos abandonados de la zona sureste de nuestra ciudad, próximos al límite con Marruecos y en varias zonas ajardinadas del Real.

■ ***Urtica urens* L.** (ortiga menor)

Planta herbácea anual, monoica, de flores unisexuales y de hasta 50 cm de altura. Presenta pelos urticantes cortos y poco numerosos. Hojas ovadas de hasta 6 cm, con la base más o menos redondeada, margen aserrado y pecíolo más corto que el limbo, pero más largo que las inflorescencias. Racimos florales verdes, poco vistosos y situados en las axilas de las hojas. Florece en invierno y primavera. Tradicionalmente con las plantas juveniles se elaboraba sopa de ortiga. Especie nitrófila, que se presenta en cultivos abandonados, borde de caminos y escombreras de gran parte del mundo. Muy común en Melilla sobre todo en solares urbanos, hecho favorecido por los excrementos de animales de compañía.



## ■ VALERIANÁCEAS

Plantas anuales o perennes con olores muy característicos. Hojas superiores opuestas, las basales generalmente en roseta. Flores irregulares dispuestas en densos racimos, con corola tubular, desigualmente lobulada y provista de espolones que la hacen fácilmente reconocible. Frutos secos, de pequeño tamaño, con el cáliz persistente y que le permiten la dispersión por medio del viento. Es característico, el ácido valeriánico y en algunos casos la presencia de aceites esenciales. Existen unas 400 especies de las cuales la mitad se encuentran reunidas en el género *Valeriana*, que no se presenta en nuestra flora. Tan sólo hemos localizado una especie en Melilla.

■ ***Fedia cornucopiae*** (L.) Gaertner (trompetilla, alcarreña)  
*Valeriana cornucopiae* L.

Planta anual, erecta y glabra de hasta 30 cm de altura. Tallos con característica ramificación dicótoma. Hojas opuestas, sentadas, más o menos triangulares y grotescamente dentadas. Flores inconfundibles que recuerda a pequeñas y largas trompetillas de color rosáceo, burdeos o violáceo, con un reducido espolón en su base y dispuestas en densos racimos terminales. Presente en campos de cultivo y áreas abiertas de la región mediterránea. En Melilla la encontramos por la zona norte, en los acantilados de Aguadú, Rostrogordo, barranco del río Nano y varios cuarteles de la ciudad; La Legión, el Polvorín y La Purísima Concepción.

## ■ VERBENÁCEAS

Familia de unas 800 especies de plantas herbáceas o leñosas, a veces trepadoras, que sólo cuenta con 4 géneros en Europa y norte de África y algo más de una decena de especies. Las hojas simples, pinnadas o palmeadas, se disponen opuestas o en verticilos. Las flores en inflorescencias en espiga, cabezuela o falsa umbela, tienen cáliz y corola tubulares, con 4 ó 5 sépalos y pétalos, frecuentemente bilabiados. Ovario súpero con 4 lóculos y fruto en drupa o aquenio.

### ■ *Verbena officinalis* L. (verbena)

Planta perenne, erecta, con ramas abiertas y delgadas, de hasta 70 cm de altura, y con el tallo estriado de sección cuadrangular. Las hojas basales de hasta 6 cm profundamente divididas en segmentos dentados y pubescentes, mientras las superiores son más pequeñas y enteras o casi. Pequeñas flores (menos de 5 mm) azules o lilas en espigas que se van alargando con la madurez, hasta llegar a alcanzar 20 ó 25 cm; cáliz y corola con pelos, ésta tubular y ligeramente bilabiada. El fruto constituido por 4 núculas parduzcas. Típica de lugares degradados como cunetas, solares, escombreras y caminos, se ha usado tradicionalmente por sus propiedades diuréticas y sedantes. Muy usada en farmacología tradicional en trastornos hepáticos y renales. De amplia distribución euroasiática y africana, ha sido localizada en nuestra área de estudio sólo de forma esporádica, en el barranco de Cabrerizas y otros lugares degradados.

*Viola  
arborescens*



*Tribulus  
terrestris*



*Fagonia cretica*



*Verbena officinalis*



*Fedia cornucopia*



*Viola arborescens*

## ■ VIOLÁCEAS

Familia de plantas herbáceas, raramente leñosas, que reúne alrededor de 800 especies que se distribuyen, principalmente, por las regiones templadas del planeta. Las flores son hermafroditas, pentámeras y zigomorfas, con sépalos y pétalos libres provistos de espolón. Ovario súpero y fruto capsular dehiscente por 3 valvas. Producen glucósidos, saponinas, esencias y aceites.

### ■ *Viola arborescens* L. (violeta silvestre)

Planta perenne, leñosa en la base, tomentosa, de menos de 30 cm. Hojas de cortos pecíolos y limbos estrechos, lanceolados y estípulas lobuladas semejantes a las hojas. Flores inconfundibles, solitarias, con largos pedicelos recurvos, sépalos agudos, y corola de aproximadamente 1,5 cm, azul claro, levemente blanquecina, con espolón corto. Cápsula globular y trígona. Florece durante gran parte del año. Se ha utilizado en medicina popular como expectorante y depurativa. Ocupa suelos pedregosos y arenosos e incluso grietas de rocas en acantilados marinos del oeste de Mediterráneo. Especie muy abundante en Melilla pero limitada a la zona natural menos degradada.

## ■ VITÁCEAS

Familia de unas 700 especies, mayoritariamente tropicales o subtropicales, leñosas y trepadores (zarcillos, discos adhesivos). Las hojas grandes, palmeadas, lobadas o pinnadas; las flores diminutas, en inflorescencias muy densas en panículas, con sépalos soldados en copa y pétalos libres; los frutos son bayas.

### ■ *Vitis vinifera* L. subsp. *sylvestris*

Planta leñosa y trepadora que si se la deja crecer puede alcanzar longitudes de hasta 30 m, con ramas muy flexibles. Hojas palmeadas profundamente hendida y con 5 ó 7 lóbulos dentados. Los zarcillos opuestos a las hojas se enroscan sobre todo tipo de soporte natural o artificial. Las flores verdosas en panículas (llamadas vulgarmente racimos, aunque botánicamente no lo son) muy densas y colgantes. Los frutos en bayas elipsoidales globosas muy carnosas de color amarillo dorado a rojo oscuro. Especie de origen asiático, introducida en el Mediterráneo y Europa desde tiempos ancestrales; se cree que las formas asilvestradas pueden proceder de los cultivos. En nuestro territorio, además de algunas plantaciones y parras, la hemos encontrado en la zona del cuartel de la Purísima Concepción, con formas de gran longitud enroscadas a las antiguas alambradas.

## ■ ZIGOFILÁCEAS

Plantas anuales o perennes con hojas compuestas y estipuladas, a menudo pinchosas. Flores tetrámeras o pentámeras, actinomorfas, con sépalos y pétalos libres. Ovario súpero. Fruto en esquizocarpo con entre 3 y 5 mericarpos. Muchas de ellas producen resinas, alcaloides y saponinas. Existen unas 300 especies, propias en su mayoría de zonas templadas y de ambientes secos y salinos. Se presentan en Melilla 3 géneros con una especie cada uno.

### ■ *Fagonia cretica* L. (rosa de la Virgen)

Planta perenne de hasta 40 cm. Tallos rastreros, en muchas ocasiones rojizos con espinas y sección angulosa característica en zig-zag. Hojas opuestas, más o menos coriáceas divididas en dos o tres foliolos. Flores vistosas e inconfundibles, purpúreas con pétalos redondeados y con una larga uña en su base, de donde parte los estambres con anteras amarillo intenso. Fruto igualmente característico, globoso y anguloso. Florece entre invierno y primavera. En general la planta es inconfundible y propia del piso termomediterráneo. En Melilla puede verse de forma abundante por toda la zona norte calcárea desprovista de una acusada influencia humana, o sea, los barrancos del Quemadero, Nano y Horcas Coloradas, acompañada de otra especies de similares requerimientos como *Tetraclinis articulata*, *Putoria tenella*, *Helyanthemum spp.*, *Ononis spinosa* y otras; también en los acantilados de Rostrogordo y Aguadú, hasta cerca de la línea costera.

■ ***Peganum harmala*** L. (alharma, gamarza)

Planta perenne, glabra, de hasta 0,5 metro de altura. Tallos leñosos en su base, muy ramificados y con expansiones alares en los extremos. Hojas alternas moderadamente carnosas, divididas, con entre 3 y 5 foliolos y estípulas puntiagudas. Flores solitarias, blanco amarillentas, con 4 ó 5 sépalos lanceolados, que alternan con 5 pétalos mucho más largos, que le dan a la flor un aspecto estrellado. Numerosos estambres. Fruto globoso y característico, de hasta 1 cm de largo. Florece en primavera. Se ha empleado en medicina tradicional como tenífuga, reguladora de la menstruación e incluso como euforizante. Especie típica de lugares secos en la región Mediterránea. En Melilla se ha encontrado en la explanada de San Lorenzo y en Rostrogordo.

■ ***Tribulus terrestris*** L. (abrojo, espigón)

Planta anual, pubescente, con tallos rastreros. Hojas opuestas, desiguales entre sí y compuestas por hasta 8 pares de foliolos. Flores pentámeras, actinomorfas, más o menos pequeñas y de color amarillo. Fruto muy característico debido a su cresta y sus 4 largas espinas. Florece entre primavera y verano. Se ha empleado en medicina popular como astringente y antihemorrágico, en particular en las afecciones de la encías. Propia de terrenos baldíos y caminos pisoteados del oeste del Mediterráneo, que en Melilla se presenta muy común por toda la ciudad, junto a los árboles del casco urbano y numerosos solares en construcción.





## ■ MONOCOTILEDÓNEAS

Plantas generalmente herbáceas, aunque también hay arbustos y árboles cuyos troncos no presentan verdaderos tejidos secundarios. Raíces fasciculadas. Las hojas con nerviación paralela, normalmente sin diferenciación entre limbo y pecíolo. Flores normalmente trímeras con dos envolturas semejantes, a veces desnudas. Un solo cotiledón en las semillas.

## ■ AGAVÁCEAS

Familia de zonas áridas y tropicales americanas, con unas 400 especies repartidas en 12 géneros (sólo un género se distribuye por algunos lugares de la India y Australia). En los semidesiertos de México y sur de Estados Unidos llegan a ser especies dominantes de la vegetación algunas de los géneros *Agave* y *Yucca*. Muchas son usadas como plantas ornamentales y es fácil verlas en nuestros parques y jardines; otras tienen importancia económica al aportarnos fibras, licores o productos usados en farmacia. Son, generalmente, plantas leñosas, a veces arborescentes, pero como monocotiledóneas que son carecen de crecimiento secundario, por lo que sus troncos no nos proporcionan madera (aunque en algunos casos se han usado como vigas en la construcción de viviendas). Las hojas se agrupan en rosetas basales o bien en los ápices de tallos leñosos, siendo generalmente grandes y de formas lanceoladas que pueden acabar en agudas puntas. Del centro de la roseta de hojas nacen largos estípites que portan las flores racimos o panículas grandes; éstas son generalmente hexámeras actinomorfas. El fruto seco, en cápsula que se abre por tres hendiduras, aunque en algunas especies es una baya carnosa.

■ ***Agave americana*** L. (pita)

Especie robusta, con roseta de hojas basales que pueden llegar a 2 metros de longitud, muy carnosas y con el borde provisto de fuertes dientes y el ápice muy agudo. La planta necesita varios años para florecer, y cuando lo hace produce un largo tallo desde el centro de las hojas de más de 20 cm de diámetro y alturas próximas a los 10 m; de este largo estípite y en disposición subhorizontal salen ramas que portan panículas de flores amarillentas en sus extremos. El fruto es una cápsula alargada con numerosas semillas negras y aplastadas. Proveniente de México, fue traída por los conquistadores y hoy es una planta totalmente naturalizada en el Mediterráneo. Es una especie muy común del paisaje melillense, asociada a la chumbera, en nuestros pobres suelos subáridos, tanto calizos como volcánicos, existiendo el error popular de que se trata de plantas norteafricanas. Es fácil, pues, verla por diversas zonas periféricas de nuestro territorio, muchas veces formando hileras debido a su proliferación por rizomas; generalmente proceden de cultivos que forman o formaron setos divisorios de propiedades agrícolas, aunque otras se encuentran naturalizadas en bordes de barrancos y caminos. Alimento muy apreciado por las cabras, era fácil ver a los pastores cortando hojas y troceándoselas al rebaño. El barranco de Cabrerizas o Rostrogordo, son lugares idóneos para observar agrupaciones de esta especie.

■ ***Agave sisalana*** (Engelm.) Perrine (sisal, pita)

Semejante a la especie anterior, ocupando los mismos biotopos pero mucho menos abundante en Melilla, donde sólo aparece en forma de ejemplares dispersos que, seguramente, son restos de huertas hoy abandonadas. La diferenciarémos por sus hojas algo más pequeñas desprovistas de dientes y su porte general menos robusto.

## ■ AMARILIDÁCEAS

Familia tropical o subtropical no demasiado numerosa que en Europa y norte de África, donde sólo cuenta con 6 géneros y menos de 100 especies. Son plantas con bulbo, perennes, con hojas basales alargadas bastante carnosas. Las flores, actinomorfas y hexámeras aparecen solitarias o dispuestas en umbelas, y se encuentran envueltas por una o varias bracteadas que las protegen antes de su maduración. Al contrario de las liliáceas, con las que las podemos confundir a primera vista, el ovario de las amarilidáceas es ínfero, brotando los tépalos de su parte superior. El fruto es una cápsula de 3 valvas. En Melilla sólo hemos localizado dos especies de los géneros *Panocracium* y *Narcissus*, cuya peculiaridad es que presentan flores con una especie de embudo o corona por dentro de los tépalos.

### ■ *Panocracium maritimum* L. (nardo marino, azucena marina)

Las plantas de este género se encuentran entre las más bellas de las monocotiledóneas. Esta especie, de porte erecto y alrededor de 50 cm de altura, tiene hojas acintadas de hasta 2 cm de anchas que parten a nivel del suelo. Las flores son muy olorosas y largas (10 a 15 cm) debido al largo tubo de la parte basal; los 6 tépalos son alargados y la corona interna con 12 dientes triangulares en el borde. De distribución circunmediterránea, ocupando arenales playeros a veces desprovistos de cualquier tipo de vegetación. Florece de julio a septiembre, aunque en Melilla y en los años de nuestros muestreos sólo lo ha hecho entre mediados de septiembre y primeros de noviembre; aquí no crece en las playas de la bahía, quizás por la degradación de sus arenas, y sin embargo es común en la base de los acantilados de Rostrogordo y Agua dú, con sustrato pedregoso mezclado con arena, o en determinadas zonas de los pinares.



*Agave americana*



*Agave siselana*



*Cyperus rotundus*



*Arisarum vulgare*



*Pancratium maritimum*



*Cyperus laevigatus*

■ ***Narcissus elegans Spach*** (narciso silvestre)

Planta erecta, cespitosa, de unos 60 cm de altura, con hojas verde-azuladas de aspecto juncoide, basales, de 2 a 4 mm de anchura, que aparecen antes o durante la floración. Las flores de unos 3 cm de diámetro, en grupos de 3 a 7, son olorosas, con tépalos puntiagudos y la corona amarillenta o anaranjada, con 6 lóbulos, muy poco saliente. El fruto es una cápsula de 3 valvas. Especie presente en algunas regiones del Mediterráneo occidental que florece efímeramente a finales de otoño e inicios del invierno, ocupando laderas secas y pedregosas; nosotros sólo la hemos observado un par de veces en el límite de los pinares de Rostrogordo, en un microhábitat con suelo semihúmedo, que alberga también otras monocotiledóneas, como *Dipcadi serotinus*, *Pancracium maritimum*, *Urginea marítima*, *Asphodelus spp.* y *Asparagus spp.*



## ■ ARÁCEAS

Gran familia de plantas perennes mayoritariamente tropicales, encontrándose sólo 6 géneros, con menos de 30 especies en Europa y norte de África. Muchas utilizadas como ornamentales, sobre todo en macetas y pequeños jardines. Están provistas de tubérculos o rizomas, y hojas basales lanceoladas, ovaladas o flechadas. Las flores son unisexuales, de pequeñas a diminutas, y se sitúan en inflorescencias denominadas espádices, rodeadas de una gran bráctea protectora tubular o abierta, denominada espata. Frutos en bayas agrupadas, generalmente de vivos colores.

### ■ *Arisarum vulgare* Targ-Tozz. (candil)

Planta inconfundible por la disposición de sus hojas, verdes brillantes, lampiñas, grandes (hasta 20 cm) y flechadas, que emergen desde el suelo como unidades independientes partiendo de los tubérculos estolonados subterráneos; y por su inflorescencia alargada, blanquecina-verdosa, que se encuentra protegida por una espata arqueada, tubular, terminada en pico y de color marrón-purpúreo que semeja un candil invertido y que también emerge mediante un pedicelo directamente del sustrato. Ninguna de estas dos estructuras alcanza una altura superior a los 25 cm, siendo normalmente mucho más bajas. El fruto es un conjunto poco vistoso de bayas verdosas. Usada tradicionalmente como diurética, purgante y contra los sabañones. Especie extendida por toda la región mediterránea, que en Melilla es una de las pocas representantes que nos quedan del hipotético bosque de encinas, formación climática en el clima mediterráneo. Aquí es muy abundante por gran parte de la orla periurbana, sobre todo sobre suelos con cierta proporción de arcilla, algo húmedos y sombreados; así es fácil ver céspedes continuos en oquedades del terreno y rodeando el tronco de árboles al abrigo de su sombra, sobre todo en los pinares de Rostrogordo y las antiguas plantaciones de olivos de los alrededores de la Purísima Concepción.

## ■ CIPERÁCEAS

Familia de plantas herbáceas, anuales, plurianuales o perennes, muchas veces provistas de rizomas y que generalmente se encuentran ligadas a lugares encharcados o húmedos, y que pueden confundirse fácilmente con las gramíneas. Las hojas son lineares, formando una vaina alrededor del tallo que a veces se extiende a toda su longitud. Los tallos son de sección redondeada o típicamente triangular. Las flores, que aparecen entre junio y octubre, están desprovistas de periantio y son inconspicuas, unisexuales o hermafroditas, disponiéndose en espigas y protegidas por brácteas. El fruto es una núcula globular, trígona o biconvexa, e indehiscente.

### ■ *Carex divisa* Hudson

Planta de gruesos y largos rizomas reptantes, cuyos ásperos tallos de sección triangular alcanzan alturas de hasta 60 ó 70 cm, si bien lo normal es que aparezca con menor tamaño. Inflorescencia con aspecto lobulado y compacto, aunque con las espiguillas bien individualizadas, al menos en la base, con las flores masculinas más hacia el ápice. El fruto es una núcula provista de pico. Ocupa lugares arenosos de la región mediterránea. Al igual que en las especies anteriores, el cauce del río de Oro, allí donde queda estancada agua por largos períodos, desembocadura y Mariguari, es el lugar donde ha sido observada.

### ■ *Cyperus fuscus* L. (juncia negra)

Es una planta pequeña y anual que no supera los 30 cm, que forma céspedes emitiendo numerosos tallos de sección claramente triangular. Debe su nombre específico a que las espigas, de hasta 1 cm de largas, cortamente pedunculadas y en umbelas o cabezuelas cortas y densas, toman un color castaño o pardo negruzco y están provistas de largas brácteas que superan claramente a la inflorescencia. Ocupa suelos de arena húmeda en gran parte de Europa y norte de África. La desembocadura del río de Oro, con su gran charca que no desaparece en todo el año, es el lugar donde hemos encontrado las mayores poblaciones; después, de forma dispersa, se ha localizado en el mismo cauce cerca de la frontera de Mariguari.

■ ***Cyperus laevigatus*** L. (palla)  
*C. distachyos* All.

Planta pluriannual, provista de largos rizomas, que no suele sobrepasar los 50 cm de altura, aunque puede presentar tamaños mucho menores, con el tallo sin hojas o con éstas envainadas en toda su longitud. Las flores se sitúan en espiguillas sentadas que forman inflorescencias dispuestas más o menos unilateralmente, en cuya base aparecen 2 brácteas alargadas. Ocupa lugares húmedos de buena parte del sur de Europa y norte de África. Encontrada exclusivamente en el cauce de río de Oro, fundamentalmente cerca de la desembocadura y en lugares próximos a Mariguari, siempre asociada a charcas de aguas estancadas.

■ ***Cyperus rotundus*** L. (castañuela, juncia redonda)

Planta pluriannual, muy común por toda la región mediterránea, ocupando no sólo lugares húmedos en cauces fluviales, sino zonas urbanas nitrófilas, como jardines, bordes de caminos o alcorques de árboles. Alcanza alturas superiores a 50 cm, si bien comúnmente es más pequeña. Las flores se sitúan en espiguillas de 2 a 3 cm de longitud, de color pardo-claro; éstas en disposición alterna forman racimos soportados por largos pedúnculos, los cuales parten en umbela de un mismo punto, a la vez que largas brácteas al igual que en la especie anterior. Ampliamente extendida por ambientes húmedos, ruderales y urbanos de nuestro territorio.

■ ***Scirpus maritimus*** L. (juncia marina)

Planta erecta y perenne que pueden superar 1 metro de altura, con tallos ásperos de sección triangular. Las flores se disponen en espigas pardo-rojizas o algo negruzcas, ovoides y casi sentadas, de unos 1 ó 2 cm de longitud, y éstas (2 a 5) de forma apretada en inflorescencia apical de unos 5 cm, sobrepasada ampliamente por una o varias brácteas. Los frutillos son pardos o negros brillantes. Distribuido por casi toda Europa y norte de África, sobre suelos arenosos encharcados, preferentemente junto al mar. En Melilla únicamente en la gran charca que el río de Oro forma en su desembocadura, con agua salobre.



## ■ GRAMÍNEAS

Familia muy numerosa y extendida por casi todo el planeta, especialmente por regiones de clima templado y cálido con tendencias a la aridez. Algunas de sus especies, trigo, cebada, centeno, arroz, etc., al ser domesticadas, han supuesto una de las bases alimenticias de la humanidad desde época neolítica; con más de 100 géneros en Europa y norte de África. En nuestra flora, con las Compuestas y Leguminosas, es una de las familias más numerosas en nuestra área de estudio, con 43 especies. Son plantas herbáceas anuales o perennes, sólo raramente leñosas. Los tallos suelen ser huecos y están divididos en nudos y entrenudos, de los que salen las hojas. Éstas abrazan el tallo a través de la lígula o lengüeta, de un conjunto de pelos o de 2 aurículas engrosadas, y son enteras, alargadas y con la típica nerviación en paralelo de las monocotiledóneas. Las flores, en inflorescencias en espiga, simple o ramificada dando lugar a panículas, son hermafroditas o a veces unisexuales, soliendo ir protegidas por brácteas denominadas glumas; son flores poco vistosas por carecer de periantio coloreado y estar reducidas a las brácteas, 3 estambres y el ovario súpero con 3 estilos plumosos. Los frutos, soldados al pericarpo, son los típicos granos de las gramíneas.

### ■ *Aegilops ovata* L. (trigo bastardo)

Herbácea anual, de tallos erectos que llegan a unos 30 ó 40 cm de altura y portan la espiga ovalada y corta (unos 2 cm), con pocas espiguillas provistas de largas aristas. Las hojas son aplanadas y rugosas al tacto. Las flores de la parte superior son estériles, las inferiores más engrosadas son fértiles. Las glumas son rígidas, están recorridas por 4 ó 5 nervios y poseen largas aristas de longitud parecida a las de las glumillas florales. De campos y montes pedregosos de la región mediterránea, en Melilla es fácil de ver por toda la zona natural de sustrato calcáreo del norte, incluidos claros de los pinares de Rostrogordo.



GRAMÍNEAS

■ ***Aeluropus littoralis*** (Gouan) Parl

Planta pluriannual ramificada, de pequeño porte que raramente supera los 20 cm, y hábito algo postrado. Forma céspedes debido a sus rizomas y estolones horizontales. Inflorescencias pequeñas, ovoides y bastante estrechas, entre 2 y 4 cm, apretadas excepto en su parte baja donde las espiguillas se individualizan y puede verse el eje de la espiga. Espiguillas con flores semejantes dispuestas de forma opuesta, y sin aristas. Hojas asurcadas, rígidas y erectas con lígula formada por una fila de pelos. Ampliamente distribuida por zonas húmedas de suelo arenoso del Mediterráneo. En nuestra área se comporta también como ruderal, colonizando suelos humanizados de las riberas de arroyos y lugares cercanos a las playas.

■ ***Aira praecox*** L.

Especie anual de pequeño porte que no alcanza los 20 cm de altura, a veces algo tumbada. Las hojas, de unos pocos centímetros, aparecen enrolladas. La inflorescencia, de no más de 5 cm, es densa y bastante estrecha, y las espiguillas muy pequeñas (unos 3 mm), con dos flores y dos glumas iguales. La lema de las flores, con el ápice bidentado, dispone de una fina arista. De amplia distribución europea y norteafricana, ocupa suelos secos y pedregosos de la mitad norte calcárea de nuestra área de estudio, aunque también abunda en ciertos cauces secos de arroyos como el Farhana, Mezquita y Sidi-Guariach, con sustratos mayoritariamente silíceos.

■ ***Arundo donax*** L. (caña)

Planta perenne, provista de robustos tallos leñosos que alcanzan alturas de hasta 5 m, anchuras de unos 4 cm, y también de gruesos rizomas reptantes subterráneos que contribuyen a la proliferación y colonización de grandes extensiones, casi siempre relacionadas con cursos fluviales o zonas húmedas. La inflorescencia, muy densa y de aspecto y tacto plumosos, llega a superar los 50 cm de longitud, y está compuestas por numerosísimas espiguillas. Las hojas son anchas y largas (hasta 6 por 60 cm). El período de floración se produce en los inicios del otoño. Se ha utilizado en medicina tradicional como diurética y para detener la producción de leche materna. Distribuida por todo el Mediterráneo, ha sido usada tradicionalmente como setos para combatir los vientos, estabilizar las riberas de arroyos, separar propiedades agrícolas o para construir encañizadas y soportes para otros cultivos trepadores; también sus rizomas se han utilizado como medicinales. Hoy en día la caña ocupa en nuestra zona, de forma natural, tanto riberas fluviales como algunos barrancos e, incluso, ambientes humanizados como escombreras y solares abandonados.

■ ***Avena barbata*** Pott (avena morisca)

Planta anual erecta y fuerte, de hasta 1 metro de altura, con grandes inflorescencias ramificadas y compuestas que pueden llegar a los 50 cm. Las espiguillas, largamente pedunculadas, llevan de 2 a 4 flores, cuyas glumas las superan en tamaño (2 a 3 cm); de éstas, la inferior está cubierta de largos pelos sedosos. Hojas peludas largas (hasta 30 cm) y estrechas. En lugares despejados y secos, también en ambientes ruderales de casi toda Europa y norte de África. Ampliamente distribuida y abundante por lugares secos, pedregosos y degradados de nuestra área de estudio.

***Avena sterilis* L.**

Especie muy semejante a la anterior pero con las lemas bidentadas y las flores no articuladas, presentado por lo demás la misma distribución y comportamiento que su congénere.

***Brachypodium retusum* (Pers.) Beauv. (yesquera, fenal)**

Planta herbácea perenne, provista de rizomas reptantes muy ramificados que hacen que forme céspedes muy densos y enmarañados que no suelen superar los 40 cm de altura, pero que se extienden por grandes superficies. Las hojas, de hasta 10 cm aunque generalmente más pequeñas, aparecen en dos filas y son bastante rígidas y tiesas. Inflorescencia densa, erecta, de entre 4 y 9 cm de longitud, con espiguillas lineares de hasta 3 cm. Es propia de lugares pedregosos o rocosos de la región mediterránea, donde forma parte del matorral poco degradado. En nuestra área de trabajo la hemos encontrado habitualmente en los pocos lugares que aún escapan a la acción del hombre, los barrancos del Nano, Quemadero y Horcas Coloradas (dentro del cuartel del Polvorín), en macizos densos de gran extensión u ocupando resquicios rocosos, junto a otras especies indicadoras de cierta calidad ecológica: *Helianthemum caput-felis*, *H. apeminum*, *Fumana thymifolia*, *F. laevipes*, *Smilax aspera*, *Tetraclinis articulata*, *Lavandula dentata*, *Ulex parviflorus*, *Centaurium spp.*, *Anagallis monelli*, *Cystus saviifolius*, *Coris montpellierensis* y otras.

***Bromus hordeaceus* L.**

*Bromus mollis* L.

Planta anual o bianual, suave al tacto, muy variable en tamaño (hasta 70 cm), con inflorescencia densa formada por muchas espiguillas vellosas y de forma bastante redondeada. Vainas foliares también peludas. Las glumas claramente desiguales, la superior ovalada y la inferior lanceolada con varios nervios patentes. Bráctea externa (lema) de las flores con arista de hasta 1 cm. Muy común por baldíos, campos de cultivo y cunetas de casi toda Europa y norte de África. Es fácil verla a partir de marzo-abril en suelos pedregosos de la zona norte próximos al mar, y también en jardines abandonados, solares, cunetas y otros lugares con influencia humana de nuestra ciudad.

***Bromus madritensis* L.**

Planta anual de unos 60 cm de altura, con largas hojas lineares (no sobrepasan los 4 mm de anchura). Se caracteriza por sus flores agrupadas en panículas laxas, pero más bien erectas sin clara tendencia colgante, de 5 a 15 cm y por sus espiguillas cuneiformes, más anchas en su parte superior, que presentan la gluma inferior con un nervio y la superior con tres. Lema con arista más larga que la glumilla inferior, que no supera los 2 cm de larga y tiene una anchura superior a los 3 mm. De la región mediterránea occidental, sobre suelos secos y pedregosos, es fácil de ver en la meseta de Rostrogordo, los barrancos del norte y dispersa por la Purísima Concepción y los alrededores del barrio Chino.



*Aegilops ovata*



*Arundo donax*



*Avena barbata*



*Brachypodium retusum*



*Brimus rubens*



*Cynosurus echinatus*



*Hyparrhenia  
hirta*



*Lagurus  
ovatus*



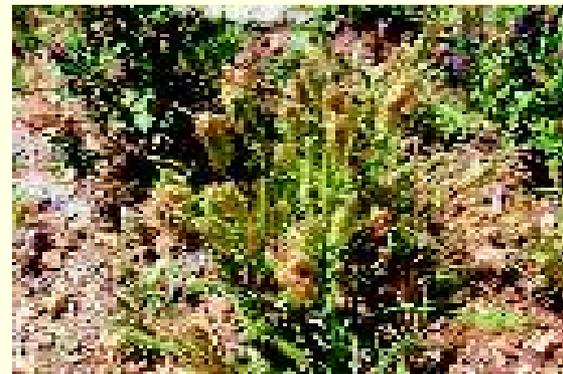
*Hordeum murinum*



*Lolium multiflorum*



*Dactylis glomerata*



*Lamarckia aurea*

■ ***Bromus rubens* L.**

Anual, de menos de 40 cm de altura y bastante parecida a la especie anterior en sus características morfológicas, aunque con panículas muy densas, con 4 ó 5 espiguillas por rama, y con la glumillas inferiores de menos de 3 mm de anchura. Además esas panículas tienen una cierta tonalidad rojiza que da nombre a la especie. Especie europea y norteafricana que ocupa suelos expuestos y secos. Forma en determinadas zonas de Rostrogordo y la cornisa superior de los acantilados praderas extensas, fáciles de distinguir por su colorido.

■ ***Cripsis aculeata* (L.) Aiton**

Planta anual pluricaule y tumbada, de unos 20 ó 30 cm. Especie difícilmente inconfundible por la peculiar morfología de sus inflorescencias; éstas son compactas, corimbosas, de alrededor de 1 cm de diámetro, más anchas que altas y se encuentran rodeadas basalmente por las vainas de las hojas superiores. Las hojas, de color blanquecino, son rígidas y cortas, con el ápice puntiagudo y vainas infladas. Típica de suelos húmedos mediterráneos, encontrada en el cauce del río de Oro, cerca de la desembocadura.

■ ***Cynodon dactylon* (L.) Pers. (grama)**

Especie perenne y cespitosa al estar provista de rizomas y estolones reptantes, que alcanza poca altura (20 a 30 cm como máximo) pero que llega a cubrir grandes extensiones de terreno. Las hojas, de unos 5 cm, se unen al tallo mediante la lígula formada por un anillo de pelos. La espiga es el carácter más distintivo, pues está formada por 3 a 7 ramas finas que parten de un mismo punto en forma de radios y miden hasta 5 cm. Las espiguillas, muy pequeñas, en dos filas sobre uno de los lados de esas ramas, con glumas puntiagudas y lemas más largas provistas de pelillos muy cortos. Se ha usado como diurética y astringente. Extendida por buena parte de Europa y norte de África, sobre diversidad de sustratos y floreciendo durante la mayor parte del año. En Melilla muy común por la zona urbana, en suelos arenosos de las playas, en jardines y en las riberas de cauces de agua; también por todas las zonas naturales en núcleos dispersos.

■ ***Cynosurus echinatus* L. (cola de perro)**

Anual, erecta y lampiña, de 20 a 50 cm de altura, con inflorescencia bastante densa en forma de penacho de hasta 7 cm, algo unilateral, con abundantes aristas y compuesta por dos tipos de espiguillas, las externas estériles y pectinadas, y las internas fértiles, lanceoladas, de alrededor de 1 cm y con 2 a 7 flores cada una. Las hojas superiores son cortas y tienen la vaina inflada. Distribuida por toda la región mediterránea, en lugares despejados y en ambientes ruderalizados. Es común por zonas diversas de nuestro territorio.

■ ***Dactylis glomerata* L. (grama)**

Planta perenne cespitosa, grande (puede llegar a más de 1 m) pero poco vistosa, a veces de hábito postrado. Inflorescencia grande (hasta 20 cm, normalmente menos), piramidal y bastante desigual, con ramas inferiores más largas que las superiores. Las espiguillas apretadas en grupos bien diferenciados, a veces con cierto color violáceo, de las que las exteriores son fértiles y llevan entre 2 y 7 flores con lemas rígidas provistas de largas aristas. Ampliamente distribuida por toda Europa y el Mediterráneo se usa para alimento del ganado, siendo fácil verla por campos de cultivo y terrenos secos y pedregosos de toda nuestra área.

■ ***Desmazeria rigida*** (L.) Tutin

Planta anual de pequeño tamaño y porte erecto y rígido, provista de varios o muchos tallos de entre 10 y 25 cm. Las inflorescencias, ramificadas en su parte baja y muy variables en tamaño, llevan espiguillas de menos de 1 cm dispuestas de forma laxa y con glumas puntiagudas. Las flores, 5 a 10 por espiguilla, con lemas más largas que las glumas. Hojas finas y largas, a veces con bordes enrollados. En suelos rocosos o pedregosos, secos del Mediterráneo occidental, que en Melilla se concentran en la meseta norte y los barrancos que de ella caen al valle del río de Oro.

■ ***Echinaria capitata*** (L.) Desf. (cabezuela pinchada, trigo del diablo)

Pequeña planta anual de hasta 20 cm de altura, cuya característica más peculiar es la forma globular de sus espigas, que coronan largos pedúnculos. Ésas inflorescencias, de alrededor de 1 cm, la forman numerosas espiguillas con una o varias flores, provistas de glumas y lemas coriáceas y espinosas. Las hojas son lineares (menos de 2 mm de anchura y bastante cortas. Especie mediterránea, sobre terrenos secos y pedregosos. En Melilla dispersa por muchas zonas, tanto sobre sustrato calcáreo como volcánico.

■ ***Echinochloa crus-galli*** (L.) Beauv

Planta anual, cespitosa y robusta que llega a alturas superiores a 1 m. Las inflorescencias de aspecto irregular (ramas laterales desiguales y bastante separadas) miden entre 6 y 20 cm, y llevan grupitos de espiguillas ovales, puntiagudas y provistas de aristas erectas y glumas muy desiguales (la superior más grande rodea toda la espiguilla). Hojas anchas, lampiñas y ásperas al tacto. En ambientes degradados y urbanos; también en campos de cultivo de gran parte de Europa y norte de África. Encontrada esporádicamente en nuestro territorio, en el cauce del río de Oro y en algunos puntos de las huertas ya abandonadas de la zona este.

■ ***Gastridium ventricosum*** (Gouan) Schinz et Thell

Planta anual, erecta, sin ramificar, que puede sobrepasar lo 50 cm de altura, quedándose normalmente en bastante menos. Inflorescencia erecta, estrecha, cónica y bastante densa, de entre 3 y 10 cm de longitud, con un característico color plateado. Espiguillas de menos de 5 mm, con una sola flor y glumas sin aristas, aunque sí con los extremos alargados. Oeste de Europa y del Mediterráneo, común en cauces fluviales y en las huertas abandonadas de la zona este de nuestra área de trabajo.

■ ***Hemarthria altissima*** (Poiret) Stapf et C.E. Hub.

Planta perenne, rizomatosa, cuyos tallos pueden alcanzar gran altura (más de 2 m), pero que a veces aparecen tumbados. Inflorescencia en racimo laxo ramificado de menos de 10 cm. Espiguillas más o menos semejantes, en grupos de 2 ó 3, una sentada hermafrodita y dos estériles o masculinas pedunculadas. Glumas de las espiguillas sin aristas. Propia de zonas húmedas e incluso inundadas de la región mediterránea, en Melilla se encuentra en el cauce del río de Oro y en la parte baja del Nano.

■ ***Hordeum murinum*** L. (paspayás)

Planta anual herbácea, erecta, bastante robusta, de hasta 50 ó 60 cm de altura, provista de hojas planas pubescentes de menos de 1 cm de anchura. Espiga de entre 4 y 10 cm de longitud, claramente aplanada y con las espiguillas visiblemente dispuestas de forma bastante ordenada y provistas de aristas largas. La espiguilla central, que es la única fértil, va provista de glumas con largos cilios. Muy común por toda la región mediterránea, en ambientes ruderalizados. En nuestra región es fácil verla por campos incultos y baldíos, la explanada degradada de Rostrogordo e, incluso, por jardines y alcorques urbanos.

■ ***Hordeum vulgare*** L. (cebada)

Cultivada en la región mediterránea desde tiempos neolíticos. Es una planta recia que puede alcanzar alturas próximas a 1 m, caracterizada por sus grandes espigas de hasta 12 cm sobre la que se disponen en 4 filas ordenadas de flores, todas fértiles, provistas de largas y fuertes aristas. Por los alrededores de Sidi Guaríach y el barrio Chino aparecen esporádicamente ejemplares dispersos, provenientes, sin duda, de los cultivos próximos.

■ ***Hyparrhenia hirta*** (L.) Stapf (cerillo)

Hierba perenne, erecta y cespitosa que, normalmente, alcanza alturas de 30 a 50 cm, aunque puede ser mayor. Inflorescencias ramificadas, con las espiguillas dispuestas en racimos pareados, de 2 a 3 cm, que nacen de brácteas foliáceas y que presentan pelos plateados. Las espiguillas igualmente por parejas y con glumas peludas. Hojas finas (2 a 3 mm de anchura) con el borde rugoso. Especie mediterránea sobre suelos pedregosos y despejados. En Melilla también sobre suelos arenosos cerca del mar, tanto en las playas del sur como en los acantilados; aquí junto a *Lotus creticus*, *Frankenia corimbosa*, *Spergularia media*, *Limonium ovalifolium*, *Daucus carotta*, *Lygeum spartum* y otras.

■ ***Lagurus ovatus*** L. (cola de liebre, lágrimas de la Virgen)

Especie anual, erecta, pubescente, de hasta 50 cm de altura aunque normalmente se queda alrededor de los 20 ó 30. Fácilmente reconocible por su espiga ovado-redondeada de hasta 6 cm (a menudo bastante menos), muy apretada y con largos pelos blanquecinos de tacto sedoso que parten de las glumas lanceoladas. Las espiguillas son sentadas y densamente imbricadas. Lemas con aristas finas retorcidas. Hojas cortas con pelos suaves. En sitios abiertos próximos al mar, con suelo suelto, de la región mediterránea. En Melilla, por casi toda su geografía no urbana, desde los acantilados a los cauces de arroyos, pasando por colinas pedregosas de suelos calcáreos y campos despejados de sustrato volcánico.

■ ***Lamarckia aurea*** (L.) Moench (grama dorada, cepillito)

Planta anual erecta de pequeño porte, no sobrepasando los 20 cm de altura, cuya característica diferencial es su inflorescencia densa, de 4 a 6 cm, unilateral de tacto suave y color dorado en la madurez. Espiguillas fértiles lineares rodeadas de varias estériles; las primeras con lema de larga arista (hasta 1 cm) y las segundas con

varias lemas finamente pubescentes en dos filas. Las hojas tienen tacto suave y alrededor de 5 mm de anchura. En campos cultivados, bajo arboledas y suelos pedregosos del Mediterráneo. Muy extendida en Melilla, sobre todo por algunas zonas de Rostrogordo y alrededores.

■ ***Lolium multiflorum*** Lam.

Planta anual semejante a la especie *lolium rigidum* cuya principal diferencia radica en el hecho de presentar las espigas con un mayor número de flores, entre 10 y 16. Es semejante su distribución y ecología y la podemos encontrar en los mismos lugares de nuestra área de estudio.

■ ***Lolium rigidum*** Gaudin

Planta anual y erecta que puede alcanzar alturas superiores a 50 cm. Hojas largas para la morfología de la especie, de hasta 15 cm o más, y bastante estrechas, menos de 7 mm. La inflorescencia es sencilla, sin ramificar, con espiguillas dispuestas de forma alterna a ambos lados del tallo, que adopta cierta forma en zig-zag. Las espiguillas llevan entre 2 y 7 flores, y se disponen, casi ocultas por las glumas, semihundidas en el tallo. Por diversidad de biotopos del sur de Europa y norte de África, es también abundante en Melilla, sobre todo por lugares abiertos de la meseta de Rostrogordo y los alrededores del aeropuerto.

■ ***Lophochloa cristata*** (L.) Hyl

Planta anual de unos 50 cm de altura. Hojas grandes provistas de lígulas membranosas, ambas peludas. Espiga alargada, cilíndrica o piramidal. Espiguillas lampiñas de menos de 1 cm, con más de dos flores y con glumas desiguales desprovistas de aristas y tan largas o más que las flores. Por suelos arenosos o cubiertos de hierbas de la región mediterránea, abunda en Melilla en lugares concretos como los cauces de arroyos y río de oro y los campos abandonados de los alrededores del aeropuerto.

■ ***Lygeum spartum*** L. (esparto basto albardín)

Especie perenne provista de rizomas, de color blanquecino, con porte en parte reptante y en parte ascendente, enmarañado, tortuoso y globoso, que alcanza alturas cercanas a 1 m. Las hojas son casi cilíndricas, largas y toman formas retorcidas. Tanto los rizomas como la parte basal de los tallos se encuentran recubiertas de escamas coriáceas. Los tallos acaban en una vaina lanceolada de 4 a 5 cm donde van las espiguillas que caen al madurar. Especie de las zonas más áridas de la región mediterránea, que ocupa laderas soleadas y pedregosas, que ha sido usada en cestería desde la Prehistoria. En Melilla, actualmente coloniza, casi exclusivamente, los acantilados de la Punta de Rostrogordo en su ladera orientada al sur hasta cerca del nivel del mar, con alta pendiente y con suelo pedregoso, arenoso (asperón) o calcáreo; aquí domina formando bellos espartales, acompañada de las pocas especies que toleran las extremas condiciones abióticas, como son *Limonium ovalifolium*, *Spergularia media*, *Chritum maritimum*, *Salsola oppositifolia*, *Halogeton sativus*, *Lotus creticus*, entre otras.

■ ***Paspalum vaginatum*** Swartz (grama de agua)

Planta anual, ramificada con tallos tumbados y otros erectos, muy variable en cuanto al tamaño, pues llega a florecer con unos pocos centímetros o a veces supera 1,5 m. Con 2 racimos de hasta 7 cm dispuestos bifurcados desde un eje principal, con espiguillas solitarias y semejantes entre sí, en las que suele faltar la gluma inferior. Hojas cortas, agudas y con lígulas membranosas provistas de pelillos. Propia de zonas inundadas de la región mediterránea, que en Melilla ocupa lugares del cauce del río de oro donde ha quedado agua estancada o un suelo arcilloso húmedo; también junto a acequias de capos cultivados.

■ ***Phalaris canariensis*** L. (alpiste)

Planta anual, erecta, muchas veces ramificada, que forma céspedes altos, de hasta más de 1 metro de altura. Las largas hojas ásperas llegan a medir cerca de 20 cm. La inflorescencia, es densa y de forma oval, con tamaños de menos de 6 cm, y está formada por espiguillas anchas, muy comprimidas, blanquecinas, con nervios verdosos, aladas y de ápice agudo. De origen africano y canario, y usada como alimento para pájaros, se ha introducido y naturalizado en buena parte de Europa. Las plantas de Melilla, encontradas en los alrededores de barriadas como el Real o la Constitución, indudablemente deben tener procedencia urbana.

■ ***Phalaris minor*** Retz (rabillo de cordero)

Parecida a la anterior, aunque de menor tamaño pues sólo alcanza 20 ó 30 cm de altura. La densa inflorescencia tiene la forma más cilíndrica y el tamaño de unos 3 ó 4 cm. Es una especie de amplia tolerancia ambiental, pues ocupa suelos naturales y urbanos y zonas secas y húmedas, incluso cerca de la línea de costa, en gran parte de Europa y la región mediterránea. En Melilla, incluso alcorques de árboles urbanos, jardines descuidados y escombreras.

■ ***Phalaris paradoxa*** L.

Otra planta anual, erecta, ramificada en la base y de tamaño intermedio entre sus dos congéneres anteriores. A diferencia, las espiguillas, que pueden ser hermafroditas o masculinas, se desprenden de la espiga en la madurez. La inflorescencia es ligeramente más ancha en su parte superior y puede llegar a medir hasta 9 cm. En campos cultivados, cunetas y lugares humanizados de la región mediterránea. Abundante y dispersa por gran parte de nuestra geografía local.

■ ***Phragmites communis*** Trin. (carrizo)

Planta robusta y erecta de porte parecido al de la caña o el bambú, pero con tallos lisos no leñosos, de alrededor de 1 cm de grosor, que pueden llegar a superar los 3 metros de altura. Presenta largos rizomas leñosos que dan lugar a que la especie crezca en densos grupos. Inflorescencia bastante laxa, grande (hasta 50 cm), suave,



*Desmazzeria risida*



*Lygeum spartum*



*Paspalum vaginatum*



*Polypogon  
monspeliensis*



*Piptatherum  
miliaceum*



*Phalaris minor*

plumosa y de color pardo-rojizo, que finalmente es caediza. Espiguillas provistas de suaves pelos de 1 cm que parten del eje. Hojas planas de hasta 3 cm de anchura, flexibles y surgiendo casi horizontales sobre los tallos. Planta acuática típica de aguas remansadas o estancadas en las riberas de ríos, cuyos tallos se han usado en cestería y para la obtención de celulosa. Florece a finales de verano y otoño, siendo común por casi toda Europa y norte de África. El cauce del río de Oro, sobre todo cerca de la desembocadura y en las charcas que se forman junto a la frontera de Mariguari, ha sido tradicionalmente la estación donde hemos visto todos los años el carrizo, pero las constantes limpiezas del cauce y la construcción del puente sobre la carretera de circunvalación amenazan con hacerla desaparecer de nuestro territorio.

■ ***Piptatherum miliaceum*** (L.) Cosson (triguera)

Planta perenne, lampiña, provista de tallos horizontales y otros erectos, que llegan a superar 1 metro de altura. Las panículas, de hasta 40 cm, son muy laxas y ramificadas de forma verticilada, surgiendo de cada punto del eje principal entre 4 y 20 ramas. Las espiguillas, comprimidas y de menos de 5 mm, portan una sola flor y se disponen bien separadas y alternas sobre las zonas finales de las ramitas secundarias; las dos glumas son semejantes y la lema aristada y coriácea. Hojas finas y rugosas por el haz. Coloniza terrenos secos y expuestos en el sur de Europa y norte de África, siendo muy abundante en Melilla por baldíos, campos abandonados y terrenos pedregosos.

■ ***Poa annua*** L. (espiguilla)

Especie anual con tendencia a formar céspedes apretados de 15 a 30 cm de altura, con inflorescencias piramidales laxas y abiertas de hasta 10 cm, cuyas ramas van solitarias o en parejas. Espiguillas de hasta 1 cm, con la gluma superior lanceolada y la inferior más ancha y larga. Las hojas son flácidas y presentan arrugas transversales características. En cultivos y ambientes ruderales y urbanos, floreciendo durante todo el año. Muy común por todo nuestro territorio.

■ ***Polypogon monspeliensis*** (L.) Desf. (mijo silvestre, flecos de lana)

Planta anual, uni o pluricaule, erecta y lampiña, que alcanza alturas de alrededor de 50 ó 60 cm, provista de inflorescencia cilíndrica, densa y de tacto sedoso, que llega a medir hasta 15 cm. Espiguillas muy pequeñas (2 mm), sentadas, provistas de glumas ásperas y peludas con arista muy fina de menos de 8 mm. Lemas lisas, brillantes y también con arista fina, pero corta. Hojas planas y rugosas al tacto. Coloniza lugares húmedos del oeste de Europa y el Mediterráneo occidental. Encontrada, fundamentalmente, en el cauce del río de Oro.

■ ***Polypogon maritimus*** Willd

Especie de morfología y apetencias ecológicas semejantes a las de su congénera, aunque de tamaño más reducido, pues sólo alcanza alturas de unos 20 ó 25 cm. La espiga igualmente es de la mitad de tamaño, unos 7 cm, pero suele presentar tonalidades rojizas. Del Mediterráneo occidental, la hemos localizado en algunos lugares de suelos arenosos de los acantilados y en los cauces de ríos.

■ ***Schismus barbatus*** (L.) Thell

Planta anual muy pequeña, pues no supera los 15 cm de altura. Inflorescencia en pequeña panícula densa de hasta 4 cm, con espiguillas dispuestas de forma alterna sobre el eje y con varias flores, protegidas por dos glumas iguales. Hojas pequeñas, muy agudas, con pelos rígidos y lígula formada por un conjunto de pelos bien patentes. Especie de ambientes ruderales de gran parte de Europa y norte de África, que es muy abundante por todos los terrenos incultos y pedregosos de los alrededores de la ciudad.

■ ***Setaria verticillata*** (L.) Beauv. (lagartera, arrancamoños)

Planta anual, erecta, con espiga fuertemente adherente y sin ramificar, que alcanza alturas cercanas a 1 m, aunque normalmente se queda alrededor de 30 ó 40 cm. La inflorescencia, cilíndrica u elíptica y densa, presenta las flores en verticilos poco apreciables, siendo algo discontinua en su parte basal, y midiendo, normalmente, entre 5 y 8 cm. Las espiguillas, con dos flores (sólo la superior fértil) y glumas muy desiguales, presentan una rígida cerda (4 a 8 mm) más larga que ellas. Las hojas son ásperas por el haz y la superior muchas veces abraza a la espiga. Especie típica de cultivos, jardines y ambientes urbanos, muy extendida por Europa y norte de África. En Melilla, sobre todo en los parques y alcorques urbanos.

■ ***Setaria viridis*** (L.) Beauv. (almorejo)

Especie anual muy semejante a la especie anterior, si bien puede alcanzar alturas superiores. De la misma forma, la espiga es muy parecida pero mucho menos adherente, con cerdas mas bien flexibles. La gluma superior cubre completamente las flores de la espiguilla. Las hojas son lampiñas. Por gran parte de Europa y el norte de África, en cultivos, zonas urbanas y arenales cercanos al mar también de nuestra ciudad.

■ ***Sorghum halepense*** (L.) Pers. (sorgo, jaraz)

Especie perenne y robusta, provista de estolones reptantes de color blanquecino de los que salen tallos erectos que pueden alcanzar gran altura (más de 1,5 m). Panícula ramificada de hasta 30 cm, de forma piramidal, con espiguillas en grupos terminales de color lustroso y con varias flores (sólo una fértil que es sentada); glumas acabadas en tres puntas y cubiertas de pelos; lema con arista larga. Hojas de hasta 2 cm de anchura con lígula formada por una fila de pelos. En lugares secos y despejados, cunetas, campos abandonados y ambientes degradados de la región mediterránea; localizada en la zona este de nuestra área de estudio, por las antiguas huertas de los alrededores del aeropuerto, la Purísima Concepción y barrio Chino.

■ ***Sporobolus pungens*** (Schereber) Kunth

*S. arenarius* Duv.-Juv.

Planta perenne, erecta, provista de rizoma reptante y de unos 30 ó 40 cm de altura. Inflorescencia de forma oval-lanceolada, con tintes rojizos, densa, de unos 4 a 7 cm, desarticulándose en la madurez por encima de las

glumas. Espiguillas con una sola flor. Hojas curvas y peludas de hasta 8 cm, dispuestas en dos filas, con lígulas constituidas por filas de pelos. Ocupa arenales continentales a orillas de lagos y pantanos, también los litorales marinos por toda la región mediterránea y zonas europeas próximas. En Melilla la encontramos de forma abundante pero localizada en los acantilados de Aguadú, Rostrogordo y Horcas Coloradas, sobre suelos arenosos, pero también calcáreos, donde la pendiente se aminorará; junto a ella *Salsola oppositifolia*, *Lygeum spartum*, *Suaeda vera*, *Daucus carota* y otras especies típicas de biotopos halinos.

#### ***Stipa capensis*** Thunb

Anual, erecta, de alrededor de 50 cm de altura. Hojas provistas de pelos, de cierto color blanquecino y algo enrolladas. Inflorescencia estrecha y bastante densa, de hasta 12 cm, y rodeada en su base por la vaina de la hoja superior. Las glumas son translúcidas y están provistas de arista peluda, muy larga (hasta 10 cm), doblada y retorcida en su parte inferior y recta en la superior. Coloniza suelos rocosos secos y próximos a la línea de costa, en toda la región mediterránea. En Melilla es abundante localmente en zonas planas cerca de la cornisa de los acantilados de Horcas Coloradas, Aguadú y Rostrogordo, aunque también ocupa lugares de poca pendiente en el mismo talud.



## ■ IRIDÁCEAS

Familia que incluye unos 70 géneros, extendida mayormente por las regiones tropicales y subtropicales de todo el planeta. Son plantas herbáceas con rizomas o bulbos, cuyas hojas alargadas se disponen alternas, a veces apretadas en forma de abanico, o bien formando una roseta basal. Las flores actinomorfas o zigomorfas se disponen en solitario o en grupos de varias sobre un estípite bien desarrollado, protegidas antes de madurar por una espata formada por 2 bracteadas, con 6 tépalos, de los cuales los 3 externos, muchas veces, se diferencian claramente; el estilo típicamente dividido en 3 ramas filiformes o anchos y coloreados como pétalos. Los frutos son cápsulas de 3 valvas.

### ■ *Gynandris sisyrinchium* (L.) Parl. (mazuca, patitas de burro)

Planta de pequeño tamaño, no más de 30 cm, erecta, con bulbo tuberoso recubierto por un fieltro peludo. Las hojas lineares tan largas o más que el tallo florífero que suele portar una sola flor, raramente dos o tres. Las flores son muy efímeras, no duran más de un día, y tienen un color lila azulado, con los tépalos externos manchados de amarillo, más anchos y largos que los externos; las ramas del estilo divididas en dos lóbulos apuntados. Sobre terrenos secos, arenosos o rocosos, por toda la región mediterránea. En Melilla forma praderillas por toda la meseta de Rostrogordo, especialmente por las zonas desprovistas de pinos, floreciendo tempranamente a partir de enero y desapareciendo a finales de febrero; por otros lugares su presencia es más dispersa.

■ ***Gladiolus illyricus*** Koch. (gladiolo silvestre)

Planta de hasta 50 cm de altura, con bulbo tuberoso recubierto de capas fibrosas. Las hojas, sólo 4 ó 5, son largas (20 a 30 cm) y estrechas (menos de 1 cm). Las flores, grandes y bastante zigomorfas (entre 4 y 10), se disponen de forma más o menos unilateral sobre un pedúnculo, en espiga laxa; sus tépalos, de color rojo con los tres inferiores manchados de blanco, se encuentran soldados en la base formando un tubo ligeramente curvado, quedando la abertura floral en disposición más o menos horizontal; por el contrario los estambres se curvan hacia arriba. Las semillas son aladas. Habita herbazales, matorrales y bosques claros del sudoeste de Europa y norte de África. Nuestras mejores poblaciones la encontramos en las plataformas con menor pendiente que se intercalan en los acantilados verticales de Horcas Coloradas, Rostrogordo y Aguadú, donde forman verdaderas praderas bien visibles desde el litoral; por la meseta de Rostrogordo y las colinas abarrancadas que caen hacia el valle del río de Oro se localiza de forma más dispersa.

■ ***Iris filifolia*** Boiss. (lirio silvestre)

Hierba erecta de unos 50 cm de altura, bien visible por su gran flor solitaria de unos 10 cm, de 6 tépalos, los externos abiertos y los internos erectos; con su bello colorido azul-purpúreo con crestas anaranjadas en el centro de los tépalos externos; además se suman las ramificaciones del estilo ensanchadas y coloreadas. Distribuida por el sudoeste de Europa y norte de África, sobre suelos pedregosos y secos. En Melilla, las efímeras flores de esta especie aparecen tardíamente respecto a las floraciones generales de primavera (finales de mayo y junio), cuando las laderas pedregosas en la que la hemos encontrado (zona alta del margen izquierdo del barranco del Nano) aparecen ya bastante desoladas, por lo que es fácil distinguirla.

■ ***Romulea bulbocodium*** (L.) Sebas. et Mauri

Planta perenne que puede confundirse fácilmente con las del género *Crocus*, cuyas hojas, bastante más largas que la flor y su pedúnculo, alcanzan longitudes cercanas a los 30 cm. Éstas son lineares casi cilíndricas (menos de 2 mm de anchura), recorridas por 4 surcos y dispuestas basalmente. Las flores, con tépalos de hasta 3,5 cm soldados en la base, están dispuestas sobre un pedúnculo fino en número de 1 a 6, de color variable predominando el rosa o el lila, con forma algo embudada, y protegidas por un par de espátas papiráceas pardo-rojizas. Los estigmas ramificados sobresalen claramente sobre las cortas anteras. Florece entre febrero y abril sobre suelos pedregosos algo húmedos. En Melilla se la observa en algunos lugares, parcialmente cubiertos de musgo, de la laderas orientadas al noroeste de los barrancos del Nano y el Quemadero, siempre de forma dispersa acompañada por *Tulipa sylvestris*, *Anthericum baeticum*, *Coris montPELLIENSIS*, *Putoria tenella*, *Fumana spp.* y otras.



*Iris filifolia*



*Gladiolus illyricus*



*Romulea bulbocodium*



*Gynandris sisyrinchus*

## ■ JUNCÁCEAS

Familia de plantas herbáceas, anuales, plurianuales o perennes, a veces cespitosas, cuyas hojas en algunas especies se asemejan a largas y afiladas acículas de sección circular, las cuales partiendo del sustrato se abren en disposición radial alcanzando alturas de hasta 1,50 m; en otras son más flexibles y anchas, envainando a los tallos florales en la base; e incluso, en otros casos, la planta tiene un porte postrado. Las flores, poco vistosas, verdes o parduscas, de periantio escarioso, se acumulan formando cabezuelas o racimos densos. Los frutos son cápsulas que quedan rodeadas por el periantio. Se trata de un grupo muy relacionado con cauces de ríos o con ambientes salinos próximos al mar.

### ■ *Juncus acutus* L. (junco)

Especie muy robusta, perenne, que puede formar densos céspedes en terrenos favorables (como ocurre en la orilla interna de la manga de la Mar Chica, con un suelo húmedo muy cargado de sal), pero que normalmente crece en unidades aisladas o en macizos de pocos ejemplares. Sus poderosas hojas aciculares, rígidas y puntiagudas, llegan a alcanzar longitudes cercanas a 1,5 m. Las flores se sitúan en inflorescencias redondeadas de unos 5 cm, cercanas al ápice de las hojas y protegidas por una gran bráctea rígida y puntiaguda, presentan tépalos igualmente lanceolados y acabados en punta, de color pardo-rojizo. Fruto brillante, de unos 5 mm, del mismo color. Planta típica de marismas litorales y cauces de ríos de la región circunmediterránea, que florece a partir de febrero hasta bien entrado el verano. La zona baja de los acantilados de Aguadú, donde se ve junto a la especie anterior, con las condiciones de humedad y sustrato ya mencionadas; y el cauce del río de Oro, tanto en la desembocadura como en las fronteras de Mariguari, constituyen el área de distribución en Melilla. Puede resultar extraño que Sennen y Mauricio no citaran ni esta especie ni la anterior en los acantilados de Rostrogordo, siendo ésta una estación de muestreo habitual para ellos, pero hay que pensar que el acceso actual a través de la carretera, construida hace tres décadas, proporciona un camino fácil a la zona baja de Aguadú, donde hay salidas, casi a nivel del mar, de aguas dulces infiltradas por los estratos calcáreos; en aquella época la bajada se hacía unos cientos de metros al norte (Plancha Colorada), evitando la caída en vertical de Aguadú, por lo que no se tropezaba con este biotopo tan específico.

■ ***Juncus articulatus* L.**

*Juncus lamprocarpus* Ehrh

Especie erecta que no llega a 70 cm de altura, fácilmente separable de las dos anteriores por tener las hojas comprimidas, tabicadas y poco punzantes. También por la disposición de las inflorescencias, mucho más laxas y gráciles, aunque las flores formen pequeñas cabezuelas densas. El periantio es de color castaño y los frutos, negros y brillantes, se estrechan bruscamente hasta terminar en una punta fina. Extendida por toda Europa y norte de África, es común observarla en las zonas húmedas, ya comentadas en especies anteriores, del río de Oro.

■ ***Juncus maritimus* Lam.** (junco de mar)

Planta perenne y cespitosa, de hasta 1 metro de altura y hojas aciculares, rígidas y acabadas en punta afilada. Las flores aparecen entre mayo y noviembre y se disponen en racimos muy ramificados sobre las hojas, de forma aparentemente unilateral, con una bráctea aguda que supera la longitud de la inflorescencia. Periantio amarillento, con unidades lanceoladas. Frutos ovoides amarillentos o rojizos, de sección triangular y acabados en punta. Ocupa sustratos arenosos y húmedos cercanos a la línea costera, y también algunas zonas pantanosas interiores de casi toda Europa y el norte de África. Especie rara en nuestro territorio, sólo unos pocos ejemplares en los acantilados de Aguadú, cerca ya de la frontera con Marruecos, ocupando hondonadas de suelo suelto y húmedo por aportes de aguas subálveas.

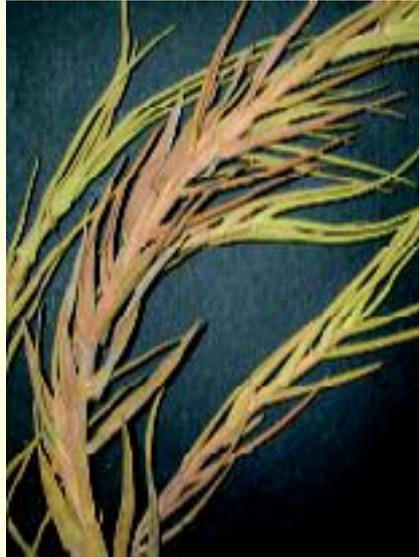
■ ***Juncus subulatus* Forsskal**

Junco perenne, rizomatoso de hasta 1 metro de altura. Hojas cilíndricas, subuladas, es decir, con el ápice estrechado hasta terminar en punta fina. Inflorescencias de hasta 30 cm, multifloras, terminales, muy características con brácteas basales reducidas. Se presenta en general en la región mediterránea y suroeste asiático en suelos salinos. Lo encontramos en el río de Oro en las proximidades de su desembocadura.





*Juncus subulatus*



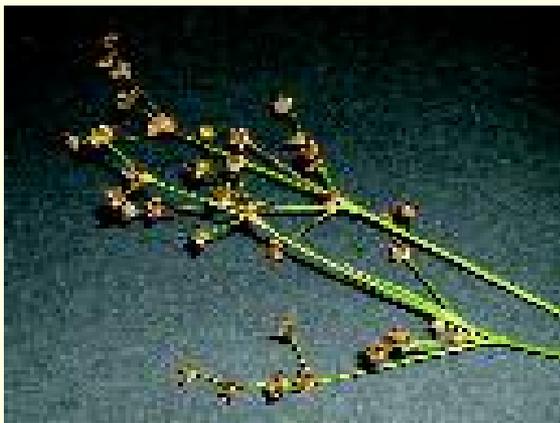
*Sporobolus pungens*



*Juncus acutus*



*Lemna minor*



*Juncus articulatus*



*Smilax aspera*

## ■ LEMNÁCEAS

Plantas cosmopolitas, herbáceas, acuáticas sumergidas o flotantes, sin fijación al suelo, que ocupan las aguas estancadas o remansadas en cursos fluviales. Constan de estructuras flotantes redondeadas, semejantes a pequeñas lentejas que se multiplican por gemación constantemente, de las que a veces parten raicillas de su cara inferior, no existiendo una clara distinción entre tallos y hojas. Dispone de flores inconspicuas unisexuales, sin periantio, reducidas las masculinas a 1 ó 2 estambres, y las femeninas al ovario.

### ■ *Lemna minor* L. (lenteja de agua)

Especie extendida por gran parte de Europa y el norte de África, reducidas a unas láminas redondeadas u ovaladas de entre 2 a 6 mm de diámetro, de cuyo envés sale una raicilla única que puede llegar a medir más de 10 cm y que ocupa la superficie de aguas estancadas, llegando a veces a cubrir grandes extensiones de forma continua. Se ha utilizado en farmacia popular contra el herpes. Repartida por gran parte de Europa y norte de África. En Melilla es común todos los años allí donde el río de Oro forma charcas que perduran entre períodos lluviosos, fundamentalmente en la zona de la frontera de Mariguari y en diversos puntos cercanos a la desembocadura.

## ■ LILIÁCEAS (*incluye Smiláceas y Esparragáceas*)

Una de las familias más numerosas dentro de las monocotiledóneas, con más de 3.500 especies de hierbas, arbustos e incluso árboles, extendidas sobre todo por las regiones tropicales y templadas del planeta. En Europa y la región mediterránea se encuentra representada mayormente por pequeñas plantas con bulbo, rizomas, tubérculos o raíces carnosas, aunque se trata de un grupo bastante variable en cuanto a su morfología. Las hojas se sitúan comúnmente en disposición basal, siendo en la mayoría de los casos enteras y alargadas (a veces filiformes, acorazonadas, aciculares,...). Las flores, actinomorfas, muy variables en forma y disposición (aunque predominan las dispuestas sobre un largo escapo que sale del centro de la roseta basal de hojas), con periantio doble y muchas veces hexámero. El fruto en cápsula o en baya.

### ■ *Allium ampeloprasum* L. (puerro silvestre)

Planta que puede alcanzar más de 1 metro de altura, con bulbo redondeado con muchos bulbillos. Las hojas típicas del género, se marchitan con la floración en umbelas esféricas de hasta 10 cm de diámetro, con flores blancas o manchadas de rosa de forma acampanada. Especie del sur de Europa y norte de África, que ocupa campos cultivados y terrenos secos. Esporádica por las zonas altas del barranco del Nano y la parte no arbolada de Rostrogordo, más abundante en los acantilados de Aguadú.

### ■ *Allium cepa* L. (cebolla)

Planta de tallo robusto, hueco e hinchado, que llega a alcanzar más de 1 metro de altura, sobre el que aparece una gran umbela casi esférica de hasta 10 cm de diámetro, con numerosas flores densamente dispuestas de color blanco-verdoso. Hojas lineares de sección semicircular y bulbo globoso con escamas rojas, pardas o blancas. De origen asiático, hoy es cultivada en todo el mundo, encontrándose también asilvestrada, sin duda proveniente de cultivos cercanos. De esta forma se ha encontrado en la zona del barrio Chino, los alrededores del aeropuerto y junto al cauce del río de Oro.



*Allium ampeloprasum*



*Allium sphaerocephalon*



*Allium paniculatum*



*Allium subvillosum*

■ ***Allium nigrum*** L. (ajo negro)

El género *Allium* comprende plantas perennes, bulbosas, de escaso valor ecológico, con las flores agrupadas en umbela, que incluye a algunas bien conocidas como el ajo, la cebolla o el puerro; todas con fuerte olor característico. Esta especie presenta a lo sumo 3 hojas basales, lineares pero anchas (hasta 4,5 cm), con un largo pedúnculo que soporta una umbela semiesférica de múltiples flores y que puede alcanzar 70 u 80 cm de altura. Las flores son blancas, a veces con un ligero tono rosado, con vena central verde en cada pétalo y unos 2 cm de diámetro; éstas al abrirse adquieren forma estrellada, destacando en el centro el ovario de color negro. Distribuida por el sur de Europa y el norte de África, fundamentalmente por terrenos baldíos o tierras cultivadas. Común en Melilla por distintas zonas, sobre todo por los alrededores de la Purísima Concepción y los acantilados de Rostrogordo, donde durante la floración, forma verdaderas praderas visibles desde la lejanía.

■ ***Allium paniculatum*** L.

Planta de menos de 50 cm de altura, de bulbo ovado y hojas totalmente lineares (no sobrepasan 3 mm de anchura). Umbela pequeña, entre 3 y 5 cm de diámetro, semiesférica, con numerosas flores acampanadas de color blanco sucio (tintado ligeramente de pardo, lila, verdoso, etc.) de largos pedicelos, dispuestas de forma bastante laxa; las flores periféricas son algo colgantes. De lugares pedregosos, secos o en terrenos cultivados de gran parte de Europa y el Mediterráneo. Fácil de observar en nuestro territorio, sobretodo en zonas de huertas y campos abandonados.

■ ***Allium sphaerocephalon*** L.

Planta bastante alta, hasta 80 cm, de bulbo ovado y hojas semicilíndricas estrechas. La umbela pequeña (menos de 4 cm de diámetro), esférica, con muchas flores tubulares con cierto colorido rosado o rojizo, o casi blancas; los estambres sobresalen claramente por encima de los pétalos. Distribuida por casi toda Europa y el norte de África, sobre terrenos pedregosos o arenosos con matorrales. En Melilla es bastante común observarla en las zonas de menos degradación, como los barrancos del Nano o del cuartel del Polvorín de Horcas Coloradas, aunque también ocupa sustrato volcánico por los alrededores de Sidi Guariach o el Barrio Chino.

■ ***Allium subhirsutum*** L.

Planta pequeña dentro del género, pues no suele llegar a los 30 cm de altura., provista de bulbo redondeado y hojas lineares (hasta 7 mm de anchas) peludas en el margen. Umbela de hasta 6 cm de diámetro, normalmente más pequeñas, semiesférica y bastante laxa, provistas de pocas flores blancas planas estrelladas. Especie propia de suelos secos, tanto arenosos como rocosos de toda la región mediterránea, que en Melilla es fácil encontrar en la línea costera rocosa desde la Alcazaba a Aguadú, y en la meseta de Rostrogordo y sus proximidades.

■ ***Allium subvillosum*** Salzm.

Especie muy común en el norte de África, bastante parecida a la anterior pero con umbelas más pequeñas (hasta 3,5 cm de diámetro), aunque de más flores dispuestas casi en ciatio. Es común en Melilla ocupando suelos blandos provistos de césped y en parques y jardines.

■ ***Anthericum baeticum*** (Boiss) Boiss

Herbácea, perenne, rizomatosa y erecta que alcanza alturas de alrededor de medio metro. Las hojas se sitúan formando una roseta basal; son acintadas, largas (hasta 30 cm y finas, pues no llegan a 1 cm de anchura. Las flores dispuestas sobre un estípite que parte del centro de la roseta de hojas, en un racimo bastante laxo de 10 a 30, blancas y vistosas, que al abrirse lo hacen con sus 6 pétalos, con tres venas, en disposición estrellada; el estilo aparece curvado entre los 6 estambres rectos. La cápsula de alrededor de 1 cm es ovoide globosa. Planta ampliamente extendida por casi toda Europa y el Mediterráneo, que se cultiva fácilmente como ornamental. En Melilla ocupa lugares poco degradados de sustrato calizo, en la cornisa de los acantilados de Rostrogordo y en la parte alta de la ladera encarada al norte del barranco del Nano (en el límite de los pinares de los alrededores del cuartel de la Legión).

■ ***Aphyllantes monspeliensis*** L.

Especie perenne que forma macizos e incluso céspedes de aspecto juncoide, de no más de 30 ó 40 cm de altura. Las hojas se encuentran reducidas a pequeñas vainas parduscas, que envuelven los tallos lineares de sección circular. Las flores son actinomorfas, con 6 tépalos azulados recorridos por una línea central más oscura, de unos 3 cm y dispuestas en solitario o a lo sumo en grupos de 2 ó 3, y con la base típicamente rodeada por pequeñas bracteadas. El fruto en pequeña cápsula con 3 semillas. Coloniza colinas soleadas y secas de suelo mixto. Aquí se ha encontrado en gran parte de la zona norte de sustrato calizo, formando bellas agrupaciones en los lugares menos expuestos a la presión antrópica: los barrancos del Quemadero, Nano y Horcas Coloradas.

■ ***Asparagus acutifolius*** L.

Especie similar a sus congéneres pero que podemos diferenciar por tener los cladodios agrupados en fascículos como *A. albus* pero claramente espinosos y persistentes, los nudos presentan tan sólo entre 2 y 4 flores y los tallos no se presentan en zig-zag. Es muy común por todo el territorio melillense.

■ ***Asparagus albus*** L. (esparraguera blanca)

Planta perenne, lampiña y provista de rizomas, cuyo porte es muy diferente al resto de las liliáceas; de hecho algunos autores sitúan a los espárragos en una familia segregada, las esparragáceas. Alcanza alturas cercanas a 1 m, aunque lo flexuoso de los tallos le da aspecto enmarañado. Las estructuras que funcionan como hojas,

agrupadas en fascículos, en realidad son ramas delgadas y reducidas llamadas cladodios; las verdaderas hojas son muy reducidas y se sitúan en la base de los cladodios. Las flores son algo acampanadas, pequeñas, blancuzcas. Los frutos pequeñas bayas de algo menos de 1 cm de diámetro, negras en la madurez. Empleada como diurética en medicina popular. Especie de la mitad occidental de la región mediterránea, propia de matorrales y sotos. En Melilla la encontramos dispersa por las colinas calcáreas ocupadas por el tomillar; pero en mayor medida en las pocas zonas con algo de suelo húmedo, como cauces y fondo de barrancos sombreados: Nano, Quemadero, pinares de Rostrogordo.

■ ***Asparagus horridus*** L. (esparaguero)

*A. stipularis* Forsskäl

Especie perenne muy espinosa e impenetrable, leñosa y con los tallos rígidos y bastante más gruesos que en la especie posterior (hasta 7 mm), provistos de numerosas crestas. Los cladodios de hasta 4 cm, son muy puntiagudos y aparecen solitarios o formando grupos de 2 ó 3. Flores pequeñas, verdosas, en pequeños grupos mezcladas con los cladodios. Las bayas son negras, de entre 5 y 8 mm de diámetro. Especie mediterránea que forma parte de los bosques y matorrales mediterráneos; así en Melilla la encontramos donde aún persisten esas formaciones o como restos en zonas más degradadas. Es común en la zona de la Purísima Concepción, junto a *Pistacia lentiscus*, *Ziziphus lotus*, *Thymus hyemalis*, *Ephedra fragilis*, y otras especies, muchas veces enmarañadas con ellas; en el barranco del Nano, junto a *Tetraclynis articulata*, *Lavandula dentata*, *Olea europea v. sylvestris*, *Ulex parviflorus* y otras de menor porte; por otros muchos lugares, barranco del Quemadero, pinares de Rostrogordo, barrio Chino, barranco de Horcas Coloradas, los ejemplares aparecen de forma más esporádica.

■ ***Asphodelus albus*** Mill. (gamón blanco, varitas de San José)

Las especies del género *Asphodelus*, también erectas y perennes, pueden diferenciarse fácilmente entre sí. El gamón blanco se distinguen fundamentalmente por presentar en los pétalos una sola vena de color marrón muy visible, o por sus racimos florales mucho más densos. Esta especie es la de mayor tamaño del género, pues el escapo floral simple o poco ramificado puede superar 1 metro de altura. Con raíces engrosadas parecidas a pequeños nabos; hojas acintadas, en roseta basal, anchas (hasta 3 cm) de sección en V; flores vistosas, grandes (3 a 4 cm), en “falsa espiga” sobre el largo estípite central, blancas, estrelladas, en las que se aprecian claramente 6 estambres erectos de anteras marrones y el estilo sobre los 6 pétalos en disposición estrellada. Los frutos en cápsulas redondeadas. Esta especie junto a sus dos congéneres, que comentamos a continuación, son bioindicadoras de suelos mediterráneos donde la degradación ha eliminado las anteriores formaciones de garriga y herbazales de plantas olorosas; constituyen las denominadas pseudoestepas de asfodelos, comunes por gran parte de Europa y las riberas del Mediterráneo. Abundante en Melilla, en terrenos secos y pedregosos, tanto calizos como volcánicos, pero lo es aún más en los cercanos pinares marroquíes de Tres Forcas.



*Aphyllantes monspeliensis*



*Asparagus horridus*



*Aphyllantes monspeliensis*



*Asparagus acutifolius*

■ ***Asphodelus ramosus*** L. (gamón, varitas de San José)

Especie similar a la anterior, de la que se distingue por su menor robustez, aunque su altura no suele pasar de 1,60 cm, su inflorescencia muy ramificada, bastante más estrechas y planas. Por lo demás, estípites, flores (algo más pequeñas), rizomas, frutos, son semejantes. De parecida distribución, en nuestra ciudad es más abundante sobre suelos degradados y pedregosos, cohabitando con restos del tomillar precedente, junto a especies como *Thymus hyemalis*, *Micromeria inodora*, *Mentha suaveolens*, *Foeniculum vulgare*, *Arisarum vulgare*, etc. La meseta de Rostrogordo, Cabrerizas Altas, Purísima Concepción, son zonas de altas densidades, si bien puede encontrarse por todos los lugares no urbanizados del territorio, siempre huyendo de lugares húmedos.

■ ***Asphodelus fistulosus*** L. (gamoncillo)

El pariente pequeño de las anteriores, pues normalmente no levanta del suelo más de 30 ó 40 cm. Con todas las características de las anteriores, pero con flores, frutos, hojas y otras estructuras de tamaño inferior. Como diferencias más acusadas, las hojas son cilíndricas, lineares y huecas; las flores de menos de 2 cm pueden asentarse sobre un estípites sin ramificar y la vena de los pétalos es de un color no tan oscuro. Extendida por gran parte del mundo, ocupa lugares de antiguos cultivos abandonados o donde el pastoreo ha acabado con otras especies. En Melilla es menos abundante en la zona norte que las dos anteriores, encontrándose en mayor abundancia por los alrededores del aeropuerto.

■ ***Dipcadi serotinum*** (L.) Medicus (jacinto bastardo)

Otra planta de aspecto inconfundible, por el color, la forma y la disposición de sus flores en el pedúnculo floral; éstas, de algo más de 1 cm, son parduscas, acampanadas, colgantes, con la parte libre de los pétalos recurvados hacia atrás y unilateralmente dispuestas. Por lo demás se trata de una especie de unos 40 cm de altura, con 3 a 5 hojas basales lineares y asurcadas. Es importante por tratarse de una planta con un área de distribución concreta, el sudeste de Europa (España, sur de Francia, centro y sur de Italia, Portugal) y el norte de África occidental, pero que además se localiza de forma muy local, siendo rara en los límites septentrionales de esa área, y ocupando terrenos pedregosos o arenosos de lugares secos. Sin embargo, en Melilla ocupa sólo una limitada área de los pinares de Rostrogordo, no precisamente seca y soleada, sino donde se ha formado una especie de suelo húmedo y sombreado por la existencia de antiguas alambradas, dispuestas sobre grandes surcos longitudinales, justo antes de que la carretera inicie la bajada a la punta de Rostrogordo. En este microhábitat la encontramos, con floración efímera, a partir de marzo-abril junto a *Asparagus spp.*, *Delphinium gracile*, *Fumana spp.*, *Lavatera mauritanica*, *Muscari comosum*, *Asteriscus maritimus*, *Rubia peregrina*, entre otras, y *Urginea maritima* y *Panracium maritimum*, de floración otoñal.

■ ***Merendera filifolia*** Camb.

Perenne y bulbosa. La separaremos por una serie de características inconfundibles. La primera es la época de floración que es otoñal, centrada en octubre o noviembre en función de las lluvias. Además al florecer carece de hojas (salen posteriormente), apareciendo la flor (generalmente una por bulbo, a lo sumo dos) directamente del suelo; los tépalos totalmente libres parten casi directamente del bulbo y el ovario se sitúa por encima del

punto de inserción; también presenta estambres de largas anteras (casi 1 cm) de altura semejante a la de los estigmas, no ramificados. Por otro lado las hojas, de 4 a 7, presentan una fina banda blanca central, y el fruto capsular que con el tiempo emerge del terreno. Ocupa colinas pedregosas del sur de Europa y norte de África. La parte alta de la orilla izquierda del valle del río Nano constituye la estación donde se ve con más abundancia, sobre todo ya cerca de Mariguari, salpicando densamente la superficie del sustrato en un biotopo dominado por *Callicotome intermedia*, *Ulex parviflorus*, *Lavandula dentata*, *Olea europaea v. sylvestris*, *Micromeria inodora* y *Putoria tenella*.

***Muscari comosum* (L.) Mill.** (nazarenos)

Planta vistosa e inconfundible que alcanza entre 20 y 50 cm de altura, con bulbo rosado y pocas hojas (3 a 6) basales lineares de hasta 2 cm de anchas. Las flores urceoladas, acampanadas o globosas, con la boca estrechada, van dispuestas en espigas densas, con dos tipos diferentes: las basales parduscas fértiles en racimos flojos y las apicales azuladas, erectas, con largos pedúnculos y estériles. Los frutos son cápsulas con 3 valvas. Distribuida por colinas pedregosas, herbazales o matorrales de gran parte de Europa y la región mediterránea, donde es muy común. No es el caso de Melilla donde la hemos encontrado en forma de pies dispersos por el barranco del Quemadero, el polvorín de Horcas Coloradas, barranco del Nano y bajo los pinos de Rostrogordo, donde ocupa suelos blandos totalmente esquilados por el pinar.

***Ornithogalum arabicum* L.**

Planta bulbosa muy parecida a las del género *Asphodelus*, de las que quizás la característica más rápida para segregarla sea la vena central de los pétalos, que aquí no se presenta y su ovario negro llamativo; por lo demás hasta el nombre vulgar de varita de S. José es también utilizado para esta especie. Sólo tiene de 3 a 5 hojas en la roseta basal, cuya anchura va de 10 a 15 mm. Las flores en largo racimo de hasta 50, de alrededor de 2 cm de diámetro. La cápsula, de unos 2 cm, es más ovoidea que en el género *Asphodelus*. Sus bulbos se han usado como diuréticos y laxantes. De amplia distribución europea y mediterránea, en Melilla se encuentra dispersa por eriales y zonas agrícolas abandonadas de la zona este, y también por diversos puntos de Rostrogordo.

***Ornithogalum narbonense* L.**

Hierba con bulbo de unos 4 cm, del que parten 3 ó 4 hojas lineares y un escapo floral de hasta 50 cm. Racimos con brácteas blancas de tamaño variable de cuya axila parten los pedicelos de 2 ó 3 cm. Tépalos libres, blancos, con una característica banda verde en el dorso. Estambres con anteras amarillas, más cortos que los tépalos. Florece en primavera. Se presenta con preferencia sobre suelos arcillosos de la región mediterránea.

***Scilla autumnalis* L.**

Planta bulbosa de pequeño porte, no más de 20 cm de altura. Las hojas, basales, casi lineares (menos de 3 mm de anchura), lampiñas y en número que va de 3 a 12, desaparecen durante la floración. Flores azuladas o lilas, pequeñas (menos de 1 cm de diámetro) en vistosos racimos alargados (de hasta 25 unidades), que al abrirse adoptan forma estrellada. Su floración otoñal las distingue claramente sobre los suelos rocosos o pedregosos donde crece. Los frutos son cápsulas redondeadas de pequeño tamaño. Planta abundante y extendida por casi toda Europa y el Mediterráneo. Algo rara en nuestro territorio autónomo, con hallazgos dispersos en las laderas encaradas al norte de los barrancos del Nano y del Quemadero.



*Asphodelus ramosus*



*Merendera filifolia*



*Asphodelus ramosus*  
(flor)



*Asphodelus fistulosus*



*Dipcapi serotinum*



*Muscari comosum*

■ ***Scilla obtusifolia*** Poiret

Especie muy semejante a la anterior en morfología y tamaño, aunque normalmente su altura no sobrepasa los 12 cm. La diferenciaremos fácilmente por sus hojas lanceoladas y aplañadas que alcanzan anchuras de hasta 2,5 cm y, quizás, también porque sus inflorescencias presentan un número reducido de flores, en nuestra área de estudio siempre entre 3 y 7. Igualmente florece en otoño, tras las primeras lluvias apreciables, ocupando prados y matorrales semihúmedos o bien protegida en la sombra de plantas más grandes como *Ulex parviflorus* o *Callicotome intermedia*. Las observaciones se han realizado en los mismos biotopos que en el caso anterior y también de forma esporádica. Poco citada en el norte de Marruecos, conocemos las citas de Pau en el Gurugú y en el monte Afra.

■ ***Smilax aspera*** L. (zarzaparrilla)

Planta que no responde demasiado a las características que se podrían dar como generales para la familia de las liliáceas, al igual que ocurría con el género *Asparagus*; de hecho algunos autores la prefieren segregarla en familia aparte, las Smiláceas. Es una especie reptante o trepadora, que podemos confundir fácilmente con otras de ese mismo hábito como hiedras, correhuelas o aristoloquias. Sus tallos, que pueden alcanzar largas longitudes, de hasta 10 metros o más, son leñosos y flexibles, de sección angulosa y a veces con espinas ganchudas. Hojas lustrosas y grandes (pueden llegar a los 10 cm), de formas aflechadas u oblongas, algo acorazonadas en la base. Las flores aparecen entre agosto y noviembre, son pequeñas, verde-amarillentas, y se disponen en grupos en las axilas de las hojas, de donde salen también zarcillos. El fruto, una baya de unos 7 mm, es de color rojizo. Se trata de una especie típica del bosque mediterráneo de encinas, lo que le da en nuestra zona un cierto carácter reminiscente de la hipotética vegetación ancestral; de hecho la hemos localizado solamente en los lugares de mayor calidad ecológica como los acantilados de Aguadú (en su parte protegida), junto al palmito (*Chamaerops humilis*), el torvisco (*Daphne gnidium*) y otras plantas típicas del matorral mediterráneo; también en el barranco del Quemadero, al borde del acantilado, aquí junto *Cistus salvifolius*, *Helianthemum caput-felis*, *Centaureum spp.*, y otras; y en el barranco del río Nano; en todos los casos en lugares sombreados y algo húmedos.

■ ***Tulipa sylvestris*** L. (tulipán silvestre)

Planta bulbosa, erecta, herbácea y perenne que no pasa de 25 cm de altura. Sus hojas, escasas, dispuestas de forma alterna en la parte inferior del tallo, son acanaladas, carnosas y de forma acintada. Las flores, apicales, aparecen solitarias o a lo sumo en parejas, colgantes en los capullos y erectas al madurar; son grandes (hasta 4 ó 5 cm) para el tamaño de la planta, y acampanadas, con 6 pétalos elípticos puntiagudos de color amarillo, rojizos externamente antes de abrirse. El fruto es una cápsula grande (hasta 3 cm) de 3 valvas, erecta, forma elíptico-cilíndrica. La especie ocupa campos y matorrales en gran parte de Europa y la región mediterránea. En Melilla sólo se encuentra en los sitios menos degradados, siempre que el suelo no sea demasiado seco ni que los lugares se encuentren sometidos a mucha insolación. Así las mejores agrupaciones la hemos encontrado en algunos puntos de la ladera encarada al norte del barranco del Nano, con suelo blando, húmedo y colonizado por musgo; también en el barranco del Quemadero y de forma esporádica bajo los pinos en Rostrogordo.



*Ornithogalum narbonense*



*Urginea maritima*



*Tulipa sylvestris*



*Scilla obtusifolia*

■ ***Urginea maritima*** (L.) Baker (cebolla albarrana)

Planta cuyo pedúnculo floral puede alcanzar alturas superiores a 1 m, de hojas largas, acintadas y algo carnosas, que aparecen a partir de otoño. Flores en densa espiga de más de 50, blancas, de algo más de 1 cm y provistas en sus pétalos de vena central verdosa o algo rojiza. Provista de un gran bulbo redondeado de más de 10 cm, que a veces es visible en parte. Tradicionalmente usada como tónico cardíaco, diurética y contra afecciones de las vías respiratorias. Especie circunmediterránea cuyo período de floración va de agosto a octubre, aunque en Melilla se retrasa, al menos en los tres años de nuestros muestreos (de septiembre a noviembre), con grandes alteraciones anuales influenciadas, pensamos, por la irregular climatología; así hemos tenido años en que prácticamente no hemos visto flores de esta especie y, sin embargo, el otoño de 2002 ha sido especialmente prolífico. De cualquier forma es una planta muy abundante por toda la periferia de nuestro territorio, sobre todo en la zona norte sobre suelos degradados y pedregosos, llegando hasta cerca de la orilla del mar en los acantilados; aunque no falta sobre el sustrato volcánico del sur.

■ ***Urginea undulata*** (Desf.) Steinh

Semejante a la especie anterior, aunque de menor tamaño, de la cual se diferencia fundamentalmente por el margen ondulado de sus hojas, que aparecen tras la floración, y por sus flores, en espigas de menos de 30 unidades, algo coloreadas (rosa pálido, grisáceas...) con pétalos de vena central rojiza. Especie norteafricana que también aparece en algunas islas mediterráneas. En Melilla es común en los suelos pedregosos travertínicos de la zona comprendida entre los pinares de Rostrogordo y la cabecera del barranco del Nano, una zona dominada por el tomillar.



## ■ ORQUIDÁCEAS

Con cerca de 20.000 especies, repartidas por casi todo el mundo, es una de las familias más extensas de todas las fanerógamas, incluyéndose en ella algunas de las plantas con flores más atractivas y apreciadas. Las hojas se disponen en roseta basal y las flores en racimo o espiga, aunque a veces aparecen solitarias, siempre con 3 sépalos tan largos o más que los 3 pétalos, muchas veces soldados, de los que el central es mayor y se denomina labelo. El fruto es una cápsula redondeada o alargada. Las orquídeas presentan en sus raíces asociaciones con hongos, denominadas micorrizas, esenciales en el proceso de germinación de las semillas. Otra característica es la resupinación o giro que experimenta la flor, con lo que la vemos, en realidad, invertida. Algunas especies carecen de clorofila y se nutren saprofiticamente, como los hongos. Las especies del género *Ophrys*, típico del mediterráneo cálido y seco, que incluye la una de las dos especies encontradas en el territorio autónomo de Melilla, presentan la flor más complicada del grupo, con un curioso dibujo en forma de insecto y un olor semejante al de las hembras, adaptación especial base de la polinización al atraer a los machos.

### ■ *Ophrys speculum* Link (espejo de Venus)

Planta pequeña que no supera los 20 ó 25 cm de altura, si bien lo normal es que se quede en aproximadamente la mitad. Las hojas basales son cortas, anchas y de ápice redondeado. Las flores se disponen en una espiga muy laxa en número nunca superior a 10, con sépalos amarillentos-verdosos más largos que los pétalos pilosos, los cuales son de un bello color marrón-púrpura, los dos laterales lanceolados y el labelo ancho, trilobulado y de alrededor de 1 cm, con una bella mancha azul brillante bordeada de amarillo. Se distribuye por toda la región mediterránea, sobre suelos preferentemente calcáreos cubiertos por matorrales o herbazales. En Melilla sólo

la hemos encontrado durante la primavera de uno de los años de muestreos, en la vertiente orientada al norte del barranco del Quemadero, uno de los lugares más rico de nuestro territorio, sobre la rendzina derivada del sustrato travertínico, asociada a especies como: *Helianthemum caput-felis*, *H. apenninum*, *Cistus salviifolius*, *Fumana spp.*, *Anagallis collina*, *Ononis spinosa*, *Sedum spp.*, *Ebenus pinnata*, *Coris montpelienensis*, *Brachypodium retusum*, *Micromeria inodora*, etc.

■ ***Orchys sacatta*** Ten

Especie erecta que alcanza los 30 cm de altura, aunque normalmente se quede en más o menos la mitad. Hojas ovado-oblongas, basales, de unos 5 cm de longitud y 2 cm de anchura. Inflorescencia laxa, con menos de 15 flores provistas de brácteas parduscas. Flores de labelo rosáceo, ovoide y débilmente asimétrico, con espolón corto y curvo; el resto de los tépalos de coloración pardo-verdosa. Floración invernal. De la región mediterránea, ha sido localizada en el barranco del Quemadero, en su parte alta, coincidente espacialmente con la especie anterior y las citadas acompañantes y en el barranco del Nano.





*Ophrys speculum*



*Orchys sacatta*



*Chamaerops humilis*



*Phoenix canariensis*

## ■ PALMAS

Más de 2.500 especies, mayormente tropicales o subtropicales, componen una familia que contiene muchas especies muy conocidas en nuestras latitudes como plantas ornamentales, palmeras, cocoteros, washingtonias, etc. Incluyen otras de importancia alimentaria, con aplicaciones industriales o medicinales. Árboles o arbustos erectos, de hoja perenne, con un tronco columnar desde cuyo ápice parte un ramillete de grandes hojas pinnadas o palmeadas en disposición radial. Las flores en inflorescencias llamativas, saliendo de la base del conjunto de hojas y protegidas por espatas coriáceas. Frutos en drupas o bayas carnosas, con una sola semilla.

### ■ *Chamaerops humilis* L. (palmito)

La única especie silvestre de esta familia que se encuentra representada en la región mediterránea. Normalmente no pasa de ser un pequeño arbusto de corto tronco, así a veces da la impresión de que las hojas parten del mismo suelo (de ahí el nombre genérico); pero bien cuidado o en suelos llanos y ricos pasa a ser un árbol de unos 4 metros de altura. Las hojas tienen forma palmeada o en abanico (se parecen más a las de la washingtonia que a la de las palmeras). Las flores masculinas y femeninas nacen en distintos pie de planta (especie dioica), son pequeñas y con una sola envuelta de 6 piezas amarillas. El fruto, un pequeño dátil ovoide oscuro al madurar. Distribuida por todo el Mediterráneo occidental, sobre colinas y barrancos soleados y secos, desde la línea costera hasta unos 1.000 metros de altitud, asociado a especies típicas de garrigas o maquias mediterráneas.

El Anexo I de la Directiva Hábitats a proteger, de la C.E.E., lo incluye como especie acompañante en la formación vegetal que denomina “*Tetraclynis articulata forest*”, junto a *Asparagus spp.*, *Lavandula dentata*, *Brachypodium retusum*, *Arisarum vulgare*, *Periploca laevigata*, etc. Nosotros no lo hemos localizado donde encontramos mejor representada esta asociación (barranco del río Nano o cuartel del Polvorín de Horcas Coloradas), sino solamente en zonas inaccesibles de los acantilados de Aguadú. En los alrededores de Melilla encontramos buenos conjuntos en las laderas soleadas del Gurugú.

■ ***Phoenix canariensis*** Chabaud (palmera canaria)

Es la palmera más común en nuestros parques y jardines, que incluimos aquí por haberla encontrado asilvestrada en diversos puntos de nuestro territorio, si bien con un porte achaparrado por situarse sobre terrenos de alta pendiente (acantilados de Agudú). De largas hojas pinnadas que superan los 3 ó 4 metros de longitud, dioica, con pequeñas flores blanquecinas trímeras y frutos ovoides de 2 ó 3 cm, es una especie totalmente adaptada a nuestro clima mediterráneo.







# *Glosario*







**Abrazadora:** Hoja que parte acompañando (abrazando) al tallo durante un tramo para posteriormente separarse de él. También denominada amplexicaule.

**Actinomorfas:** Con simetría radial, simétrica respecto a más de un plano.

**Alas:** Prolongaciones laminares, que aparecen en algunos frutos, peciolo y tallos. También se llaman así los pétalos laterales de las flores características de las leguminosas.

**Alternas:** Hojas que parten en dirección opuesta respecto al tallo pero alternando una de manera unitaria en cada nudo. En el primer nudo parte una sola hoja en una dirección y en el siguiente parte otra sola hoja, en dirección contraria.

**Amariposada:** Forma de la corola de la flor de las leguminosas. Consta de una parte basal llamada quilla y que recuerda a la quilla de un barco, dos laterales llamadas alas, y una parte ancha dispuesta transversalmente llamada estandarte.

**Amento:** Inflorescencia, formada por un eje al que se insertan, en amplio grupo flores de un sólo sexo, generalmente carentes de peciolo.

**Antera:** Parte superior del estambre, portadora de los sacos de polen.

**Apical: (Distal)** Que está en el extremo superior de una estructura.

**Aquenio:** tipo de fruto seco (sin tejidos carnosos), que contiene una semilla no unida a su cubierta externa.

**Arista:** Apéndice fino y rígido, que presentan algunos órganos en su extremo o dorso.

**Artejo:** Parte individualizada de una serie en la que se disponen unos a continuación de otros, como ocurre en algunos tallos y frutos llamados en conjunto articulados.

**Aserrado:** Referido al margen de una hoja, provisto de dientes asimétricos.

**Axila:** punto de inserción entre el eje del tallo y la hoja.

**Axilante: (Axilar)** Referido a la hoja de cuya axila parte una flor.

**Axonomorfa:** Raíz con un eje principal del que parten las ramificaciones laterales.

**Bífido:** Con dos lóbulos estrechos y generalmente agudos en el extremo.

**Bipinnada:** Hoja dividida con segmentos a ambos lados del nervio central y en la que cada segmento se divide a su vez en segmentos de menor orden, del mismo modo a ambos lados de su eje mayor. Hoja dos veces dividida.

**Brácteas:** Hojas transformadas que acompañan a

las flores o a las inflorescencias, en su eje principal. Pueden ser muy diferentes al resto de las hojas o en algunos casos semejantes.

**Bracteolas:** Hojas transformadas que acompañan a las flores en los ejes de las ramificaciones secundarias o radios, de las inflorescencias más o menos complejas.

**Cabezuela:** Inflorescencia o conjunto de flores generalmente pequeñas y agrupadas de forma densa y globosa.

**Cáliz:** Conjunto de sépalos libres o soldados de una flor, constituyendo el verticilo de segmentos más externos. A veces están coloreados como si fuesen pétalos.

**Capítulo:** Inflorescencia o conjunto denso de flores, que suelen estar sentadas sobre la parte ensanchada final del pedúnculo o receptáculo. Los capítulos más frecuentes son los de la familia de las compuestas.

**Cápsula:** Fruto seco compuesto de varias cavidades en las que están las semillas.

**Carpelo:** Cada una de las partes que a veces componen el órgano femenino y central de la flor. A menudo son numerosos y dispuestos como los gajos de una naranja; otras veces son pocos, están soldados o sobresalen mucho.

**Cepa:** Parte de la planta situada junto al suelo y por ello la más robusta. Comprende la base del tallo y cuello de la raíz.

**Ciliado:** Dotado de cilios o pelos cortos, frecuentemente en el borde.

**Cima:** Inflorescencia sencilla o conjunto de flores cuyo eje primario termina en otra flor. En realidad, de cada pedúnculo de una flor sale el de la siguiente. Si todas llevan la misma dirección, y los pedúnculos van saliendo del mismo lado, se llama monocasio.

**Compuesta: (pinnada)** Hoja que se compone de

varias partes separadas. Cada parte o foliolo, suele parecer una hoja más pequeña.

**Cono:** Conjunto de frutos secos, con las semillas protegidas por escamas leñosas grandes. Es el caso de las piñas.

**Corimbo:** Inflorescencia o conjunto de flores dispuestas a la misma altura, pero cuyos pedúnculos son de longitud diferente y se insertan en lugares distintos del eje.

**Corola:** Verticilo floral formado por los pétalos, que pueden ser libres o en otros casos encontrarse soldados de diferente manera. Suelen tener colores y diferenciarse en color y forma de los sépalos.

**Costillas:** Salientes alargados, más anchos que un nervio, y generalmente en forma de lomos poco prominentes que corren a lo largo de una superficie cualquiera.

**Cotiledón:** Parte de la semilla que al germinar pasa a ser la primera hoja de la planta. Es diferente de las hojas normales.

**Crenado:** Con el borde ondulado.

**Decurrente:** Que se prolonga a lo largo de otro órgano sin despegarse de su superficie.

**Dehiscente:** Fruto que se abre espontáneamente en la madurez para liberar las semillas.

**Dentado:** Con dientes en el borde.

**Denticulado:** Con dientes muy pequeños en el borde.

**Dicotómico:** Dispuesto de manera que cada parte o eje se divide en su extremo en otros dos, y cada uno de ellos en otros dos, y así sucesivamente.

**Dioica:** Especie cuyas flores masculinas están en unas plantas y las femeninas en otras. Es decir, cada planta tiene todas las flores de un solo sexo.

**Drupa:** Fruto carnoso, con «hueso» central que encierra a la semilla.

**Entrenudo:** Parte del tallo situada entre dos nudos.

**Envés:** Una de las dos caras de la hoja. Según la posición de la hoja, se podrá decir que es la cara posterior, la inferior o la de atrás. A menudo es más pálida y menos lisa que la otra cara.

**Epicáliz:** Formación parecida al cáliz, situada debajo y cerca de él. También llaman cálculo.

**Escábrido:** áspero.

**Espatulada:** De forma alargada, con la parte final más ancha y redondeada.

**Espiga:** Inflorescencia o conjunto floral alargado, con flores hermafroditas sentadas o con pedúnculo corto, colocadas a lo largo de un eje. También se denomina así, popularmente, a la inflorescencia de muchas gramíneas, que en realidad suele ser una espiga compuesta de espiguillas. Cada espiguilla consta esencialmente de dos brácteas externas llamadas glumas, y un eje sobre el que se insertan las brácteas internas o glumillas (superior e inferior) y los pedúnculos de las flores. Estas no tienen pétalos ni sépalos.

**Esporangio:** En las pteridofitas, lugar de la planta donde se producen esporas. Suelen ser zonas pequeñas limitadas por una cápsula.

**Estambres:** Órganos masculinos de la flor, compuestos por un filamento, y una antera con los sacos polínicos portadores de los granos de polen. Los estambres que no tienen anteras, se denominan estériles o infértiles.

**Estaminodio:** Estambre estéril y transformado.

**Estandarte:** Pétalo superior de las flores amariposadas, que suele estar levantado como la vela transversal de un barco.

**Estigma:** Parte superior o final del estilo. Suele estar ensanchada, y a menudo lobulada o dividida. Puede ser sencillo o múltiple, o incluso faltar.

**Estilo:** Parte alargada situada encima del ovario, en el centro de la flor. En realidad es un tubito hueco, que forma parte del órgano femenino.

**Estípulas:** Apéndices, generalmente una pareja, que puede haber en el lugar donde el peciolo de las hojas se une al tallo. Pueden tener forma de hojuelas, pero suelen ser más estrechas y de forma diversa.

**Estolones:** Brotes rastreros generalmente delgados, que emiten algunas plantas para propagarse por el suelo.

**Fasciculada:** Ramificada radialmente desde la base del tallo. No existe un eje principal.

**Filiforme:** Largo y muy delgado, como un hilo.

**Filodio:** Peciolo o tallo ensanchado como si fuera una hoja.

**Flósculos:** flores simpétalas, pentámeras, y actinomorfas de los capítulos de la familia compuestas.

**Foliar:** Que se refiere a la hoja.

**Folículo:** Fruto seco y sencillo que sólo tiene una cavidad (en la que están las semillas) y que se abre por un lado.

**Foliolo:** Cada una de las “hojas secundarias” que forman una hoja compuesta.

**Fusifome:** En forma de huso; con un grosor que va disminuyendo gradualmente hacia los dos extremos.

**Gamopétala:** Con pétalos soldados. Referida a dicotiledóneas.

**Gamosépala:** Con sépalos soldados. Referida a dicotiledóneas.

**Glandular: (Glanduloso).** Que tiene pequeñas glandulitas superficiales (generalmente redondeadas y a menudo asociadas a pelos), lo que motiva una sensación pegajosa o algo adherente al tacto.

**Glaucó:** Color verde-grisáceo claro.

**Glumas:** Par de brácteas que ocupan la base de las

espiguillas en las gramíneas. Por su posición, una se denomina superior y otra inferior (que suele ser la mayor), pero están casi emparejadas.

**Glumillas:** Pequeñas brácteas dispuestas por parejas sobre el eje de la espiguilla de las gramíneas. Una se denomina inferior y otra superior. Ocupan una posición más alta o interior que las glumas, y en su axilas nacen las diminutas flores.

**Hastada o astada:** En forma de alabarda, es decir, como la punta de una lanza que tuviera dos ensanchamientos salientes a los lados de la base.

**Haz:** Cara superior o externa de la hoja. Suele ser más verde y más lisa que la otra.

**Hermafrodita.-** Flor que lleva los dos sexos, y por tanto tiene estambres y ovario.

**Hialino:** transparente, como si fuera de cristal.

**Hilio:** Pequeña zona de la semilla por donde estaba adherida.

**Hirsuto:** Con pelos más bien tiesos.

**Híspido:** Con pelos bastante tiesos, algo pinchudos al tacto.

**Imbricadas:** Dispuestas como las tejas de un tejado, es decir, parcialmente montadas unas sobre otras.

**Indusio:** Membrana que cubre o protege al soro, en los helechos.

**Ínfero:** Ovario soldado en la base al talamo, ocupando una posición inferior en la flor.

**Inflorescencia:** Conjunto de flores agrupadas de modo peculiar.

**Infrutescencia:** Conjunto de frutos. Es la inflorescencia cuando ha fructificado.

**Involucro:** Conjunto de brácteas que se sitúa en la base de algunas inflorescencias, por ej., rodean-

do al receptáculo de los capítulos de muchas compuestas.

**Labelo:** Pétalo interno medio de las flores de las orquidáceas. Suele ser más largo que los otros y colgante como una lengua.

**Lanceolado:** En forma de punta de lanza.

**Latex:** Líquido generalmente blanquecino, que sale de algunas plantas cuando se rompen alguna de sus estructuras.

**Legumbre:** Fruto seco simple, que al madurar se abre espontáneamente por el dorso y por el vientre en dos valvas, para que salgan las semillas. Es típico de las leguminosas.

**Lígula:** Se llama así al pétalo en forma de lengüeta que tienen las flores periféricas de algunos capítulos de la familia compuestas. Pequeña lengüeta que suelen tener las hojas de las gramíneas, en el punto en que se unen el limbo y la vaina que envuelve al tallo.

**Limbo:** Parte ancha y principal de la hoja o de los pétalos.

**Linear:** Hojas largas y muy estrechas, con los bordes más o menos paralelos.

**Lobadas:** Divididas en porciones poco profundas, más o menos redondeadas.

**Monoica:** Especie con flores hermafroditas o unisexuales pero siempre con los dos sexos presentes en la misma planta.

**Napiforme:** Con forma de nabo.

**Nudos:** Partes del tallo de donde parten las hojas. Suelen presentarse engrosados.

**Obovada:** De forma inversamente ovada, es decir con la parte ancha en el ápice.

**Oblongo:** Hojas mucho más largas que anchas.

**Opuestas:** Hojas que salen del mismo nudo, pero en direcciones contrarias.

**Ovario:** Parte femenina de la flor, situada en su centro; contiene los óvulos que serán fecundados por el polen. Después se convertirá en fruto.

**Ovada:** Estructura con forma de huevo. Osea con la parte más ancha en la base.

**Palmeada:** Con los nervios o lóbulos dispuestos alejándose de la base, como ocurre con los dedos de una mano abierta.

**Peciole:** Rabillo que une el limbo de una hoja con el tallo.

**Pedicelo:** Rabillo de una flor en inflorescencias compuestas.

**Pedúnculo:** Rabillo de una flor en inflorescencias simples.

**Pinnadas:** Hojas compuestas, con los folíolos en dos series dispuestas a ambos lados del eje o nervio principal.

**Pinnadodividida:** Hoja con divisiones dispuestas pinnadamente, que suelen llegar hasta el eje.

**Pinnadolobulada:** Con lóbulos o divisiones dispuestas pinnadamente y que no profundizan hasta el eje.

**Pinnadopartida.** - Con divisiones pinnadas que casi llegan hasta el eje, es decir, casi pinnadodividida.

**Pinnatifida:** Pinnadolobulada.

**Pubescente:** Con pelos cortos (no tiesos), generalmente escasos.

**Quilla:** Lomo saliente y generalmente anguloso, que corre a lo largo de una superficie o uniendo dos superficies, como la quilla de un barco. También se llama así a la pieza inferior de la flor amariposada de las leguminosas.

**Racimosa o racemosa:** Inflorescencia que se parece a un racimo.

**Racimo:** Inflorescencia o conjunto de flores pedunculadas dispuestas a lo largo de un eje.

**Raíces adventicias:** Raíces auxiliares que salen en zonas del tallo donde normalmente no las hay.

**Receptáculo:** Parte superior del pedúnculo floral, que se ensancha para formar la base de la flor.

**Reniforme:** De forma arriñonada.

**Rizoma:** Tallo subterráneo o rastrero que suele crecer horizontalmente y tener escamas, que representan a las hojas. Por arriba origina tallos normales y por debajo raíces.

**Roseta:** Conjunto de hojas dispuestas más o menos radialmente, con los peciolos insertos en puntos próximos entre sí y generalmente en la base del tallo y cerca del suelo.

**Runcinadas:** Hojas con lóbulos profundos y arqueados hacia la base, al menos los superiores.

**Sentado:** Sin pedúnculo. Hojas sentadas carentes de peciolo.

**Soros:** Estructuras que existen en el envés de las hojas (frondes) de los helechos, y que albergan a las bolsitas de esporas.

**Súpero:** Ovario libre, situado encima de la base del tallo floral.

**Tetrámera:** Flor con 4 sépalos y 4 pétalos.

**Tomentosa:** Estructura con pelos cortos y suaves que, si son densos, dan al tacto una sensación de terciopelo.

**Trifoliada:** Hojas con tres folíolos.

**Trígono:** Con tres ángulos.

**Trilobulado:** Con tres lóbulos.

**Tripinnada:** Hoja con segmentos dispuestos pinnadamente a ambos lados del eje central, y cada segmento dividido a su vez en segmentos

más pequeños colocados pinnadamente a lo largo de su eje mayor. Estos últimos segmentillos, están a su vez divididos del mismo modo.

---

**Umbela:** Inflorescencia o conjunto de flores cuyos largos pedúnculos se insertan en el mismo sitio del tallo, es decir, todos a la misma altura.

**Uña:** Parte en forma de cuña estrecha, que presentan algunos pétalos en la base, hacia el punto de inserción.

**Utrículo:** Estructura con forma de saco o botella. (Ovario o fruto)

---

**Vegetativos:** Se denominan así los brotes que crecen sin dar flores.

**Verticilo:** Conjunto de hojas, flores u otros órganos, en número mayor de dos, que se insertan en el mismo nudo del tallo, a la misma altura, en disposición más o menos radial.

**Verticiladas:** Conjunto de hojas en número mayor de dos que parte de forma radial del mismo nudo del tallo.

**Vilano:** Plumero o conjunto de pelos que llevan algunos frutos y que facilita su dispersión por el viento.

---

**Zarcillos:** Órganos largos y muy delgados, a veces como hilos, que tienen algunas plantas y que las permite trepar al enroscarse alrededor de los soportes.

**Zigomorfa:** Con un solo plano de simetría. Con simetría bilateral.



# *Bibliografía*







- ALCALÁ-VARGAS, J. L. (1982): *Estudio sobre el clima de Melilla*. Departamento de publicaciones de la UNED. Melilla.
- ASENSI MARFIL, A. y A. E. SALVATIERRA (1980): *La Vegetación de las Islas Chafarinas*. Jábega. Málaga, nº 32. pgs 55-59.
- BENIGUI LEVY, S. y URRESTARAZU GAVILÁN, M. (1985): *Mapa de los suelos de Melilla*. Ed. Excmo. Ayuntamiento de Melilla.
- BRAVO, A. (1996): *Cartografía histórica de Melilla*. Ed. V Centenario de Melilla.
- CABALLERO, A. (1915): *Enumeración de las plantas herborizadas en el Rif*. Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 15. Madrid.
- CABALLERO, A. (1917): *Excursión Botánica a Melilla en 1915*. Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Serie Botánica), 11. Madrid.
- CHARCO, J. (1999): *El Bosque Mediterráneo en el Norte de África: Biodiversidad y lucha contra la Desertificación*. Ed. Medio Ambiente. Madrid.
- CASTROVIEJO, S. et al. Editoriales. (1986-2002): *Flora Ibérica*. C.S.I.C. Madrid.
- DELFORGE, P. (1994): *Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient*. Delachaux et Niestlé. Neuchatel.
- ESCÁMEZ, A. (1989): *Los helechos: elementos esenciales para la conservación de nuestra flora*. Aldaba, 13: 79-118

- FONT-QUER, P. (1917): *Sobre la flora de Melilla en 1916*. Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 16. Madrid.
- FONT-QUER, P. (1928): *Organización y Desarrollo de una campaña Botánica en el Rif*. Boletín de la Farmacia Militar. Madrid.
- FONT-QUER, P. (1977): *Diccionario de Botánica*. Editorial Labor, s.a. Barcelona.
- FONT-QUER, P. (1985): *Plantas Medicinales*. Barcelona.
- GARCÍA ROLLÁN, M. (1996): *Atlas Clasificadorio de la Flora de España Peninsular y Balear*. Ministerio de Agricultura y Pesca. Centro de Publicaciones. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 2 Vols.
- JAHANDIEZ, E., et R. Maire, (1931-1941): *Catalogue des plantes du Maroc*. Paris.
- LOSA, M., S. RIVAS-GODAY, y J.M. MUÑOZ-MEDINA, (1974): *Tratado Elemental de Botánica Descriptiva*, T. II. Granada.
- MAIRE, R. et al. (1952-1987): *Flore de L'Afrique du Nord*, Lechevalier. R.Paris. 16 Vols
- MAS-GUINDAL, J. (1929): *Impresiones de unos viajes por la zona de Melilla*. Telegrama del Rif, 8, 9 y 10 de Agosto. Melilla.
- MAS-GUINDAL, J. (1930): *Mis excursiones botánicas por la zona de Melilla*. Notas rápidas de un viaje. Mauritania, abril.
- MAS-GUINDAL, J. (1933): *Las jaras del Protectorado de Marruecos*. Rev. África, febrero.
- MAS-GUINDAL, J. (1933): *Plantas medicinales e industriales del Protectorado español en Marruecos*. Imp. Africa. Ceuta. 85 pp.
- MAS-GUINDAL, J. (1934): *Los Estudios Botánicos en la zona española. Plantas medicinales e industriales del Marruecos español*. Rev. África.
- NÉGRE, R. (1961-1962): *Petit Flore des Régions Arides du Maroc Occidental*. Centre National de la Recherche Scientifique. Paris 2 Vols.
- PAU, C. (1918): *Plantas de Melilla*. Bol. Soc. Aragón Ciencias Naturales, mayo.

- QUÉZEL, P. et S. SANTA (1962-1963): *Nouvelle Flore de l'Algérie et des Régions désertiques meridionales*. Centre National de la Recherche Scientifique, Paris. 2 Vols.
- RIVAS GODAY, S. (1948): *Vegetación de la Hesperia Africana*. Alta Comis. Esp. Marru. Del. Educ. Cult. Tetuán.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1981): *Les étages bioclimatiques de la végétation de la Péninsule Ibérique*. Actas III Congreso OPTIMA. Annales del Jardín Botánico de Madrid.
- SAGREDO, R. (1987): *Flora de Almería*. Almería.
- SALVO, E. (1989): *Historia de la flora del Mediterráneo*. Aldaba, 13: 17-43.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, P. et al. (1996): *Flora de Murcia. Claves de Identificación de plantas Vasculares*. D. M. Murcia.
- SENNEN, E. M. y H. MAURICIO, E.E.C.C. (1933): *Catálogo de la Flora del Riff Oriental y principalmente de las Kábilas lindantes con Melilla*. Melilla.
- Sennen, E.C. (1936): *Campagnes botaniques du Maroc oriental de 1930 a 1935 des frères Sennen et Mauricio*, E.E.C.C. Madrid.
- URREZTARAZU GAVILÁN, M. (1985): *Estudio de La Flora y vegetación de Melilla*. Ed. Ayunt. de Melilla.
- VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ GALIANO, Editores (1987): *Flora Vasculare de Andalucía Occidental*. Ketres Ed. Barcelona. 3 Vols.
- VELASCO DE PEDRO, F. (1975): *Anotaciones Ecológicas y Farmacológicas sobre la flora de los alrededores de Melilla*. Medicamenta. Año XX. N<sup>o</sup> 326, pgs. 205-207.





# Índice

<u>Melilla</u> . . . . .	11
<u>Estudios botánicos anteriores</u> . . . . .	17
<u>Paleobotánica y Botánica histórica.</u> . . . . .	29
<u>Introducción</u> . . . . .	29
<u>Paleobotánica y Paleoclima</u> . . . . .	30
<u>Presencia humana</u> . . . . .	34
<u>Presencia española en Melilla</u> . . . . .	38
<u>El siglo XX. Expansión urbana y hábitats naturales</u> . . . . .	40
<u>Abandono de las explotaciones agrarias y ganaderas y cambios de usos del suelo</u> . . . . .	42
<u>Comunidades vegetales</u> . . . . .	47
<u>Los acantilados de Rostrogordo y Aguadú</u> . . . . .	49
<u>La costa arenosa.</u> . . . . .	53
<u>La meseta y los barrancos calcáreos del norte</u> . . . . .	54
<u>Los cauces fluviales.</u> . . . . .	58
<u>Purísima Concepción y Sidi Guariach.</u> . . . . .	59
<u>FLORÍSTICA</u>	
<u>Estructuras y aportaciones del catálogo</u> . . . . .	65
<u>CATÁLOGO FLORÍSTICO</u>	
<u>Pteridofitas</u> . . . . .	73
<u>Espermatofitas</u> . . . . .	76
<u>Gimnospermas</u> . . . . .	76
<u>Angiospermas.</u> . . . . .	83
<u>Dicotiledóneas</u> . . . . .	83
<u>Monocotiledóneas</u> . . . . .	283
<u>Glosario.</u> . . . . .	333
<u>Bibliografía</u> . . . . .	341
<u>Índice</u> . . . . .	345



*Esta edición del libro «LA FLORA SILVESTRE DE MELILLA»,  
estuvo a cargo de la Consejería de Medio Ambiente  
de la Ciudad Autónoma de Melilla, siendo su responsable  
el Consejero Excmo. Sr. D. RAFAEL HERNÁNDEZ SOLER.*

*Su publicación, que se terminó el día 23 de Marzo  
del dos mil tres, se hizo con ocasión de la celebración  
en esta Ciudad de Melilla de la XIXª Jornada Temática  
de la Red de Autoridades Medioambientales,  
corriendo el cuidado tipográfico y el diseño  
de la misma a cargo de MIGUEL ÁNGEL ROLDÁN*

