

Cuenca del río Guadalhorce (Tramo bajo)

La cuenca hidrográfica del río Guadalhorce abarca 3.177 km2, lo que representa algo menos de la mitad de la superficie de la provincia de Málaga (7.306 km2). El río Guadalhorce tiene una longitud de 166 km y nace en el Puerto de los Alazores, en la provincia de Granada, aunque es en el municipio de Villanueva del Trabuco, ya en la provincia de Málaga, donde se encuentran los manantiales más abundosos y donde comienza a adquirir su verdadera dimensión como el mayor río malagueño.

En la cuenca del río Guadalhorce se reconocen dos partes diferentes. La cuenca alta que ya desde el nacimiento del río Guadalhorce hasta la zona de los embalses y la cuenca baja, que es de la que se ocupa la presente obra, que se inicia al sur de la Sierra Huma, una vez pasado el Desfiladero de los Gaitanes, hasta la desembocadura del río Guadalhorce.

Las mayores altitudes y la orografía más abrupta de la cuenca baja del río Guadalhorce se encuentran en la región occidental, la cual está ocupada por la Sierra de Alcaparrán, la Sierra de Aguas y la vertiente oriental de la Sierra de las Nieves, y en el cordón montañoso litoral, que de oeste a este está representado por Sierra Canucha, Sierra Alpujata y Sierra de Mijas.

Gran parte de la cuenca baja del río Guadalhorce está ocupada por el valle del Guadalhorce. En esta región el relieve está dominado por colinas y lomas relativamente suaves. A medida que se avanza hacia la desembocadura del río Guadalhorce el valle se hace más amplio y el río adquiere la morfología típica de las zonas de llanura con continuos meandros y terrazas fluviales. En la mayor parte de la cuenca baja del Guadalhorce los cultivos, principalmente de cítricos y olivos, se extienden hasta las inmediaciones del cauce lo que da lugar a que la vegetación de ribera esté muy alterada y escasamente representada.

Ya en las proximidades de la desembocadura, muy cerca de la línea litoral, el río Guadalhorce se bifurca en dos brazos entre los cuales se encuentra el actual Paraje Natural de la Desembocadura del río Guadalhorce, un humedal que destaca por el hecho de que se encuentra dentro del casco urbano de la ciudad de Málaga, lo cual es bastante singular, porque la mayoría de los humedales se ubican en áreas eminentemente agrícolas.

Otra característica de este espacio natural es que es de origen artificial. En los años 80 la finca La Isla, que es como se conoce la porción de terreno existente entre ambos brazos del río, estaba ocupada por cultivos. Es en los años 70 cuando la superficie destinada a las labores agrícolas se redujo considerablemente y la mayor parte del territorio se dedicó a la extracción de áridos para su uso en la construcción. Esta actividad se prolongó hasta principios de la década de los años 80 y como consecuencia se crearon una serie de pozas que fueron inundándose progresivamente por el afloramiento de agua de origen subterráneo.

Guadalhorce River Basin (Lower course)

The Gualhorce river basin covers an area of 3,177 km2, almost half of the surface area of Málaga province (7,306 km2). The Guadalhorce River is 166-km long and its main source is located in Puerto de los Alazores, in the province of Granada. However, the fastest-flowing springs are in the municipality of Villanueva del Trabuco, Málaga, where the water course reaches its real dimension as the most important river of the province.

Two different parts can be recognized in the Guadalhorce river basin. The upper course, which starts in the river source from where the river flows down until the reservoirs, and the lower course, that is the topic of the present work, and which starts in the south of Sierra Huma, after the Desfiladero de los Gaitanes, ending in the Guadalhorce river mouth.

The highest altitudes and the roughest orography of the lower course of Guadalhorce River are located in the western areas of the basin, which is occupied by Sierra the Alcaparrán, Sierra de Aguas and the eastern side of Sierra de las Nieves, and by the litoral mountainous cord, represented from west to east by Sierra Canucha, Sierra Alpujata and Sierra de Mijas.

Great part of the lower basin of the Guadalhorce River is covered by the Guadalhorce Valley. In this region, the relief is dominated by hills and relatively soft elevations. In the vicinity of the Guadalhorce river mouth, the valley becomes broader and the river gets the typical morphology of plain areas with continuous meanders and river terraces. Crops are the main landscape in most of the lower basin of Guadalhorce, principally citrus and olive crops, which extend up to the surroundings of the river bed. Because of this, the vegetation of the riversides is highly altered and scarcely represented.

In the close vicinity of the river mouth, nex to the coast, the Guadalhorce River forks into two branches between which there is the currently Natural Site of the Guadalhorce river Mouth, a wetland that is characterized by its closeness to the urban area of Málaga city. This is a quite singular feature because most wetlands are located in essentially agricultural areas.

Another feature of this natural space is its artificial origin. In the 60s of the 20th century, La Isla, that is how the lands between both branches of the river are named, was used for farming. In the 70s, the farming surface was considerably reduced and most of the area was dedicated to the extraction of aggregates for the construction industry. This activity lasted until the start of the 80s decade, and as a result of it a series of pools were excavated and gradually flooded by the outcrop of groundwater.

AMBIENTES - ENVIRONMENTS

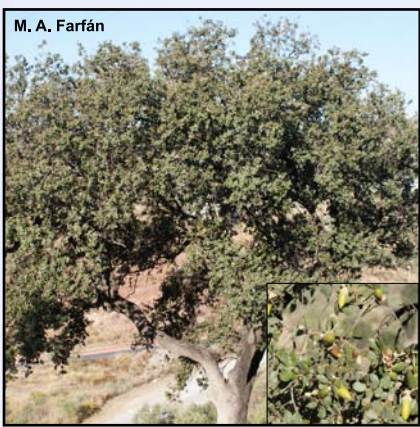


Serranía de Ronda



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Pinsapo-Spanish silver spruce (*Abies pinsapo*)
Árbol de porte piramidal, corteza lisa, gris con grietas oscuras. Hojas rígidas, agudas, dispuestas alrededor del tallo. Flores masculinas en conos purpuras y femeninas en pajas. Semillas con ala triangular. Pyramidal tree with grey smooth or dark-cracked bark. Rigid, acute leaves located around the stem. Male flowers in purple cones and female ones in pinecones. Seeds with a triangular wing.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Encina-Holm oak (*Quercus rotundifolia*)
Árbol de corteza oscura y agrietada. Hojas coriáceas, con espinas, verdes por el haz y claro tomentosas por el envés. Flores de amarillos a pardas. La cúpula no recubre la mitad de la bellota. Dark and crack-barked tree. Hard leaves with thorns, with green upperside and light and hairy underside. Flowers from yellow to brownish-grey. The cupule does not cover half of the acorn.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Alcornoque-Cork oak (*Quercus suber*)
Corteza cubierta de corcho gris con profundas grietas. Sin el corcho la corteza es roja. Hojas verdes por el haz y blanco tomentosas por el envés. La cúpula cubre hasta la mitad de la bellota. Bark covered with deeply cracked grey cork. After the cork is released, the bark is red. Green leaf upperside and white hairy leaf underside. The cupule covers up to half of the acorn.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Pino negral-Maritime pine (*Pinus pinaster*)
Árbol de tronco recto y corteza pardo negruzca muy agrietada. Hojas aciculares largas, rígidas con la cara interna plana. La semilla (píñon) es negra con un ala de hasta 30 mm. Tree with straight trunk and brownish-grey or blackish bark. Long, rigid needles with flat inner side. The seed (pine nut) is black with a wing up to 30 mm long.



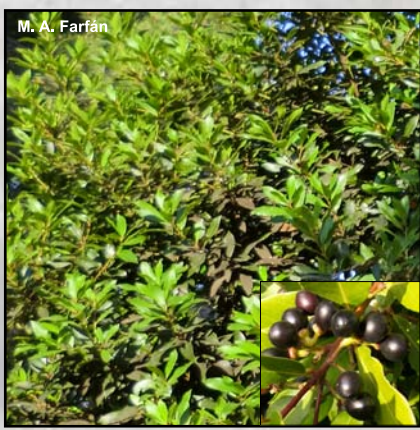
I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Torvisco-Spurge flax (*Daphne genkya*)
Arbusto con hojas lanceoladas y estrechas, dispuestas en casi toda la longitud de las ramas. Flores de amarillitas a rosado-oscuro. Fruto carnoso de color rojo. Bush with lanceolate and narrow leaves, located almost all along the branches. Flowers from yellowish to dark pink. The fruit is red and fleshy.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Peonía-Paeonia (*Paeonia broteroi*)
Planta con hojas lanceoladas y glabras. Flores grandes de color rojo. Semillas lisas, rojas al principio y después azul-negras. Plant with stems up to 50 cm tall. Elliptic, hard and hairless leaves. Red big flowers. The seeds are smooth, first red and later becoming bluish-black.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Laurel-Bay laurel (*Laurus nobilis*)
Árbol de tronco recto y corteza gris. Hojas lanceoladas, coriáceas, aromáticas, borde ondulado, haz verde oscuro lustroso y envés más pálido. Fruto carnoso de color negro. Tree with straight trunk and grey bark. Lanceolate, hard, aromatic, undulate leaves with dark-grey upperside and pale underside. The fruit is black and fleshy.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Helecho común-Common bracken (*Pteridium aquilinum*)
Planta con hojas de hasta 2 m, tripinadas, glabras en el haz y pilosas en el envés. Los soros, agrupación de los esporangios, que contienen las esporas, se disponen en filas en el envés de las hojas. Plant with leaves up to 2 m long, tripinnate, hairless in the uppersides and hairy in the undersides. Te sort, cluster of sporangia, contain spores and are located in lines in the leaf undersides.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Águila culebrera-Short-toed Snake Eagle (*Circus cyaneus*)
Rapaz forestal con cabeza grande, cola larga y alas anchas que bate lenta y profundamente. Dorso, cabeza y garganta pardo grisáceos. Partes inferiores claras. Única rapaz grande que se ciente. Forest raptor with large head, long tale and broad wings which are beaten slowly and deeply. Brownish-grey forehead and nape, and black eye shield. Black and white wings. Lower parts. Youngers are highly mimetic brownish-grey. This is the only large raptor that glides.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Aleación común-Woodchat Shrike (*Lanius senator*)
Ave ligada a las zonas de matorral disperso. Tiene cabeza grande, pico y naca pardo rojizo y anillaz negro. Alas negras y blancas. Partes inferiores blancas. Jóvenes pardo grisáceos, muy miméticos. Typical bird from disperso scrublands. Large head, reddish-brownish-grey forehead and nape, and black eye shield. Black and white wings. Lower parts. Youngers are highly mimetic brownish-grey.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Avión roquero-Eurasian Crag Martin (*Ptyonoprogne rupestris*)
Pequeña ave de roquedos. De color gris parduzco. Cola corta no escodada con manchas blancas en el extremo más visible en vuelo. This bird lives in rocky areas, grey to brownish-grey. Nklow-out short tail with white patches on the extremes that are visible only in flight.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Carbonero garrapinos-Coal Tit (*Parus parus*)
Pequeña ave forestal. Dorso y alas gris azulado, partes inferiores blanco-parduscas y cabeza negra con naca y mejillas blancas. Pico negro y patas oscuras. Small forest bird. Bluish-grey back and wings, white-brownish-grey lower parts and black head with white nape and cheeks. Black bill and dark legs.



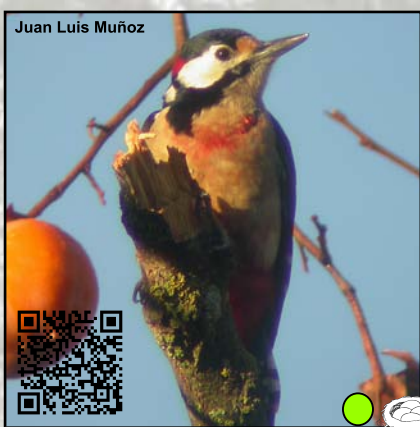
I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Herrillito capuchino-European Crested Tit (*Lophophanes cristatus*)
Ave común de zonas forestales. Partes inferiores grises claras y superiores pardas. Cresta oscura con marcas blancas en forma de escamas. Garganta y collarín negros. Common bird in forest areas. Pale grey lower parts and brownish-grey upper parts. Dark crest with white scale-shaped marks. Black throat and collar.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Mirlo acuático-White-throated Dipper (*Cinclus cinclus*)
Ave rechoncha ligada a los cursos fluviales. Tiene cola corta y alas redondeadas. Dorso gris oscuro, cabeza y partes inferiores castañas y garganta y pecho blanco. Cuddybird typical from water courses. Short and rounded wings. Dark grey back, brown head and lower parts, with white breast.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Pico picapinos-Great Spotted Woodpecker (*Dendrocopos major*)
Ave forestal de alas y cola negras con motas blancas. Dorso negro con manchas blancas. Región anal roja. Macho con naca roja y jóvenes con pileo rojo. Forest bird with white-spotted black wings and tail. Black back with white patches. Red flank. Males with red nape and youngsters with red crown.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Trepador azul-Eurasian Nuthatch (*Sitta europaea*)
Pequeña ave forestal con partes superiores grises azuladas e inferiores ocreas. Mejillas y naca negras. Alas negras y amarillas. Cola negra y blanca. Dorso ocre y vientre blanco. Typical bird from open spaces. Red patch from forehead to throat. White cheeks. Black crown and nape. Black and yellow wings. Black and white tail. Ochre back and white abdomen.

Valle del Guadalhorce - Guadalhorce valley



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Naranja-Orange tree (*Citrus sinensis*)
Árbol de tronco recto y cilíndrico, de corteza verdosa primero y gris después. Hojas ovales terminadas en punta. Flores blancas llamadas azahar. Fruto carnoso de color naranja ya maduro. Tree with straight and cylindrical trunk, with greenish bark that becomes grey when the specimen is an adult. Ovoid and pointed leaves. White flowers called "azahar". Fleshy fruit that becomes orange when ripe.



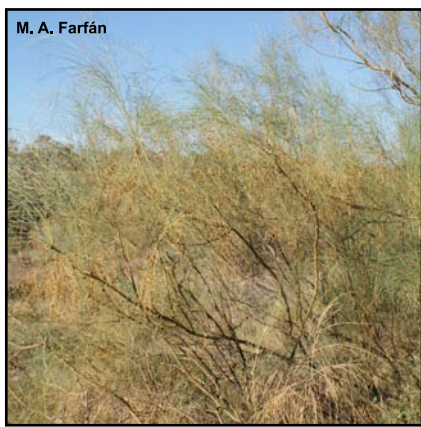
I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Limonero-Lemon tree (*Citrus limon*)
Árbol de corteza lisa. Hojas elípticas, coriáceas, de color verde mate, bordes ondulados y terminadas en punta. Las flores, también llamadas azahar, son blancas. El fruto maduro es amarillo. Tree with a smooth bark. Matt green, elliptic, hard undulate and pointed leaves. The flowers, called "azahar", are white. The fruit, when ripe, is yellow.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Almendo-Almond tree (*Prunus dulcis*)
Árbol de corteza grisácea y agrietada cuando es adulto. Hojas lanceoladas, largas, estrechas y puntiagudas y color verde intenso. Las flores son blancas o rosadas. El fruto es la almendra. Grey and crack-barked tree when the specimen is an adult. Intense green lanceolate, long, narrow, sharp leaves. The flowers are white or pink. Its fruit is an almond.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Retama-Retama (*Retama sphaerocarpa*)
Arbusto generalmente desprovisto de hojas de hasta 3 m de altura, grisáceo y muy ramificado. Flores amarillas en racemos. El fruto es una legumbre ovoides de color pajizo. Normally leafless bush up to 3 m tall, greyish and highly branched. Yellow bunched flowers. The fruit is a straw-coloured ovoid legume.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Zarzaparrilla-Rough bindweed (*Smilax aspera*)
Arbusto de tallos delgados de 1 a 2 m. Hojas acorazonadas, ásperas, con muchos nervios y agujones por el envés. Flores de color amarillo-crema. Fruto globoso de color negro. Bush with slim stems from 1-2 m tall. Cordate, rough leaves with lots of nerves and spines in the undersides. Cream-yellow flowers. Black balloon-shaped fruits.



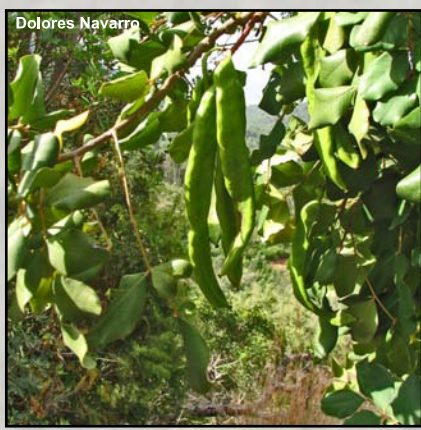
I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Bolín-Bolín (*Genista umbellata*)
Arbusto muy ramificado de hasta 60 cm de altura. Ramas rígidas y hojas estrechas y elípticas. Flores amarillitas y fruto alargado de color claro. Highly branched bush up to 60 cm tall. Rigid branches and narrow elliptic leaves. Yellow flowers and pale long fruit.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Chopo-Black poplar (*Populus nigra*)
Árboles de tronco recto con corteza grisácea muy agrietada y con engrosamientos negruzcos. Hojas anchas terminadas en punta, verdes por ambas caras. Trees with straight trunk, with a greyish and highly cracked bark that shows blackish thickening. Broad pointed leaves, green in both sides.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Algarrobo-Carob (*Ceratonia siliqua*)
Árbol de corteza parda. Hojas coriáceas, verde oscuras y margen ondulado. Flores pequeñas y rojas. El fruto (algarroba) es una vaina verde al principio y azul-oscuro después, de hasta 25 cm. Tree with brownish-grey bark. Dark-green, hard and undulate leaves. Small red flowers. The fruit (carob bean) is a dark brown pod up to 25 cm long.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Abejorro común-European Bee-eater (*Merosia apalis*)
Ave de espacios abiertos. Plumaje con partes variado de colores. Cola larga en la que sobresalen las rectrices internas. Pico largo, afilado y curvo. Jóvenes de tonos verdosos. Typical bird from open lands. Highly variable plumage. Long tail in which the inner feathers protude. Long, sharp and curved bill. Greenish youngsters.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Abubilla-Eurasian Hoopoe (*Upupa epops*)
Ave ligada a los espacios abiertos con arbolado. De colo ocre rosáceo en partes superiores y pecho. Alas y cola blancas y negras. Pico largo ligeramente curvado. Cresta con puntas negras. Typical bird from open lands with forest patches, pinkish-ochre upper parts and breast. Black and white wings and tail. Long and slightly curved bill. Crest with black tips.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Águila calzada-Booted Eagle (*Aquila pennata*)
Ave de zonas abiertas y áridas. Está ligada a los medios forestales. Tiene los tarsos emplumados. Partes inferiores claras y partes superiores ocreáceas. Alas oscuras. This is the smallest eagle, typical from forest environments. Feathered tarsus. Pale lower parts and ochrish upper parts. Dark wings.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Collalba rubia-Black-eared Wheatear (*Oenanthe hispanica*)
Ave de zonas abiertas. Macho con alas y antífaz negras. Manto y pileo de color negro y partes inferiores claras. Hembra con alas y antífaz marrones. Typical raptor from open areas. Males with black wings and eye shields. Black back and crown and pale lower parts. Females with brown wings and eye shields.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Jilguero-European Goldfinch (*Carduelis carduelis*)
Pequeña ave forestal. Dorso y alas gris parduzco, vientre anaranjado y flancos amarillos. Partes superiores pardas moteadas de blanco e inferiores más claras con manchas oscuras. Small raptor typical from open lands with scrub patches. Brownish-grey back, orange abdomen and yellow eyes. White-spotted brownish-grey upper parts and paler lower parts with dark patches.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Mochuelo común-Little Owl (*Athene noctua*)
Pequeña rapaz ligada a espacios abiertos con arboles. Cabeza redonda y ojos amarillos. Partes superiores pardas moteadas de blanco e inferiores más claras con manchas oscuras. Small raptor typical from open lands with trees. Rounded head and yellow eyes. White-spotted brownish-grey upper parts and paler lower parts with dark patches.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Pardiz roja-Red-legged Partridge (*Alectoris rufa*)
Ave de zonas abiertas y matorral. Dorso pardo grisáceo, vientre anaranjado y flancos anaranjados con motas negras. Cabeza y cuello grises azulados. Cuello con listas negras y bandos anchos. Typical bird of open lands with trees. Brown back and white, black, brown and grey side bars. Red bill, legs and eye rings.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Tórtola común-European Turtle Dove (*Streptopelia turtur*)
Ave de zonas abiertas y arboladas. Dorso marrón y vientre rosado. Coberteras alares anaranjadas con motas negras. Cabeza y cuello grises azulados. Cuello con listas negras y bandos anchos. Typical bird of open lands with trees. Brown back and pink under parts. Neck feathers with black and white stripes on both sides.



Calzada Romana-Roman road
Se localiza en Mondia y una esta población con Cártama. El tramo más próximo al pueblo conserva la estructura original. En uno más alejado se aprecian las reparaciones hechas en época medieval. It is located in Mondia, and used to join the village with Cártama. The nearest stretch to Mondia still conserves the original structure. In a further stretch, it is possible to see reparations made during the medieval times.



Castillo de la Villeta-Villeta castle
Se ubica en un cerro sobre el pueblo de Mondia y su origen se remonta a los iberos. En el siglo IX, dominada la península por los musulmanes, es reconstruido como fortaleza defensiva. It is located in Aharún de la Torre, and its origin dates from the Iberian times. In the 9th century, while the Iberian Peninsula was under Muslim dominion, it was rebuilt as a defensive fortress.



Acueducto de los Arcos de Zapata-Los Arcos de Zapata aqueduct
Se localiza en el municipio de Aharún de la Torre y fue construido en el siglo XVIII para conducir el agua desde el manantial de la Fuente del open en Churrana hasta Málaga capital. It is located in Aharún de la Torre, and was built in the 18th century to transport water from the Fuente del Rey spring, in Churrana, toward Málaga city.



Puente Romano de la Molina-Roman bridge of La Molina
Se encuentra en el municipio de Ardales, sobre el río Turón. Es de origen romano y fue construido en el siglo I después de Cristo. Es de piedra y tiene tres arcos. It is located in Ardales, on the Turón river. It was built by Romans in the 1st century A.C. It is made of stone and has three archs.

Desembocadura del Guadalhorce - Guadalhorce river mouth



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Taraje-African tamarisk (*Tamarix africana*)
Arbusto de ramas largas y flexibles. Corteza negruzca o purpura. Hojas pequeñas, escumiformes de color verde. Flores blancas o rosa pálido. Bush with long and flexible branches. Blackish or purple bark. Green small and scale-shaped leaves. The flowers are white or pale pink.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Caña común-Giant reed (*Arundo donax*)
Planta con tallos de hasta 5 m. Hojas lanceoladas grandes (hasta 8 cm), verde brillante. Flores violáceas o amarillas agrupadas en espiguillas. Plant with up to 5 m tall. Bright green, big lanceolate leaves up to 8 cm long. Violet or yellow flowers grouped in little spikes.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Eucalipto-River red gum (*Eucalyptus camaldulensis*)
Árbol de tronco recto muy ramificado. Corteza lisa donde se. Hojas lisas los tonos verdosos, blancuzcos, grises y amarillos. Hojas lanceoladas de 10-22 cm. Tree with straight and highly branched trunk. Smooth bark on which different greenish, whitish, grey and yellow colors are mixed. Lanceolate leaves up to 10-22 cm long.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Junco marítimo-Sea rush (*Juncus maritimus*)
Planta con tallos de hasta 1 m, rodeados en la parte inferior por vainas brillantes. Flores pajizas o verde-amarillitas. Plant with stems up to 1 y m long, surrounded by bright browned leafy pods in the lower part. Straw-coloured or yellowish-green flowers.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Álamo-Common White poplar (*Populus alba*)
Árbol de tronco recto y grueso. Corteza blanca, lisa o agrietada. Hojas ovadas, dentadas, verde oscuras por el haz y blanco-tomentosas por el envés. Tree with straight and thick trunk, with a greyish and highly cracked bark. Ovoid dentate leaves, with dark-green upperside and white hairy underside.



I I H H N N V V V V V V V V I X X X X I X I

Carrizo-Common reed (*Ph*