MASTER EN JARDINERÍA Y PAISAJE

MATERIAL VEGETAL EN PAISAJISMO MEDITERRÁNEO

(Vol. 2)

Editores:

Juan José Galán Vivas

Vicente Caballer Mellado

Vivaces

Anuales y bianuales

Bulbosas

Gramíneas

Árboles frutales

Acuáticas

Arvenses y ruderales

Helechos

Plantas de invernadero

Plantas de interior

Hortícolas de uso ornamental

EDITORIAL
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Editores:

Juan José Galán Vivas
Vicente Caballer Mellado

MATERIAL VEGETAL EN PAISAJISMO MEDITERRÁNEO (Vol. 2)

Master en Jardinería y Paisaje

edUPV
Universitat Politècnica de València

http://tiny.cc/edUPV_rea

Editores: Juan José Galán Vivas
Vicente Caballer Mellado

Autores de las unidades didácticas y capítulos:
Mariano Sánchez García
Guillem Planchadell Millán
Francisco Javier Esteras Pérez
Jesús Albuixech Moliner

Maquetación:
Antonio Fresneda Colomer
Juan José Galán Vivas

Colaboradores (redacción de fichas botánicas):
David Sanz Sánchez
Raquel Katz Perales
Alberto Rodríguez Baixauli

Primera edición, diciembre 2012

Editado por edUPV / https://editorial.upv.es

ISBN: 978-84-1396-048-7 (Tomo II) (versión electrónica)
ISBN: 978-84-8363-978-8 (Tomo II) (versión impresa)
ISBN Obra completa: 978-84-1396-050-0 (versión electrónica)
ISBN Obra completa: 978-84-8363-768-5 (versión impresa)
DOI: doi.org/10.4995/REA.2022.631401
Ref. editorial: 6314_01_01_01

Material vegetal en paisajismo mediterráneo (Vol.2)
Se permite la reutilización y redistribución de los contenidos siempre que se reconozca la autoría y se cite con la información bibliográfica completa. No se permite el uso comercial ni la generación de obras derivadas.

RESUMEN

La presente publicación pretende ofrecer a los profesionales y estudiantes de paisajismo una herramienta práctica y completa que, en contextos de clima mediterráneo, les ayude a seleccionar especies vegetales atendiendo a criterios de composición, uso, ecología y mantenimiento. Con dicho fin se recoge de forma sistemática y didáctica, información detallada sobre una extensa selección de especies agrupadas en las categorías siguientes: Plantas vivaces, Plantas anuales y bianuales, Bulbosas, Acuáticas, Gramíneas ornamentales, Cactáceas y suculentas, Árboles frutales, Hortícolas, Helechos. Arvenses y ruderales, Plantas de interior y Plantas de invernadero (epifitas, orquidáceas y bromeliáceas). La información contenida en este libro complementa la recogida en un primer volumen, en el que, siguiendo la misma metodología, se estudiaban grupos vegetales de uso o características más genéricos (arbolado frondoso, coníferas, arbustos, preparadoras, tapizantes, palmáceas, etc).

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 005

PRÓLOGO 009

INTRODUCCIÓN 011

CONTENIDOS 013

UNIDAD DIDÁCTICA 1: PLANTAS VIVACES 013

UNIDAD DIDÁCTICA 2: PLANTAS ANUALES Y BIANUALES 063

UNIDAD DIDÁCTICA 3: BULBOSAS 097

UNIDAD DIDÁCTICA 4: ACUÁTICAS 129

UNIDAD DIDÁCTICA 5: GRAMÍNEAS 163

UNIDAD DIDÁCTICA 6: CACTÁCEAS Y SUCULENTAS 201

UNIDAD DIDÁCTICA 7: ÁRBOLES FRUTALES 235

UNIDAD DIDÁCTICA 8: PLANTAS HORTÍCOLAS 261

UNIDAD DIDÁCTICA 9: HELECHOS 305

UNIDAD DIDÁCTICA 10: PLANTAS ARVENSES Y RUDERALES 343

UNIDAD DIDÁCTICA 11: PLANTAS DE INTERIOR 381

UNIDAD DIDÁCTICA 12: PLANTAS DE INVERNADERO 413

ÍNDICE DE ESPECIES 457

PRESENTACIÓN

Nemesio Fernández Martínez
Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural de la Universidad Politécnica de Valencia

Es un placer presentarles este segundo volumen de los materiales vegetales en el seno del paisajismo y la jardinería mediterránea. Hemos de considerar que la riqueza del proyecto paisajista radica en una buena selección de sus elementos, en donde la vegetación impone límites que deben ser explorados y resueltos con un amplio abanico de posibilidades. La información documental sobre la vegetación que nos presentan los autores, cubre esta expectativa de una forma práctica ya que nos facilitan nuevos grupos que amplían y mejoran las posibilidades de elección del usuario.

Los autores enfocan su análisis sobre tipos de vegetación con adaptación a ámbitos ecológicos o usos específicos que complementan el anterior volumen. Por ello, los doce grupos de plantas elegidos cubren expresiones paisajísticas muy distintas y particulares, por ejemplo las bulbosas o los árboles frutales, revalorizando a muchas especies con el objetivo acorde a una mayor diversidad en los ajardinamientos y proyectos de paisaje. La planta, como elemento vivo en la jardinería, imprime carácter al paisaje y su mantenimiento y evolución es objeto principal de estudio en el diseño. Como contribución, se nos presenta una ficha de caracterización y fenología muy precisa, acompañada de una descripción, observaciones y de imágenes muy cuidadas.

Se debe indicar que la publicación sobre la vegetación alcanza plenamente su fin paisajístico, se acierta en el contenido y formato, y se afianza el carácter divulgativo y docente objeto del Máster de Jardinería y Paisaje, origen de la iniciativa. En este sentido, quisiera destacar la labor que los editores y autores realizan en el conjunto de la universidad y en la mejora técnica de nuestros alumnos. Además, este trabajo se convierte consecuentemente en referente necesario para el colectivo técnico dedicado al paisajismo proyectual, que se ve gratamente beneficiado. Las guías y libros de vegetación son frecuentes en nuestro entorno profesional pero la definición de un objetivo concreto como es servir de documentación de apoyo, la profusión y facilidad de su información, convierten a esta guía en un texto inseparable del proyectista. En definitiva, está llamada a ser un documento de gran utilidad y por tanto de éxito.

Los principios formadores de nuestros estudios han alentado la responsabilidad de la formación de buenos técnicos en el ámbito del paisajismo, como se sustenta en este segundo volumen del material vegetal en el paisajismo mediterráneo. Es parte de mi labor animar a sus autores a continuar por esta senda divulgativa, al servicio de todos los técnicos en paisaje y con una proyección eminentemente práctica, sin renunciar a un elevado nivel de calidad.

PRESENTACIÓN

Vicente Mas Llorens
Director de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia

El color, la textura, la forma, el aroma, la sombra y los microclimas propios de las diferentes especies vegetales son datos fundamentales para el correcto diseño del paisaje en sus diferentes escalas y dimensiones.

Conocer el repertorio del material vegetal y las condiciones que requiere cada especie para su adecuado desarrollo, así como su capacidad para dar soporte a la creación de espacios reconocibles y utilizables por el ser humano, es imprescindible para todo aquel que quiera intervenir en el proyecto del paisaje. Dan Kiley, uno de los más brillantes arquitectos de la escuela paisajista americana de los cincuenta, decía que el tema central del diseño del paisaje es la poesía del espacio. Y para crear y definir ese espacio, el material vegetal juega un papel fundamental.

Los diferentes planes de estudios de Arquitectura han incorporado tradicionalmente en nuestro país asignaturas de Jardinería y Paisaje, y ello ha provocado, en los arquitectos de todos los tiempos, el convencimiento de la necesidad de conocer las condiciones óptimas para el crecimiento de las diferentes especies botánicas, así como las posibilidades arquitectónicas del mundo vegetal. Pero, además, ha dado origen a una frecuente afición al mundo de la jardinería.

Estoy convencido de que los dos volúmenes de "Materia Vegetal en Paisajismo Mediterráneo" cumplen sobradamente, por su rigor y su atractivo, la doble misión de formar a los especialistas en Jardinería y Paisaje y de deleitar a todos aquellos que están interesados en adentrarse en el mundo de los árboles, arbustos y restantes especies vegetales, a las que debemos, entre otras muchas cosas, el que en nuestro entorno, cada vez más artificial, siga siendo posible percibir los procesos y ciclos naturales.

PRÓLOGO

Vicente Caballer Mellado
Catedrático, Fundador y Director del Máster Iberflora de la Universidad Politécnica de Valencia

Nunca nos cansaremos en insistir sobre la centralidad del la vegetación en el ámbito del Paisaje y la Jardinería. En relación con el resto de materiales representan la vida frente a la muerte, el cambio frente a la permanencia, la evolución frente a la resistencia y en la combinación entre la inmovilidad de la materialidad frente a la dinámica de la naturaleza se encuentra la sustantividad del profesional en Jardinería y Paisaje con infinitas soluciones posibles.

Y, así, cuando el paisajista se adentra en el mundo de las especies vegetales se sorprende porque a medida que avanza en su conocimiento, descubre su incapacidad para abarcar solo la noción de la existencia de los millones de plantas existen, todas ellas disponibles para el uso correcto por el hombre, o la multitud de nuevas especies procedentes de mundos ignotos.

Y esa misma sensación debieron sentir los navegantes de los siglos XV, XVI ,XVII y XVIII cuando, obnubilados por los paisajes tropicales, se dieron cuenta de que, el mundo natural europeo que conocían, era solo una primera letra de un largo abecedario susceptible de ser aprendido.

Entristece por ello el reduccionismo conservador de muchas actitudes actuales que, por desconocimiento o aversión al riesgo, se autolimitan y restringen a las plantas tradicionales sin ser conscientes de que, en la exploración de lo nuevo, está el progreso.

Con el fin de ampliar el panorama de las posibilidades de elección del profesional para que se traduzca en un enriquecimiento de la biodiversidad de nuestros parques y jardines y, consiguientemente, las percepciones estéticas de los ciudadanos, se publica este segundo tomo del libro “Material Vegetal en Paisajismo Mediterráneo” con la misma finalidad utilitarista que el anterior.

Efectivamente, no se trata de un libro de botánica, con las claves de la sistemática universal de Lineo, sino que sus criterios de agrupación, se fundamentan en la función o finalidad de las plantas desde la perspectiva del Diseño en Paisaje y Jardinería.

La principal diferencia entre los dos volúmenes publicados se puede encontrar en que, mientras que el primero podíamos considerarlo como un enfoque macro centrado en las especies arbóreas y arbustivas que configuran la estructura primaria del Paisaje, en este segundo, se trabaja desde un enfoque micro en él que se estudian las plantas que complementan a las primeras y que presentan generalmente funciones mucho más especificas y definidas.

INTRODUCCIÓN

Juan José Galán Vivas
Coordinador del Máster en Jardinería y Paisaje de la Universidad Politécnica de Valencia

OBJETIVO:

La presente publicación, "Material Vegetal en Paisajismo Mediterráneo (volumen 2)", ha sido desarrollada a partir de los materiales docentes de su asignatura homóloga del segundo curso del Máster en Jardinería y Paisaje de la Universidad Politécnica de Valencia, y, complementando la vegetación de carácter estructural analizada en el volumen1, estudia de forma sistemática y didáctica una extensa selección de especies vinculadas a grupos altamente especializados.

ESTRUCTURA

Con el objetivo anteriormente expuesto, la publicación define una serie de grupos vegetales de acuerdo a criterios compositivos, ecológicos o de carácter, y procede seguidamente a desarrollar para cada uno de ellos aspectos introductorios, las características particulares de las especies adscritas al grupo, las condiciones generales de su comercialización, uso y plantación así como una serie de criterios generales para su buen mantenimiento.

En concreto los grupos definidos en este segundo volumen se centran en especies de alto valor ornamental que, habitualmente, complementan a la vegetación arbórea, arbustiva, tapizante o trepadora, y que quedan ordenadas en las unidades didácticas siguientes:

- Unidad Didáctica 1: Vivaces
- Unidad Didáctica 2: Anuales y bianuales
- Unidad Didáctica 3: Bulbosas
- Unidad Didáctica 4: Acuáticas
- Unidad Didáctica 5: Gramíneas
- Unidad Didáctica 6: Cactáceas y suculentas
- Unidad Didáctica 7: Árboles frutales
- Unidad Didáctica 8: Hortícolas de uso ornamental
- Unidad Didáctica 9: Helechos
- Unidad Didáctica 10: Arvenses y ruderales
- Unidad Didáctica 11: Plantas de Interior
- Unidad Didáctica 12: Plantas de Invernadero

La inclusión de las vivaces, anuales-bianuales y bulbosas permitirá a los usuarios del libro el disponer de una amplia gama de especies de gran valor cromático y presencia temporal, mientras que el grupo de gramíneas describe especies de alta variación estacional, texturas finas y gran ligereza.

La enorme diversidad e interés del jardín acuático justificó la definición de un grupo específico dedicado a las plantas acuáticas en el que se estudian especies adaptadas tanto al medio acuático (plantas emergentes, sumergidas o flotantes) como a las zonas palustres o marginales. Adicionalmente, la singularidad botánica, estructural y evolutiva de los helechos, unida a su evocación de espacios naturales inalterados, sugirió la conveniencia de proceder a su estudio en una unidad didáctica propia.

En contraposición a las altas exigencias de agua de los dos grupos anteriores, las cactáceas y suculentas ofrecen un elenco de especies altamente especializadas, con formas escultóricas y adaptadas a la escasez hídrica que a menudo encontramos en las zonas mediterráneas o subtropicales.

Se ha considerado igualmente oportuno estudiar en este volumen especies propias de los huertos o zonas productivas, en la medida que pueden ser útiles en la definición de huertos urbanos, jardines didácticos o, sencillamente, contribuir con su valor ornamental. Atendiendo a dichos motivos se han definido sendos grupos dedicados a árboles frutales y a especies hortícolas.

Finalmente, la creciente importancia del uso de vegetación en atmósferas controladas (viviendas, invernaderos expositivos, centros comerciales, edificios institucionales, etc.) sugirió la necesidad de abordar su estudio en dos unidades didácticas: plantas de interior, y plantas de invernadero, incorporándose en este segundo grupo especies de carácter exótico o que requieran controles bioclimáticos altamente especializados.

Para la redacción de la publicación se ha contado con la colaboración de un inestimable equipo de profesores universitarios y expertos profesionales quienes han elaborado los contenidos de sus correspondientes unidades didácticas atendiendo a un índice predeterminado y común. Dicho trabajo incluyó la elaboración de una serie de fichas botánicas en las que, para cada especie, y acompañando una serie de imágenes ilustrativas, se explican sus principales características morfológicas requerimientos ecológicos, criterios de uso, variación estacional, condiciones de mantenimiento, formatos de comercialización y aspectos generales.

Mediante esta publicación se ha pretendido facilitar a los profesionales y estudiantes de paisajismo una herramienta práctica y completa que, en contextos de clima mediterráneo, les ayude a seleccionar especies vegetales atendiendo tanto a criterios de composición como de uso y que da continuidad en este segundo volumen a los grupos más genéricos que se estudiaron en el primer volumen: Arbolado perenne, Arbolado caduco, Coníferas, Palmáceas, zamiáceas y cicadáceas, Arbustos ornamentales, Tapizantes, Trepadoras, Plantas medicinales y aromáticas, Setos y Topiaria, y Cítricos Ornamentales.

1

PLANTAS VIVACES

UNIDAD DIDÁCTICA 1 PLANTAS VIVACES

1.1. INTRODUCCIÓN
1.2. ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)
1.3. CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO
1.4. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

CAPÍTULO 1.1 INTRODUCCIÓN

1.1.a. LAS PLANTAS VIVACES: CARACTERIZACIÓN

Se entiende por plantas vivaces aquellas plantas herbáceas (plantas que no producen tejidos leñosos) que pueden vivir tres o más años; pueden ser de follaje perenne o caduco.

Algunos autores distinguen entre vivaces y herbáceas perennes (vivaces perennifolias) y restringen la denominación de plantas vivaces a las especies de follaje caduco.

Dentro del grupo de plantas vivaces se distingue un subgrupo de plantas de escasa altura (inferior a 30 cm) denominado plantas de rocalla (habitualmente se utilizan sobre sustratos de tipo rocoso). También son plantas vivaces, pero su escasa talla y porte desparramado les impiden compartir espacio con otras plantas. La cantidad de taxones existentes en cada género impide establecer una separación clara de este subgrupo respecto de las plantas vivaces.

1.1.b. PROYECTOS CON PLANTAS VIVACES: RESEÑA HISTÓRICA

Los arriates de formas geométricas, como forma habitual de utilización de las vivaces, son un elemento característico de los jardines ingleses tradicionales (se encuentran magníficos arriates en los jardines de Wisley y Hampton Court entre otros).

Figura 1.1.1: Ejemplo de utilización de plantas vivaces en el jardín inglés tradicional

Hacia finales del s.XIX se produjo un violento rechazo hacia las hileras ordenadas de plantas que imperaba en los macizos florales de la época victoriana. Bajo los auspicios de Gertrude Jekyll y William Robinson se gestó la renovación del arriate, con nuevas posibilidades de formas, localización y distribución de las especies.

En los proyectos contemporáneos se han utilizado principalmente en ajardinamientos de pequeñas dimensiones como jardines privados y jardines de representación, aunque poco a poco se van incorporando a los proyectos de espacio público. A continuación se destacan algunos de los autores y proyectos contemporáneos más representativos en cuanto al uso de las plantas vivaces.

Figura 1.1.2: Ejemplos de los nuevos arriates en la jardinería inglesa

En cuanto a la diversidad de especies, en la actualidad, debido al desarrollo de las técnicas de producción vegetal y de las comunicaciones, la disponibilidad de distintas especies, subespecies, variedades y cultivares de plantas vivaces es muy elevada, con lo que se amplían las posibilidades de selección y combinación.

1.1.b.1 Roberto Burle Marx

El paisajista brasileño utilizaba con profusión las vivaces en sus tapices de color. Las especies que utilizaba eran fundamentalmente plantas autóctonas brasileñas, acorde con su espíritu renovador de la jardinería y el paisajismo de dicho país.

Figura 1.1.3: Utilización de vivaces en proyectos de Burle Marx (Montero)

1.1.b.2 Parc Andrè Citroën – Paris, 1996

Este parque, obra de los paisajistas Gilles Clement y Alain Provost, junto a los arquitectos Patrick Berger y J. Paul Viguier, ocupa el solar de la antigua fábrica automovilística y es uno de los principales parques parisinos de la segunda mitad del s.XX. Los jardines cromáticos que forman parte del proyecto son un buen ejemplo de la utilización de plantas vivaces en un proyecto contemporáneo.

Figura 1.1.4: Utilización de vivaces en el Parc Andrè Citroën

1.1.b.3 Lurie Garden – Chicago, 2005

Este jardín, construido sobre un aparcamiento subterráneo, es obra de las paisajistas Gustafson-Guthrie-Nichol, y para proyectar las plantaciones intervino el diseñador de jardines holandés Piet Oudolf. El proyecto forma parte del complejo de espacios públicos Lakefront Millennium Park de Chicago.

Figura 1.1.5: Utilización de vivaces en el Lurie Garden

1.1.b.4 The High Line – New York, 2008

Para proyectar este espacio público, Field Operations (James Corner), contó con la colaboración de Piet Oudolf para la realización de las plantaciones. El proyecto se desarrolla como recorrido urbano ajardinado sobre una antigua vía férrea elevada en Manhattan.

Figura 1.1.6: Utilización de vivaces en The High Line

1.1.c. CLASIFICACIÓN

1.1.c.1 Clasificación según la parte aérea

Según porte, estructura y tamaño de la parte aérea, las plantas vivaces se pueden clasificar en los siguientes grupos:

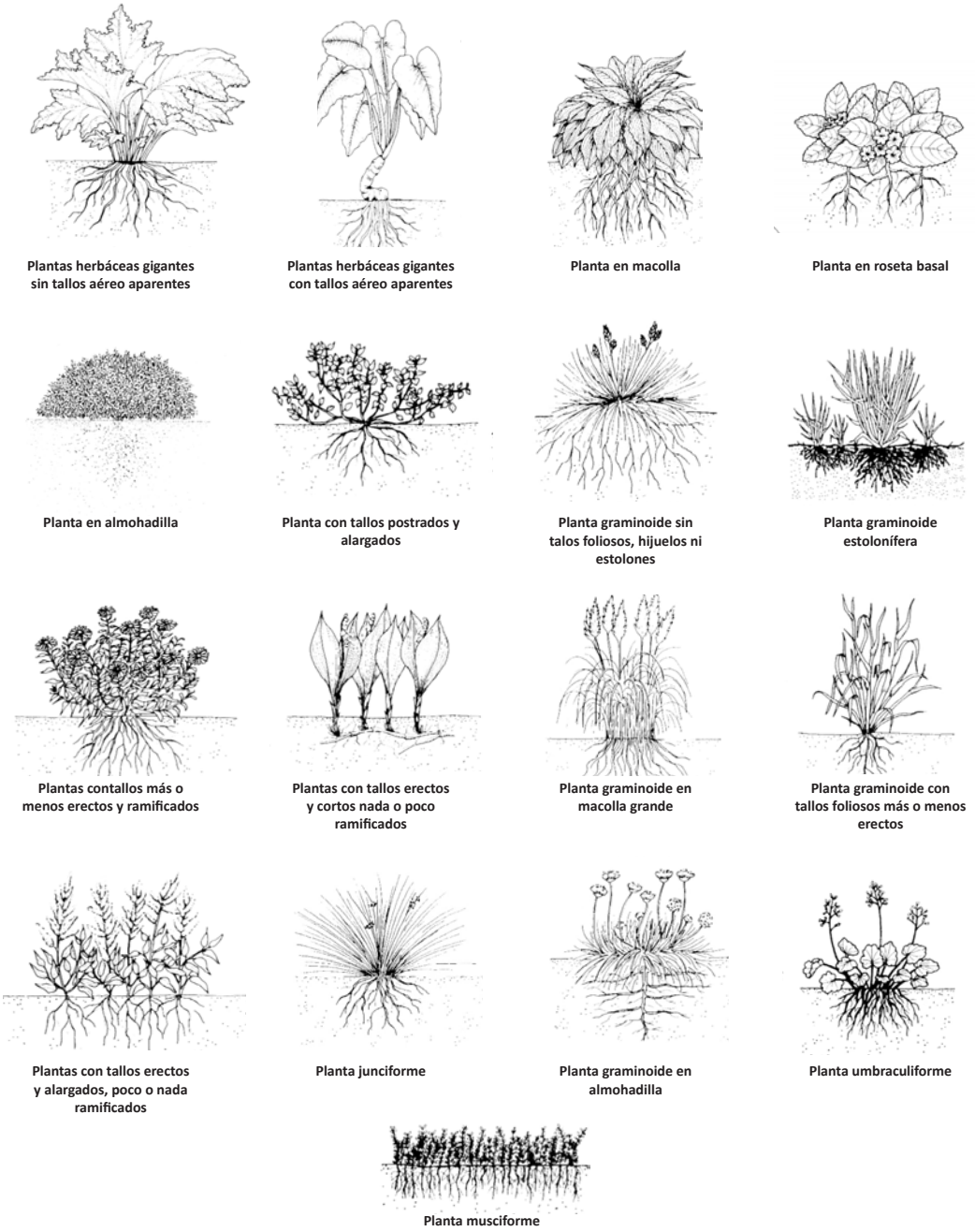


Figura 1.1.7: Tipos de plantas vivaces según la parte aérea (NTJ 07H)

1.1.c.2 Clasificación según la época de floración

Una clasificación muy práctica para la utilización de las plantas vivaces es la que se realiza por épocas de floración, que permite establecer secuencias cromáticas a lo largo del año en los proyectos:

COMIENZOS DE PRIMAVERA

Bergenia cordifolia
Brunnera macrophylla
Caltha palustris
Doronicum plantagineum
Epidemium, especies de
Euphorbia polychroma
Iris (aristados enanos)
Paeonia mlokosewitschii
Primula japonica
Primula variabilis
Primula vulgaris
Pulmonaria officinalis
Ranunculus ficaria
Viola odorata

MEDIADOS DE PRIMAVERA

Ajuga reptans
Aquilegia vulgaris
Dicentra spectabilis
Doronicum plantagineum
Epimedium, especies de
Euphorbia polychroma
Incarvillea delavayi
Iris (aristados intermedios)
Iris pseudacorus
Nepeta mussinii
Omphalodes cappadocica
Paeonia officinalis
Papaver orientale
Polygonatum hybridum
Pyrethrum roseum
Tiarella cordifolia
Trollius hybridus
Veronica gentianoides

FINAL DE PRIMAVERA

Ajuga reptans
Anchusa azurea
Aquilegia vulgaris
Astrantia major
Centaurea dealbata
Chrysanthemum maximum
Delphinium hibridos
Dianthus plumarius
Eremurus robustus
Filipendula hexapetala
Geranium «Johnson's Blue»
Geum chiloense
Iris (aristados altos)
Iris kaempferi
Lupinus hibridos
Meconopsis betonicifolia
Nepeta mussinii
Paeonia lactiflora
Primula florindae
Prunella grandiflora
Ranunculus aconitifolius
Saxifraga umbrosa
Stachys macrantha
Veronica incana

COMIENZOS DE VERANO

Achillea filipendulina
Aconitum napellus
Alchemilla mollis
Alstroemeria aurantiaca
Anchusa azurea
Astilbe arendsii
Campanula, especies de
Catananche caerulea
Centranthus ruber
Coreopsis grandiflora
Delphinium hibridos
Dianthus allwoodii
Dictamnus albus
Erigeron speciosus
Gaillardia aristata
Gypsophila paniculata
Hemerocallis hibridos
Heuchera hibridos
Linum narbonense
Lychnis chalcedonica
Lythrum salicaria
Meconopsis cambrica
Monarda didyma
Nepeta missinii
Penstemon gloxinioides
Platycodon grandiflorum
Polemonium caeruleum
Potentilla hibridos
Scabiosa caucasica
Sidalcea malvaeflora
Thalictrum dipterocarpum
Tradescantia virginiana
Trollius ledebouri
Verbascum hybridum

MEDIADOS DE VERANO

Acanthus spinosus
Achillea filipendulina
Agapanthus africanus
Anchusa azurea
Campanula, especies de
Dianthus caryophyllus
Echinacea purpurea
Echinops ritro
Eryngium, especies de
Gaillardia aristata
Helenium autumnale
Helianthus decapetalus
Heliopsis scabra
Hosta, especies de
Kniphofia uvaria
Ligularia dentata
Limonium latifolium
Lysimachia clethroides
Macleaya cordata
Oenothera missouriensis
Phlox, especies de
Physostegia virginiana
Polygonum affine
Potentilla hibridos
Rudbeckia fulgida
Salvia superba
Saponaria officinalis
Sidalcea malvaeflora
Solidago hybrida
Stachys lanata
Stokesia laevis
Thalictrum dipterocarpum
Tradescantia virginiana
Verbascum hybridum

FINAL DE VERANO

Acanthus spinosus
Achillea filipendulina
Agapanthus africanus
Anaphalis, especies de
Anemone japonica
Aster novi-belgii
Chrysanthemum rubellum
Cimicifuga foetida
Clematis heracleifolia
Cortaderia selloana
Echinacea purpurea
Eryngium, especies de
Inula hookeri
Kniphofia uvaria
Liatris spicata
Ligularia dentata
Liriope muscari
Lysimachia clethroides
Lythrum salicaria
Oenothera missouriensis
Phlox, especies de
Physalis franchetii
Physostegia virginiana
Polygonum affine
Potentilla hibridos
Rudbeckia fulgida
Salvia superba
Saponaria officinalis
Schizostylis coccinea
Sedum spectabile
Solidago hybrida
Stokesia laevis
Tradescantia virginiana
Viola odorata

PRINCIPIOS DE OTOÑO

Anemone japonica
Aster novi-belgii
Centranthus ruber
Chrysanthemum rubellum
Cimicifuga foetida
Cortaderia selloana
Echinacea purpurea
Liriope muscari
Phlox paniculata
Physalis franchetii
Polygonum affine
Saxifraga fortunei
Scabiosa caucasica
Schizostylis coccinea
Sedum spectabile
Viola odorata

MEDIADOS DE OTOÑO

Iris stylosa
Liriope muscari
Saxifraga fortunei
Viola odorata

FINES DE OTOÑO

Iris stylosa

PRINCIPIOS DE INVIERNO

Helleborus niger
Iris stylosa

MEDIADOS DE INVIERNO

Helleborus niger
Helleborus orientalis
Iris stylosa
Viola odorata

FINALES DE INVIERNO

Bergenia cordifolia
Helleborus niger
Helleborus orientalis
Primula japonica
Primula variabilis
Primula vulgaris
Ranunculus ficaria
Viola odorata

Tabla 1.1.1: Clasificación de vivaces según la época de floración (Hessayon, 2004).
En rojo las especies estudiadas en fichas botánicas de esta publicación

Una clasificación semejante, por épocas de floración, se establece para las plantas de rocalla:

PLENA PRIMAVERA

Alyssum saxatile	Haberlea rhodopensis
Adrosace sarmentosa chumbyi	Iberis sempervirens
Antennaria dioica	Iris, especies de
Arenaria balearica	Lewisia cotyledon
Armeria caespitosa	Onosma tauricum
Armeria maritima	Penstemon rupicola
Aubrieta deltoidea	Raoulia australis
Cerastium tomentosum	Saxifraga (incrustante)
Dianthus caesius	Silene acaulis
Dryas octopetala	Uvularia grandiflora
Erinus alpinus	Vancouveria hexandra
Gentiana acaulis	Viola aetolica
Gentiana verna	Viola biflora

FINAL PRIMAVERA

Arenaria balearica	Helianthemum nummularium
Armeria maritima	Iberis sempervirens
Campanula, especies de	Iris, especies de
Cerastium tomentosum	Leontopodium alpinum
Dianthus, especies de	Linnaea borealis
Dodecatheon meadia	Lychnis alpina
Dryas octopetala	Onosma tauricum
Erigeron mucronatus	Oxalis adenophylla
Erinus alpinus	Primula vialii
Gentiana acaulis	Ranunculus gramineus
Gentiana verna	Sedum, especies de
Geranium cinereum	Sisyrinchium angustifolium
Geum montanum	Veronica prostrata

COMIENZOS DEL VERANO

Anacyclus depressus	Leontopodium alpinum
Androsace lanuginosa	Linnaea borealis
Aster alpinus	Lithospermum diffusum
Campanula, especies de	Lychnis alpina
Cerastium tomentosum	Lysimachia nummularia
Dianthus, especies de	Mazus reptans
Dodecatheon meadia	Mimulus primuloides
Erigeron mucronatus	Onosma tauricum
Erinus alpinus	Penstemon pinofolius
Geranium cinereum	Sedum, especies de
Geum reptans	Sempervivum tectorum
Gypsophila repens	Sisyrinchium, especies de
Helianthemum, especies de	Thymus serpyllum
Helichrysum bellidioides	Verbascum, especies de

MEDIADOS DEL VERANO

Acaena microphylla	Helichrysum bellidioides
Achillea tomentosa	Hypericum polyphyllum
Anacyclus depressus	Lithospermum diffusum
Androsace lanuginosa	Mazus reptans
Astilbe chinensis pumila	Mimulus primuloides
Campanula, especies de	Origanum amanum
Cyananthus microphyllus	Penstemon pinifolius
Dianthus deltoides	Potentilla nitida
Erigeron mucronatus	Saponaria ocymoides
Gentiana septemfida	Silene maritima
Geranium cinereum	Sisyrinchium, especies de
Gypsophila repens	Verbascum «Letitia»

FINALES DE VERANO

Acaena microphylla	Geranium cinereum
Achillea tomentosa	Lithospermum diffusum
Androsace lanuginosa	Origanum amanum
Astilbe chinensis pumila	Penstemon pinifolius
Campanula, especies de	Polygonum vaccinifolium
Cyananthus microphyllus	Potentilla nitida
Dianthus deltoides	Saponaria ocymoides
Erigeron mucronatus	Silene maritima
Gentiana sino-ornata	Sisyrinchium, especies de

COMIENZOS DE OTOÑO

Androsace lanuginosa	Polygonum vaccinifolium
Astilbe chinensis pumila	Silene maritima
Gentiana sino-ornata	Sisyrinchium, especies de

MEDIADOS DE OTOÑO

Gentina sino-ornata	Polygonum vaccinifolium

FINAL DE OTOÑO

Polygonum vaccinifolium

MEDIADOS DE INVIERNO

Hepatica nobilis	Primula edgeworthii

FINALES DE INVIERNO

Arabis albida	Primula auricula
Arenaria balearica	Primula juliae
Aubrieta deltoidea	Ranunculus calandrinioides
Hepatica nobilis	Saxifraga (almohadilla)
Polygonum tenuicaule	Soldanella alpina

PRINCIPIOS DE PRIMAVERA

Aethionema «Warley Rose»	Phlox subulata
Alyssum saxatile	Pleione bulbocodioides
Androsace sarmentosa chumbyi	Polygonum tenuicaule
Arabis albida	Primula auricula
Arenaria balearica	Primula juliae
Armeria caespitosa	Pulsatilla vulgaris
Aubrieta deltoidea	Ramonda myconii
Draba aizoides	Sanguinaria canadensis
Erinus alpinus	Saxifraga (musgosa)
Erysimum alpinum	Shortia galacifolia
Hepatica nobilis	Soldanella villosa
Morisia monanthos	Viola biflora
Onosma tauricum	Waldsteinia ternata

Tabla 1.1.2: Clasificación de plantas de rocalla según la época de floración (Hessayon, 2004)
En rojo las especies con fichas botánica en esta unidad didáctica

1.1.c.3 Clasificación según el color de la floración

Otra clasificación de gran utilidad es la que se realiza por colores. El ejemplo siguiente corresponde a plantas vivaces y de temporada de floración estival.

AZUL Y VIOLETA

● Ageratum	Dahlia	Nigella
● Ajuga	Echium	Nolana
Alyssum	Erigeron	Pansy
Amaranthus	Eschscholzia	● Pelargonium
Anchusa	Eustoma	Penstemon
● Antirrhinum	Felicia	● Petunia
Arctotis	Fuchsia	Phacelia
Aster	Helichrysum	● Phlox
Balsam	Heliotropium	Plumbago
Brachycome	● Iberis	Poppy
Browallia	● Impatiens	● Portulaca
Campanula	Ipomoea	Salpiglossis
Celosia	Larkspur	● Salvia
● Centaurea	Limonium	Scabiosa
● Chrysanthemum	Lobelia	Schizanthus
Clarkia	● Lupin	Stock
Cobaea	Nemesia	Sweet Pea
Convolvulus	Nemophila	● Viola
● Cyclamen	Nicotiana	● Zinnia

AMARILLA

● Antirrhinum	Eschscholzia	Nemesia
Arctotis	Gaillardia	Nicotiana
Aster	Gazania	Pansy
Begonia (Tuberous)	Helianthus	● Petunia
Bidens	Helichrysum	● Phlox
Calceolaria	Hibiscus	Poppy
● Calendula	Limnanthes	● Portulaca
● Canna	Limonium	● Rudbeckia
Carnation	Lonas	Salpiglossis
Celosia	● Lupin	Schizanthus
● Centaurea	Lysimachia	Stock
● Chrysanthemum	Marigold	● Tagetes
● Coreopsis	Matricaria	Thunbergia
Cosmos	Mesembryanthemum	Ursinia
Dahlia	Mimulus	● Viola
● Dimorphotheca	Nasturtium	● Zinnia

ROJO

Amaranthus	Eschscholzia	Nicotiana
● Antirrhinum	Fuchsia	Pansy
Arctotis	Gaillardia	● Pelargonium
Aster	Gazania	Penstemon
Balsam	Godetia	● Petunia
● Begonia (Bedding)	Gomphrena	● Phlox
Begonia (Tuberous)	Gypsophila	Poppy
Canna	Helianthus	● Portulaca
Carnation	Helichrysum	Ranunculus
Celosia	Hibiscus	● Rudbeckia
● Centaurea	● Iberis	Salpiglossis
● Chrysanthemum	● Impatiens	Salvia
Clarkia	Ipomoea	Scabiosa
Convolvulus	Larkspur	Schizanthus
● Coreopsis	Lavatera	Stock
Cosmos	Lobelia	Sweet Pea
● Cyclamen	Marigold	Sweet William
Dahlia	Mesembryanthemum	● Tagetes
Dianthus	Mimulus	● Verbena
● Dimorphotheca	Nasturtium	● Viola
● Echium	Nemesia	● Zinnia

ROSA

● Ageratum	Diascia	Nicotiana
Alyssum	● Dimorphotheca	Nigella
● Antirrhinum	Echium	Pansy
Asarina	Eschscholzia	Pelargonium
Aster	Fuchsia	Penstemon
Balsam	Gaillardia	● Petunia
● Begonia (Bedding)	Gazania	● Phlox
Begonia (Tuberous)	Godetia	Polygonum
Brachycome	Gypsophila	Poppy
Campanula	Helichrysum	● Portulaca
● Canna	Hibiscus	Salpiglossis
Carnation	● Iberis	● Salvia
Celosia	● Impatiens	Scabiosa
● Centaurea	Ipomoea	Schizanthus
● Chrysanthemum	Larkspur	Stock
Clarkia	Lavatera	Sweet Pea
Convolvulus	Limonium	Sweet William
Cosmos	Lobelia	● Verbena
Dahlia	Mesembryanthemum	● Viola
● Dianthus	Nemesia	● Zinnia

BLANCA

● Ageratum	● Dianthus	Nemesia
Alyssum	● Dimorphotheca	Nemophila
● Antirrhinum	Echium	Nicotiana
Arctotis	Eschscholzia	Nigella
Aster	Fuchsia	Osteospermum
Bacopa	Gazania	Pansy
Balsam	Godetia	● Pelargonium
● Begonia	Gypsophila	Penstemon
Brachycome	Helichrysum	● Petunia
● Calendula	Heliotropium	● Phlox
Campanula	Hibiscus	Plumbago
Canna	● Iberis	Poppy
Carnation	● Impatiens	● Portulaca
● Centaurea	Ipomoea	Salpiglossis
Cerastium	Larkspur	Scabiosa
● Chrysanthemum	Lavatera	Stock
Cineraria	Limonium	Sweet Pea
Clarkia	Lobelia	Sweet William
Convolvulus	● Lupin	Thunbergia
Cosmos	Marigold	● Verbena
● Cyclamen	Matricaria	● Viola
Dahlia	Mesembryanthemum	● Zinnia

NARANJA

● Antirrhinum	Gaillardia	Nicotiana
Arctotis	Gazania	Osteospermum
Balsam	Godetia	Pansy
● Begonia (Bedding)	Helianthus	● Pelargonium
Begonia (Tuberous)	Helichrysum	● Petunia
● Calendula	Hibiscus	Poppy
● Canna	● Impatiens	Ranunculus
Carnation	Limonium	● Rudbeckia
Celosia	Lotus	Salpiglossis
● Chrysanthemum	● Lupin	Schizanthus
Clarkia	Marigold	● Tagetes
Cosmos	Mesembryanthemum	Thunbergia
Dahlia	Mimulus	Ursinia
● Dimorphotheca	Nasturtium	● Viola
Eschscholzia	Nemesia	● Zinnia

VERDE

Amaranthus
Cobaea
● Euphorbia
Grasses
Nicotiana
Reseda
● Zinnia

Tabla 1.1.3: Clasificación de plantas vivaces y de temporada de floración estival en función del color de la floración (Hessayon, 2001). Con punto negro los géneros tratados en las fichas botánicas de esta unidad didáctica

1.1.d. UTILIZACIÓN

En general, las vivaces son plantas que destacan por su floración, aunque muchas de ellas también destacan por su follaje. Se puede decir que las vivaces son las plantas que dan color a los proyectos.

Por este motivo es habitual su utilización como elemento fundamental de composiciones vegetales en lugares visibles cercanos a las zonas transitables, frecuentemente junto con arbustos, plantas de temporada, bulbos, etc. en forma de: arriate herbáceo y arriate mixto (agrupaciones vegetales sobre un fondo tipo muro o seto, con disposición tradicional de las plantas en hileras); macizo y macizo-isla (composición vegetal diseñada para ser apreciada desde todos sus lados); en maceta o jardinera; como apantallamiento de pequeña escala; en rocallas o incluso como plantas aisladas.

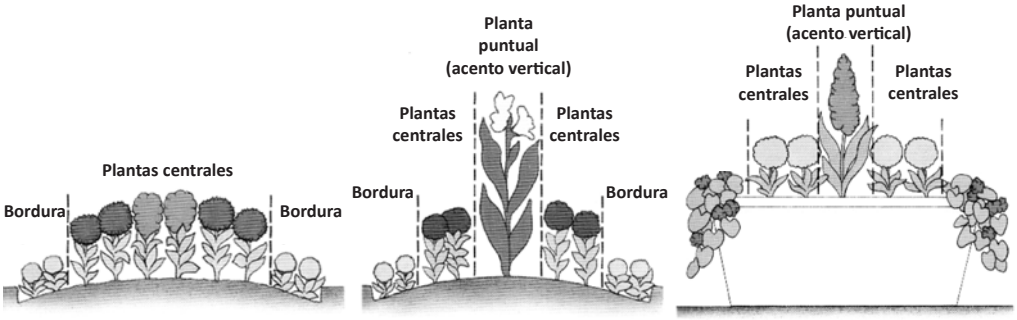


Figura 1.1.8: Secciones tipo para conjuntos vegetales con vivaces (Hessayon, 2001)

Un uso "en desarrollo" es la formación de superficies vegetales continuas a modo de prados, formando mosaicos vegetales más o menos regulares; en taludes; aprovechando las aperturas o huecos de algunos pavimentos; etc. Cabe destacar también su potencial para las cubiertas ajardinadas, gracias a su escaso porte en comparación con otros grupos de plantas.

Figura 1.1.9: Ejemplos de plantaciones de vivaces como superficies vegetales continuas (las dos imágenes de la derecha corresponden a proyectos de cubiertas ajardinadas)

Las composiciones vegetales pueden presentar distintos grados de formalidad: desde las composiciones geométricas a modo de alfombras vegetales de elevado control y mantenimiento (con planta de temporada de floración simultánea o con plantas cuyas hojas son de colores bien definidos) a agrupaciones intencionadamente libres, cercanas a formas naturales (requiere floraciones sucesivas que proporcionen colores distintos con el tiempo). Las combinaciones cromáticas pueden responder a distintos esquemas: monocromático, análogo, en contraste, policromático, etc. con especial atención al papel de colores blancos y grises, y al color de los elementos inertes asociados.

Es muy importante la correcta selección y localización de las vivaces, ya que fácilmente pueden crear un efecto caótico; se debe tener en cuenta la altura, el aspecto, el tipo de follaje y el color y la época de floración para crear composiciones de calidad. La biomasa relativa de las vivaces en un jardín es habitualmente bastante baja en comparación con otros grupos de plantas como arbustos o árboles. Es por ello que los criterios de selección de especies se rigen con frecuencia por valores estéticos exclusivamente.

Las vivaces se trasplantan con facilidad, por lo que también se pueden utilizar como plantaciones "provisionales" en espera del desarrollo de otras plantas o como plantaciones "de emergencia" en caso de marras.

Algunas vivaces (*Anchusa, Aquilegia*, etc.) son de duración limitada y se utilizan como anuales y bianuales.

CAPÍTULO 1.2 ESPECIES (FICHAS ESTANDAR)

En este capítulo se presentan **27 especies de vivaces** de uso habitual en los proyectos de jardinería y paisajismo.

A continuación se expone un cuadro con los parámetros utilizados y la información contenida en la ficha específica de cada vivaz: taxonomía, estructura, morfología, ecología, usos, notas de interés, plantación y sanidad vegetal, calendarios y comercialización. En las fichas se adjunta a su vez información fotográfica con imágenes generales y de detalle.

PARÁMETROS y VALORES UTILIZADOS EN LAS FICHAS ESPECÍFICAS	
TAXONOMIA	
NOMBRE CIENTÍFICO	EN LATÍN
NOMBRES COMUNES	EN CASTELLANO, VALENCIANO, INGLÉS Y FRANCÉS
BOTÁNICA	DIVISIÓN, SUBDIVISIÓN, CLASE, ORDEN, FAMILIA
VARIEDADES	OTRAS VARIEDADES DE INTERÉS
ESTRUCTURA DE LA ESPECIE VEGETAL	
FORMA	ESFÉRICA, OVOIDAL, COLUMNAR, CÓNICA, EXTENDIDA, IRREGULAR, PARASOL, ABANICO, HORIZONTAL, PALMIFORME
ALTURA	ALTURA DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
DIAMETRO	DIÁMETRO DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
TEXTURA	TEXTURA: HOJAS>10CM= GRUESA, HOJAS O FOLIOLOS ENTRE 2-10CM= MEDIA, HOJAS O FOLIOLOS<2CM= FINA
RAÍZ	FORMA DE LA RAÍZ: PIVOTANTE, FASCICULADA, RAMIFICADA
MODIFICACIONES	RAÍCES ESPECIALES: TUBEROSA, NAPIFORME, ADHERENTE, FULCREA, AÉREA, HAUSTORIOS
MORFOLOGÍA DE LA ESPECIE VEGETAL	
TALLO	
AÉREO	ROSETA; MACOLLA; UMBRACULIFORME; MUSCIFORME; ALFOMBRA; ALMOHADILLA; POSTRADA; ERECTA RAMIFICADA; ERECTA NO RAMIFICADA; TREPADOR; GRAMINOIDE; JUNCIFORME; SARMENTOSO
SUBTERRÁNEO	TUBEROSO, BULBO, RIZOMA
HOJA	
TIPO	PERENNE, CADUCA
TAMAÑO HOJA	LONGITUD DE LA HOJA (cms)
TAMAÑO FOLIOLO	LONGITUD DEL FOLIOLO (cms)
COLOR HAZ	COLOR DEL HAZ: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado, GRIS, PÚRPURA; GLAUCO ;AMARILLO; VARIEGADO
COLOR ENVES	COLOR DEL ENVÉS: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado, GRIS, PÚRPURA; GLAUCO ;AMARILLO; VARIEGADO; HERRUMBROSO; PLATEADO
TACTO DEL HAZ	TACTO DEL HAZ: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; TOMENTOSA, PELOSA; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
TACTO DEL ENVES	TACTO DEL ENVÉS: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; TOMENTOSA, PELOSA; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
COMPUESTA	SI COMPUESTA: IMPARIPINNADA; PARIPINNADA; TRIFOLIADA; PALMEADA; PALMIFORME PALMADA, PINNADA; BIPINNADA NO COMPUESTA
DUREZA HOJA	CORIÁCEA; BLANDA; SUCULENTA; DURA; SUBCORIÁCEA
INSERCIÓN	OPUESTAS; ALTERNAS; VERTICILADAS, ROSETA
NERVIACIÓN	PINNADA; PALMADA; ACICULAR; ESCAMOSA; TRINERVIADA
FORMA DE LA HOJA	REDONDEADA; LINEAL; LANCEOLADA; FALCIFORME; OVAL; OBLONGA; ELÍPTICA; TRIANGULAR; ROMBOIDAL; ESPATULADA; ACÍCULAS GRUPOS 2, ACÍCULAS GRUPOS 3,ACÍCULAS GRUPOS 5, ACÍCULAS GRUPOS; ACÍCULAS EN 1 PLANO, ACÍCULAS EN ESPIRAL; ESCAMOSA; PALMADA 7 LÓBULOS, PALMADA 5 LÓBULOS, PALMADA 3 LÓBULOS; POLIMORFA; PANDURIFORME; PINNATÍFIDA
BORDE DE LA HOJA	ENTERO; CILIADO; DENTADO; CRENADO; SERRADO; DOBLE SERRADO; LOBULADO; DOBLE LOBULADO
ÁPICE	AGUDO; ACUMINADO; REDONDEADO; RETRAÍDO
BASE DEL LIMBO	ATENUADA; CORDADA; REDONDEADA; ASIMÉTRICA
PECIOLO	LARGO; CORTO; SÉSIL; ENSANCHADO
FLOR	
TAMAÑO FLOR	TAMAÑO FLOR HERMAFRODITA: (CM O MM)
TIPO DE FLOR	HERMAFRODITA
REPRODUCCIÓN	MONOICO, DIOICO, HERMAFRODITA, POLÍGAMO, SINOICO, ESTÉRIL
TIPO DE FLORACIÓN	AISLADA; INFLORESCENCIA EN CORIMBO, EN CIMA, EN RACIMO, EN ESPIGA, EN UMBELA, EN AMENTO, EN ESPÁDICE, EN CAPÍTULO, EN PANÍCULA (+ TAMAÑO INFLORESCENCIA (EN CM O MM))
AROMATICA	SI; NO; DESAGRADABLE
FRUTO	
TAMAÑO FRUTO	EN CENTÍMETROS O MILIMETROS
TIPO DE FRUTO	FOLÍCULO; LEGUMBRE; LOMENTO; SAMARA; CÁPSULA; POLIAQUENIO; CARCÉRULO; NÚCULA, DISAMARA; AQUENIO; SICONO; HESPERIDIO; PLURISAMARA; GLANDE; SOROSIS; PLURIFOLICULO; BAYA; RACIMO; POMO; BALUSTA; DRUPA; ESTRÓBILO; PseudoESTRÓBILO; PIÑA
COLOR FRUTO	ROJO; VERDE; AMARILLO; MARRÓN; NEGRO; GLAUCO; BLANCO; PÚRPURA
DESARROLLO	
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	MUY LENTO; LENTO; MEDIO; RÁPIDO; MUY RÁPIDO
LONGEVIDAD	LONGEVIDAD: <25 AÑOS; 25 AÑOS; 50 AÑOS; 75 AÑOS; 100 AÑOS; 150 AÑOS; 200 AÑOS; 250 AÑOS; 300 AÑOS; >300 AÑOS
VIVACIDAD	PERENNE (NO PIERDE EL TALLO NI LAS HOJAS); SEMIPERENNE (PIERDE LAS HOJAS PERO NO EL TALLO); CADUCA

ECOLOGÍA	
CLIMA	
ALTITUD	ALTITUD NATURAL DE LA PLANTA: intervalo de altimetría sobre el nivel del mar
NECESIDAD HIDRICA	++ALTAS; ALTAS; MEDIAS; BAJAS; ++BAJAS (Muy Bajas/bajas < 350mm; Muy Altas/Altas > 750mm)
TEMPERATURA MINIMA, CLASIFICACION EUROPEA E INTERNACIONAL	TEMPERATURA MÍNIMA: GRADOS CELSIUS **CLASIFICACION SEGÚN LA NORMA EUROPEA:** G2____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS CALIENTES EN EL SUR DE EUROPA. G1____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS FRIOS EN EL SUR DE EUROPA. H5____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE ºC HASTA -5ºC. H4____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -5ºC HASTA -10ºC. H3____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -15ºC. H2____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -15ºC HASTA -20ºC. H1____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20. **CLASIFICACION NORMA INTERNACIONAL**. SEGÚN LOS RANGOS DE TEMPERATURAS MINIMAS. Z1____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DE -50ºC. Z2____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -50ºC HASTA -40ºC. Z3____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -40ºC HASTA -30ºC. Z4____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -30ºC HASTA -20ºC. Z5____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20ºC HASTA -10ºC. Z6____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -0ºC. Z7____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -0ºC HASTA 10ºC. Z8____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 10ºC HASTA 20ºC. Z9____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 20ºC HASTA 30ºC. Z10___SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 30ºC HASTA 40ºC. Z11____ SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS MAYORES QUE 40ºC.
EXPOSICIÓN SOLAR	PLENO SOL, SEMISOMBRA; SOMBRA; SOL/SEMIsombra; SOMBRA/SEMI
RESISTENCIA SEQUIA	SI; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LAS HELADAS	SI; NO; MEDIA
SUELO	
PH OPTIMO	PH: TODO TIPO; NEUTROS; ÁCIDOS; BÁSICOS (o INTERVALO DE PH)
NIVEL DE FERTILIDAD	FÉRTILES; MEDIO; POBRES
TEXTURA DEL SUELO	TEXTURA: ARENOSO; FRANCO; ARCILLOSO; FRANCO/AREN; FRANCO/Arcill; TODO TIPO
DRENAJE	DRENAJE: ALTO; MEDIO; BAJO
RESISTENCIA A LA SALINIDAD	SI; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA CAL	SI; NO; MEDIA
USOS	
RESISTENCIAS	
RESISTENCIA AL MAR	1º LÍNEA; 2ª LÍNEA; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA POLUCIÓN	ALTA; MEDIA; BAJA
RESISTENCIA AL VIENTO	ALTA; MEDIA; BAJA
APLICACIONES	
EN GRUPOS	SI; NO
AISLADOS	SI; NO
TAPICES	SI; NO
COLGANTES	SI; NO
EN BORDURAS	SI; NO
EN MEDIO URBANO	SI; NO
NOTAS DE INTERES	
EQUIDISTANCIA MINIMA	DISTANCIA MÍNIMA RECOMENDADA ENTRE PLANTAS: METROS; CENTÍMETROS
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	
CALENDARIOS	
FICHA CROMATICA	FOLIACIÓN, FLORACIÓN, FRUCTIFICACIÓN: color blanco representado con marco de celda gris o negro
CALENDARIO CULTIVO	SIEMBRA, PLANTACIÓN, PODA
CALENDARIO TRATAMIENTOS	FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, ABONADOS
COMERCALIZACIÓN	
PRESENTACION	RD (RAÍZ DESNUDA); CT (CONTENEDOR)
ÉPOCA	ÉPOCA DE COPMERCIALIZACIÓN DE PLANTA
ALTURA	ALTURA: CENTÍMETROS; METROS
COLOR HOJAS	SEGÚN TABLA DE COLORES
COLOR FLORES	SEGÚN TABLA DE COLORES

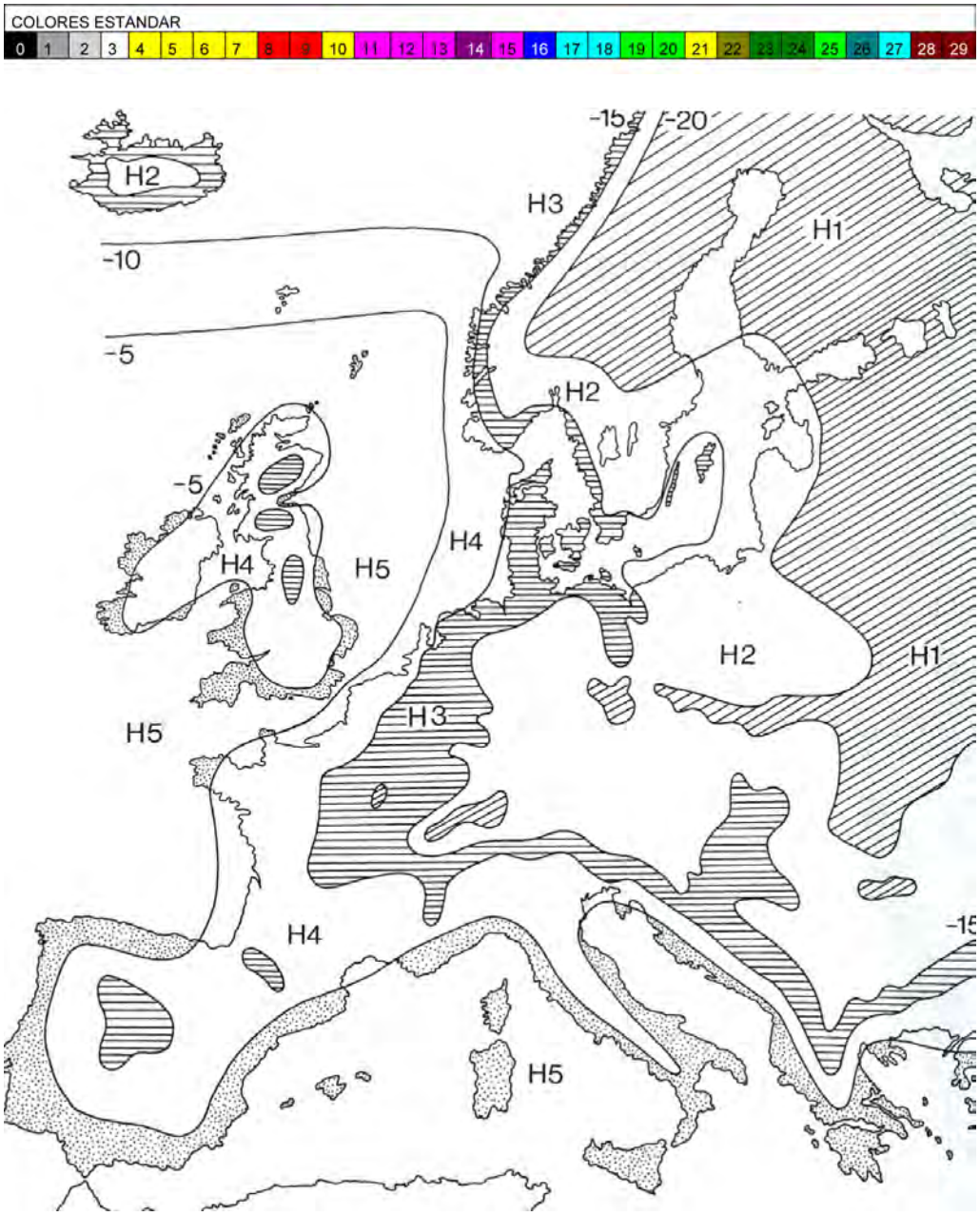


Figura 1.2.1:Mapa clasificación térmica según norma europea.

ÍNDICE DE LAS ESPECIES VIVACES DESCRITAS

1. *Achillea millefolium*
2. *Ajuga reptans*
3. *Aquilegia caerulea*
4. *Arabis alpina*
5. *Arum italicum*
6. *Asparagus falcatus*
7. *Astilbe arendsii*
8. *Bergenia crassifolia*
9. *Canna indica*
10. *Centarurea aspera*
11. *Centranthus ruber*
12. *Chlorophytum comosum*
13. *Chrysantemum spp.*
14. *Coreopsis grandiflora*
15. *Cuphea ignea*
16. *Delphinium spp.*
17. *Iberis sempervirens*
18. *Kniphofia uvata*
19. *Lupinus polyphyllus*
20. *Pelargonium spp.*
21. *Phormium tenax*
22. *Rudbeckia spp.*
23. *Strelitzia reginae*
24. *Verbena peruviana*
25. *Veronica spicata*
26. *Vinca major*
27. *Viola odorata*

ACHILLEA *Achillea millefolium* L.

Vivaz

MILENRAMA	MILFULLES	YARROW	ACHILÉE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCES

ESTRUCTURA		
Forma: ERGUIDO	Altura: 60 cm	Diámetro: 60 cm
Textura: FINA	Raíz: FORMA: PIVOTANTE; MODIF: NO	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	ASTERALES
FAMILÍA:	COMPOSITAE

VARIEDADES Y ESPECIES

A. clypeolata : (Altura 30 cm, hojas plateadas, flores amarillas)
A. x lewissi : (Altura 20 cm, hojas verde grisaceo, flores amarillas)
A. tomentosa : Tapizante, alternativa al cesped

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: ERECTO	Tipo: RIZOMAS
Hoja PERENNE; TAMAÑO: 15 cm; Foliolo: 3 cm; COLOR: H: VERD OSC, E: VERD OSC; TACTO: H: LISA, E: LISA	COMPUESTA: SI, PINNADA; DUREZA: BLANDA; INSERCIÓN: ALTERNA; NERVIACIÓN: PINNADA; FORMA: LANCEAOLADA; BORDE: LOBULADOS; ÁPICE: AGUDO; BASE LIMBO: ATENUADA; PECIOLO: CORTO	
Flor TAMAÑO: 3 - 4 mm	Tipo de flor: HERM+UNISEX	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: CORIMBO	Aromática: SI
Fruto TAMAÑO: __	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: VERDE
Desarrollo	V. de Crec.: RAPIDA	Longevidad: <5AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima ALTITUD: __; N.HÍDRICAS: BAJAS	Temperatura: Z8-H3	R.Sequías: SI
	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
Suelo PH: NEUTRO; FERTILIDAD: POBRES	Textura: TODO TIPO	R. Salinidad: MEDIA
	Drenaje: MEDIO	R. Cal: SI

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURA	SI
AL VIENTO	MEDIO	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Zonas herbosas. Extendida por toda la zona mediterránea, excepto algunas islas y parte del sur. Las flores, diminutas, van del blanco al rosa intenso y crecen en inflorescencias entre finales de primavera y mediados verano .El género Achillea es muy utilizado en jardinería tanto por sus flores como por su olor. Especialmente utilizado en arriates. Con buena resistencia a los suelos pobres. Soportan bien la sequía. Las cabezuelas florales admiten desecación.

DISTANCIA MÍNIMA: 0.5 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Época de Siembra: De diciembre a marzo como planta anual y julio-septiembre como vivaz. Germina a 18-21ºC. en 10-15 días. Se debe cubrir la semilla ligeramente. Las siembras de verano florecerán en Febrero a Marzo y las de Diciembre a Marzo durante todo el verano. Las siembras muy tardías pueden florecer al año siguiente. Propagada mediante división a principios de primavera u otoño y mediante esquejes verdes a principios de verano. Las especies y cultivares altos requieren tutores. El contacto con las hojas puede agravar las alergias cutáneas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Propagac Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
CONT.3L	40			

AJUGA — *Ajuga reptans*

Vivaz

BÚGULA CASTELLANO	BÚGULA VALENCIANO	BUGLE INGLÉS	BUGLE FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EXTENDIDA	15 - 25 cm	60 cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
MEDIA		MODIF	__

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA	**VARIEDADES Y ESPECIES**
CLASE:	DICOTILEDONEA	*A. pyramidalis* "Metallica crispa": hojas con borde broncíneo
SUBCLASE:	ASTERIDAE	*A. multicolor:* hojas purpuro rojizas
ORDEN:	LAMIALES	*A. atropurpurea*
FAMILÍA:	LABIADAS	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: ROSETA	Modificados: ESTOLONES
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 7 - 10 cm	INSERCIÓN: OPUESTA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: ELIPTICA	
COLOR: E: VERD OSC	BORDE: DENTADO	
H: VERD OSC	ÁPICE: CORTO	
TACTO: H: Pubescente	BASE LIMBO: ATENUADA	
E: Pubescente	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 1-2 cm	Floración: RACIMO	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIOS	Color: VERDE-MARRON
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: <5AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: H2-Z5	R.Sequías: NO
ALTITUD: __	Exp. Solar: SEMIsombra	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: __
PH: 6,5 - 7,5	Drenaje: MEDIO	R. Cal: __
FERTILIDAD: FÉRTILES		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Planta perenne, estolonífera, tomentosa, de aproximadamente 30 cm. de altura. El rizoma es corto, con numerosos estolones que se inician a partir del cuello. Las hojas basales, en roseta, poseen forma ovalada, estrechándose a nivel del pecíolo. De gran calidad como especie tapizante en buenos suelos y semisombra. En primavera produce una floración corta de espigas de flores zigomorfas azuladas o jaspeadas en blanco.

DISTANCIA MÍNIMA: 30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

La planta se utiliza preferentemente en usos externos. Plantar en semisombra en suelos fértiles, bien drenados y con abundante materia orgánica. Tolera moderadamente la sequía y exige un riego semanal en verano. Los propágulos jóvenes se consumen en ensaladas. Se recoge también como forraje para los bovinos. La realización de una siega tras la floración. Es un remedio homeopático muy utilizado en distintas dinamizaciones contra diversas irritaciones Compuestos químicos: Taninos, saponina, sales orgánicas. Se propagan trasplantando los nudos enraizados de los estolones en primavera u otoño.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Propagac. Siega

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C2L	20			
C3L	20			

AQUILEGIA

Aquilegia caerulea

Vivaz

AGUILEÑA	AGUILENYA	COLUMBINE	AQUILEGIE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
ERECTA	60 cm - 80 cm	30 cm - 40 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA	FASCICULADA
	Raíz: MODIF	—

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	MAGNOLIDAE
ORDEN:	RANUNCULALES
FAMILÍA:	RANUNCULÁCEAS

VARIEDADES Y ESPECIES

A. vulgaris "Biedermeier": enana arbustiva (35CM), flores dobles. Colores varios

A. caerulea "McKana": alta (75 CMS). Mezcla de colores. Flor cortada.

A. scopulorum: ALTURA: 9 CM; FLORES AZUL PALIDO O ROSA

A. vulgaris : flor rosa, carmesí, hojas grises redondeadas

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: MACOLLA	Subterráneo: —
Hoja	COMPUESTA: SI, TRIFOLIADA	
	DUREZA: BLANDA	
PERENNE	INSERCIÓN: OPUESTAS	
TAMAÑO: 5 cm	NERVIACIÓN: PALMADA	
Foliolo: 2 cm	FORMA: PALMADA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: LOBULADO	
E: VERD MED	ÁPICE: OBTUSO	
TACTO: H: LISA	BASE LIMBO: ATENUADA	
E: LISA	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 6,5 cm	Floración: ESPIGAS	Aromática: NO
Fruto	Tipo fruto: —	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: <5 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: H2-Z5	R.Sequías: NO
ALTITUD: —	Exp. Solar: SOL/SOMBRA	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTROS	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: RICOS		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	NO	AISLADO	NO	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Planta de hojas muy recortadas y de flores extremadamente elegantes con llamativos espolones y colores brillantes. Una excelente planta perenne para arriates y arreglos florales (se mantendrá fresca por muchas semanas). Se puede encontrar en lindes de bosques, prados secos, del norte de la península Ibérica. También llamada "hierba de león" en algunas culturas, se ha utilizado para infundir valor y osadía. Las semillas se utilizan como perfume amoroso.

DISTANCIA MÍNIMA: 0.33 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Plantar en suelo fértil con buen contenido de materia orgánica. Adecuadas para macizos, borduras y rocallas de tipo mixto en los que se combine con especies de distinta altura y periodo de floración formando conjuntos rústicos o naturalistas. Podar las espigas florales cuando se secan y las ramas secas en otoño. Propagar por división de cepa durante la parada invernal (la siembra se realiza desde Octubre a Diciembre y al inicio de la primavera pero tiene resultados inciertos). Afectada por áfidos y varias enfermedades foliares como el gusano minador (deja líneas curveadas café claro en toda la hoja). Los insecticidas pueden ayudar pero no son necesarios puesto que éste insecto no es mortal para la planta. Las variedades recomendadas incluyen “híbridos de McKana”, “Cepa de Biedermeier”' y “Música”.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
S/100S				

ARABIS *Arabis alpina*

Vivaz

CESTA DE PLATA	PANERET DE PLATA	ROCK CRESS	CORBEILLE D'ARGENT
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EXTENDIDA	15 cm	50 cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
FINA		MODIF	—

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA
CLASE:	DICOTILEDONEA
SUBCLASE:	DILLENIIDAE
ORDEN:	CAPARALES
FAMILÍA:	CRUCIFERAE

VARIEDADES Y ESPECIES

A. alpina " subsp CAUCASICA": Flores blancas

A. alpina " subsp CAUCASICA" "SNOW CAP", muy compacta. Resiste bien la cercanía del mar. Color blanco. Altura: 15 cm

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ROSETA	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 7 cm	INSERCIÓN: ALTERNA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: OVALADA	
COLOR: H: Verde Claro	BORDE: DENTADO	
E: Verde Claro	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: Tomentoso	BASE LIMBO: ATENUADA	
E: Tomentoso	PECIOLO: SI-ANCHO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 5 - 17 cm	Floración: CORIMBO	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: SILICUA	Color: MARRON
TAMAÑO: 5 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: <5 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z5-H2	R.Sequías: SI
ALTITUD: 300 - 3000	Exp. Solar: SOL/SEMIsol	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: POCAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: NO
PH: NEUTRO	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: POCA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	NO	AISLADO	NO	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Planta originaria de las zonas árticas, zonas alpinas europeas y americanas, se difunde extensamente en el hemisferio boreal, es muy utilizado en jardines de rocalla. Planta de pequeño tamaño, vivaz, que se emplea muchas veces de cubresuelos, en orillas y rocallas. Aguanta el pleno sol, también el frío. Florece en primavera dando unas flores blancas Se encuentra de forma natural en alta montaña en rocallas y formando pastizales

DISTANCIA MÍNIMA: 0.4 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Sembrar en primavera y otoño. Las siembras de primavera no florecerán ese mismo verano. Puede caracterizarse por tener un comportamiento invasor, por lo que es importante mantenerlo a raya, se necesita cortarlo a ras de suelo, al término de su floración. Propagar mediante esquejes de madera tierna obtenidos en verano, mediante división mata en otoño o bien a través de semilla en otoño o primavera.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
M-11 0,5 gr/S	25			

ARUM *Arum italicum*

Vivaz

ARO, YARO	ARUM, ORELLA D'ASE	CUCKOO PINT	ARUM D' ITALIE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	15 cm - 25 cm	20 cm - 30 cm
Textura: GRANDE	Raíz: FORMA FASCICULADA / MODIF TUBEROSA	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA
CLASE:	MONOCOTILED.
SUBCLASE:	ARECIDAE
ORDEN:	ARALES
FAMILÍA:	ARACEAS

VARIEDADES Y ESPECIES

A. dioscoridis : espata de color verde o púrpura y espadice negro

A. pictum : hojas con venas de color crema, espata púrpura, espádice violeta

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: UMBRACULIF	Subterráneo: TUBEROSA
Hoja	COMPUESTA: NO	
	DUREZA: BLANDA	
PERENNE	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 20 - 25 cm	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: LANCEOLADA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: LISO	
E: VERD MED	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LISA	BASE LIMBO: SAGITADA	
E: LISA	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: MONOICA
TAMAÑO: 2 - 5 mm	Floración: Espadice (15cm)	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: DRUPAS	Color: ROJAS
TAMAÑO: 1 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: <10 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: H5-Z7	R.Sequías: NO
ALTITUD: __	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: __
PH: NEUTRO	Drenaje: MEDIO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	NO	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Es una planta de bosques, zonas umbrías, jardines, en Europa meridional, que posee un desagradable olor que atrae a las moscas. Es venenosa cuando está fresca, lo que representa un peligro pues posee unos frutos rojos en espiga que pueden resultar apetecibles. El tubérculo del aro se usó como expectorante. Machacando las hojas frescas se obtiene un ungüento para cicatrizar heridas y, raspando los tubérculos, una pasta para curar los callos.

DISTANCIA MÍNIMA: 20 -25 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Se usan por el valor ornamental de sus hojas y por el aspecto atractivo de las espatas que encierran un espádice con diminutas flores. Rústico, tras la floración, las hojas y espatas decaen, permaneciendo el espádice con los frutos durante el verano. Las nuevas hojas surgen en otoño y permanecen durante el invierno en climas templados (en climas fríos decaen para emerger nuevamente al principio de la primavera). Prefiere suelo sombreado, húmedo y bien drenado. Propagado por semillas en otoño (quite la pulpa caustica con guantes) o por división de tubérculos en primavera u otoño.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Propagac. Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color espata

ASPARAGUS *Asparagus falcatus*

Vivaz

ESPARRAGUERA	ESPÀRREC FALGUERA	SICKLETHORN	ASPERGUE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
TREPADORA	2 - 3 m	1.5 m	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
FINA - MEDIA		MODIF	TUBEROSA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA
CLASE:	MONOCOTILED.
SUBCLASE:	LILIIIDAE
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	LILIACEAS

VARIEDADES Y ESPECIES

A. densiflorus : Perenne, tallos erguidos, flores blanco rosadas, frutos rojos. Textura fina (uso en enrejados). Variedades "Compacta" y "Sprengeri" (colgante e interior), "Sprengeri robustus" presenta un crecimiento rápido.

A. plumosus : trepadora perenne (hasta 5 m), cultivares "Nanus", "Robustus"

A. asparagoides : invasora, flor perfumada. Uso en arreglos florales

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo	Subterráneo
	TREPADORA	TUBEROSO
Hoja	TIPO:	CLADODIOS
	DUREZA:	DURA
PERENNE	INSERCIÓN:	VERTICILADO
TAMAÑO: 7 x 0,5 cm	NERVIACIÓN:	PINNADA
	FORMA:	LINEAL
COLOR: H: VERD OSC	BORDE:	LISO
E: VERD OSC	ÁPICE:	AGUDO
TACTO: H: LISO	BASE LIMBO:	ATENUADO
E: LISO	PECIOLO:	NO
Flor	Tipo de flor	Reproducción
	UNISEX+HERMAF	HERMAFRODITA
TAMAÑO: 1 - 3 mm	Floración	Aromática
	UMBELA/RACIMO	NO
Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: 4.5 - 10 mm	BAYA	ROJO
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	ALTA	<5AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	H5-Z6	NO
ALTITUD: __	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: MEDIO	SEMISOMBRA	NO
Suelo	Textura	R. Salinidad
	Arenoso/Franco	NO
PH: NEUTRO	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: ALTA	ALTO	MEDIA

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	NO	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	MED.	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Nativa desde el sur y este de África hasta la India. Posee dos cladodios acintados, asemejando hojas verdaderas parecidas a las del bambú, siendo sus flores de color blanco. Es muy utilizado en composiciones de varias plantas por su follaje persistente. En el género asparagus, las hojas verdaderas se reducen a pequeñas escamas y lo que parecen ser las hojas son en realidad cladodios aplanados (rama comprimida o laminar).

DISTANCIA MÍNIMA: 1 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Tetranichus urticae daña la parte aérea de la planta produciendo punteados amarillentos. *Heliothis sp* . devoran la parte aérea de la planta. *Myzus s* p. producen entrenudos cortos. Los trips disminuyen la actividad fotosintética, producen enrollado de las ramas y éstas se tornan de color parduzco. Agrotis sp. reducen el desarrollo radicular. *Crioceris sp* . se alimentan de los cladodios y de la corteza de los plumeros. *Ophiomya simplex* se alimentan de la zona cortical del tallo. Los métodos de control más convenientes se basan en la aplicación de medidas preventivas como pueden ser la desinfección de sustratos y tratamientos periódicos. La multiplicación puede realizarse por semilla o por división de las partes subterráneas dejando varias hojas. Poda de rejuvenecimiento antes de la primavera, a ras de suelo si amarillea el follaje. Trasplantar cada 2-3 años.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra División Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor

ASTILBE *Astilbe arendsii*

Vivaz

ASTILBE CASTELLANO	ASTILBE VALENCIANO	ASTILBE INGLÉS	ASTILBE FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
OVOIDAL	1 m	1 m	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
MEDIA		MODIF	—

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITAS
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ROSIDAE
ORDEN:	ROSALES
FAMILÍA:	SAXIFRAGACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

SHOWSTAR, muy uniforme y compacta. Con flores en espigas densas y erectas de colores brillantes (mezcla de blanco crema, rojo y tonos rosas). Con los años puede llegar a tener 30 espigas a vez. Altura 30-40 cm.
A. chinensis : talla menor (30 cm) forma colonias compactas a partir de pocos ejemplares
SPRITE(30 cm ROSA); FEDERSEE (ROSA); IRRLICHT (BLANCO)

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECTOS	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: SI, TRIFOLIADA	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 6 cm	INSERCIÓN: OPUESTAS	
Foliolo:2-4 cm	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERD OSC	FORMA: OVALADOS	
E: VERD OSC	BORDE: ASERRADO	
TACTO: H: LISO	ÁPICE: AGUDA	
E: LISO	BASE LIMBO: ATENUADA	
	PECIOLO: SI	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 2 - 3 mm	Floración: ESPIGA10-20cm	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: —	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: RAPIDA	Longevidad: —
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z8-H3	R.Sequías: NO
ALTITUD: —	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: NO
PH: NEUTRO	Drenaje: SI	R. Cal: NO
FERTILIDAD: ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Ideal para plantar debajo de árboles o en borduras húmedas. Flores en llamativas y ligeras espigas de aspecto plumoso que siguen siendo hermosas incluso cuando se secan y adquieren un color marrón en invierno. Follaje verde oscuro y compacto finamente dividido y con valor ornamental. Plantas indicadas para suelos permanentemente húmedos, en cuyo caso pueden estar expuestas a pleno sol. (plantar al lado de las charcas o de las corrientes).

DISTANCIA MÍNIMA: 45 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Plantar en situaciones moderadamente umbrías y con suelo húmedo (tolera encharcamiento). Efecto espectacular si se planta en masa bajo arboles o entre arbustos. Uso adecuado en macetas. Exigen suelos ricos con al menos una aportación anual en otoño o primavera de sustancias tipo mantillo, estiércol descompuesto o humus de lombriz (extender a sus pies en capas de 5 cm y entrecavar). Planta resistente a plagas y enfermedades. Nula tolerancia a la sequía decayendo en veranos y/o períodos cálidos si los suelos no se mantienen uniformemente húmedos. Multiplicar por división en primavera u otoño. Propagación por semillas en otoño. Eliminar los tallos florales cuando marchiten a menos que se quieran mantener secos.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra División Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

BERGENIA *Bergenia crassifolia*

Vivaz

HORTENSIA DE INVIERNO	HORTENSIA D'HIVERN	SIBERIAN TEA	BERGENIA
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: RASTRERA	Altura: 30 cm	Diámetro: 45 cm
Textura: GRANDE/MEDIA	Raíz: FORMA: PIVOTANTE	Raíz: MODIF: __

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITAS
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE	ROSIDAE
ORDEN:	ROSALES
FAMILÍA:	SAXIFRAGACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

B. cordifolia: flores color rosa vivo sobre tallos rojos (altura 40 - 60 cm)

B. purpurascens : espigas rojas

B. "Ballawley" : Hojas color verde medio, se tornan rojas en invierno

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: MACOLLA	Subterráneo: RIZOMA
Hoja PERENNE (CARNOSAS)	COMPUESTA: NO	
	DUREZA: CORIACEAS	
TAMAÑO: 15 - 22 cm	INSERCIÓN: VERTICILADAS	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: OVOIDAL	
COLOR: H: VERD OSC / E: VERD OSC	BORDE: DENTADO	
	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H: Lustroso / E: Lustroso	BASE LIMBO: REDONDEADA	
	PECIOLO: MEDIO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 5 - 10 mm	Floración: ESPIGAS 10 cm	Aromática: SI
Fruto TAMAÑO: __	Tipo fruto: __	Color: __
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: __
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: H1-Z3	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: __	Exp. Solar: SOL/SOMBRA	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: Franco/Arcilloso	R. Salinidad: NO
PH: 6.0 - 7,5	Drenaje: SI	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Es originaria de Siberia. Se cultiva como planta ornamental (muy apropiada como tapizante), existiendo diferentes variedades de cultivo. Hojas perennes ovaladas y carnosas en forma de cuchara que adquieren color broncíneo en invierno. Especialmente valiosa en el jardín por su floración invernal en espigas rosadas y por su aptitud como tapizante. Se adaptan a la sombra de arboles y al uso en macetas. Las hojas y flores de esta planta son tóxicas.

DISTANCIA MÍNIMA: 0.5 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Rústica. Se extienden por medio de rizomas. Con los años las ramas que portan las hojas pueden engrosar y perder hojas. Cuando las flores están marchitas se recomienda la poda de todos los tallos que hayan florecido lo más abajo posible. Si se quiere que las flores de la hortensia sean mayores se puede arrancar las hojas que se encuentren justo debajo de la flor cuando ésta empiece a abrirse. Plantas exigentes en agua que prefieren situaciones de sombra no muy densa y suelos con abundante materia orgánica (aunque en suelos más pobres y a pleno sol desarrollan un follaje de mejor colorido). Tras el riego se puede extender entorno a su tallo una capa de unos cinco centímetros de turba humedecida. La poda se limita a la eliminación de hojas secas o al corte por la base de las ramas que han crecido en exceso y que quedan desnudas de hojas. Propagada por división en primavera (tras floración).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Propagac. Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

CANNA — *Canna indica*

Vivaz

CAÑA	CANYA D'INDIA	CANNA	CANNA O BALIZIER
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
COLUMNAR	1,8 m	0.7 m
Textura: GRANDE	Raíz: FORMA PIVOTANTE / MODIF __	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	MONOCOTILEDON.
SUBCLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	ZINGIBERALES
FAMILÍA:	CANNACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"Black Night": hojas verde broncíneo
TYROL: flor rosada , follaje purpureo
DAZZLER: flor roja, follaje verde
HERCULES: flor roja,follaje purpureo

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: RIZOMA tuberoso
Hoja	CADUCAS	
TAMAÑO: 15,5 × 7,20 cm		
COLOR: H: VERD MED / E: VERD MED		
TACTO: H: LISO / E: LISO		
	COMPUESTA: NO	
	DUREZA: BLANDAS	
	INSERCIÓN: ALTERNA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: ELIPTICA	
	BORDE: LISO	
	ÁPICE: OBTUSO	
	BASE LIMBO: ATENUADA	
	PECIOLO: SESIL-CORTO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 35 - 70 mm	Floración: ESPIGA10-20cm	Aromática: NO
ROJO		
Fruto	Tipo de fruto: CAPSULA	Color: ROJIZO
TAMAÑO: 20 - 25 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: __
Vivacidad	PARADA INVERNAL	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z7-G1	R.Sequías: NO
ALTITUD: __	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: LIGERA
PH: 6 - 8,0	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: FERTIL		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	LIGERO	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	LIGERO	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Floración estival espectacular en distintos tonos. En climas benignos se puede dejar los tubérculos en plena tierra. Al terminar su ciclo anual marchitan. Utilizadas generalmente en arriates de verano, jardineras y macetas. Requieren sol y un sustrato rico y húmedo. Sus semillas se utilizan en la confección de collares y rosarios y sus hojas sirven para envolver ciertos alimentos. La decocción de la raíz sirve igualmente como diurético.

DISTANCIA MÍNIMA: 30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Plantas propias de climas cálidos que requieren calor para vegetar. Plantar los tubérculos al final de la primavera. Si no existen problemas de fríos intensos los rizomas pueden permanecer en el suelo durante el invierno, pero si se cultivan en zonas frías los rizomas deben extraerse en el invierno y almacenarse en un lugar resguardado. Pueden multiplicarse por semillas, pero si deseamos mantener plantas con las mismas características debemos acudir a la reproducción vegetativa. Las semillas antes de su siembra deben mantenerse en agua caliente durante 24 horas para ablandar las cubiertas. Cortar la parte aérea de la planta al final de su ciclo anual vegetativo. Propagación en primavera mediante división o en invierno a través de semillas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra — Plantación — Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

CENTAUREA *Centaurea aspera*

Vivaz

CENTAUREA, TRAMALADROS	TRAVALERA	KNAPWEED	CENTAUREÉ RUDE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: OVOIDAL	Altura: 50 cm	Diámetro: 45 cm
Textura: FINA/MEDIA	Raíz: FORMA: FASCICULADA	MODIF: —

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA	
CLASE:	DICOTILEDONEA	C. cyanus (aciano): planta anual, altura 0,3-1 m; color verde gris, flores rosa-azul-balnco-rojo
SUBCLASE:	ASTERIDAS	
ORDEN:	ASTERALES	C. dealbata: altura 60cm, hojas verde claro, flores lilas
FAMILÍA:	COMPOSITAE	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECT-RAMI	Subterráneo: —
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 5 - 10 cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: LANCEOLADA	
COLOR: H: VERD GRIS	BORDE: DIVIDIDO	
E: VERD GRIS	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: ASPERO	BASE LIMBO: ATENUADO	
E: ASPERO	PECIOLO: MEDIO	
Flor	Tipo de flor: UNISEX+HERMAF.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 2 cm	Floración: CAPITULO 3 cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo fruto: —	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: <5AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: H3-Z8	R.Sequías: SI
ALTITUD:	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: Arenoso/Franco	R. Salinidad: MEDIA
PH: 5 - 8,0	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: POBRE		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	1 LINEA	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Aparece en bordes de caminos y senderos de las zonas montañosas bajas en el piso termo mediterráneo, Se cría en ribazos, o entre mieses, en viñedos y en general en cualquier sitio donde se la deje crecer. La floración de esta hierba suele darse en primavera aunque no es difícil verla florida en pleno invierno (2ª floración). Considerada a menudo como mala hierba tiene sin embargo propiedades antidiabéticas (infusión de tallo, hojas y cabezuelas).

DISTANCIA MÍNIMA: 30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Muy rústica. No se poda salvo en el caso de la recolección Esto poda aumentará su floración. En caso de poda, al final del otoño, podar a ras de suelo, se puede estacar las variedades altas y descabezarlas para prolongar su floración. Se propagan mediante semillas a mediados de primavera.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Cultivo

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor

CENTRANTHUS *Centranthus ruber*

Vivaz

MILAMORES,VALERIANA ROJA	HERBA SANT JORDI	RED VALERIAN	VALERIANE ROUGE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
OVOIDAL	30 - 100 cm	45 - 60 cm	
Textura	Raíz	FORMA	PIVOTANTE
MEDIA		MODIF	_

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA	
CLASE:	DICOTILEDONEAS	"COCCINEUS": flores rojas
SUBCLASE:	ASTERIDAS	"COCCINEUS": 75cm
ORDEN:	DIPSACALES	"ALBUS": flores blancas
FAMILÍA:	VALERIANÁCEAS	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo	Subterráneo
	MACOLLA	__
Hoja	COMPUESTA:	NO
	DUREZA:	CORIACEA
PERENNE	INSERCIÓN:	OPUESTAS
TAMAÑO: 4 - 6 cm	NERVIACIÓN:	PINNADA
	FORMA:	LANCEOLADA
COLOR: H: VERD MED	BORDE:	DENTADO
E: VERD MED	ÁPICE:	AGUDO
TACTO: H: LISA	BASE LIMBO:	ATENUADA
E: LISA	PECIOLO:	LARGO
Flor	Tipo de flor	Reproducción
TAMAÑO: 10 mm	HERMAFROD.	HERMAFRODITA
	Floración	Aromática
	Corimbo 7-8 cm	SI
Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: __	__	__
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	ALTA	<5AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	H2-Z5	SI
ALTITUD: __	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: MEDIAS	SOL	SI
Suelo	Textura	R. Salinidad
	FRANCA	MEDIO
PH: BÁSICO	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: POBRE	MEDIO	SI

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	__

NOTAS DE INTERÉS

Planta propia de roquedales y costas de guijarros del Mediterráneo. Excelente para naturalizar en muros secos o en suelos de gravas. Muy poco exigente en suelo o posición, tolera la sequía. Uno de los nombres populares de esta planta, hierba de San Jorge, se debe probablemente a que comienza su floración (en el Hemisferio Norte) hacia esa festividad, celebrada el 23 de abril.

DISTANCIA MÍNIMA: 0.5 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Exige solo riegos moderados y escasos. En invierno, la planta decae considerablemente por lo que es aconsejable cortarla a raíz del suelo, los nuevos brotes surgen a finales del invierno. Dado su caracter invasor, es recomendable limitar el terreno que se desea que ocupen. Recortarlo después de la floración provoca una segunda floración. Se multiplica de forma autónoma por las numerosas semillas que vuelan para colonizar nuevos espacios; los nuevos ejemplares nacen durante la primavera. Se propaga por división de las cepas de la planta a principios de primavera, manteniendo la tierra con algo de humedad, sin encharcar.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

CHLOROPHYTUM

Chlorophytum comosum

Vivaz

CINTA CASTELLANO	CINTA VALENCIANO	SPYDER PLANT INGLÉS	PLANTE ARAIGNEÉ FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: SEMIESFÉRICA	Altura: 30 cm	Diámetro: 30 cm
Textura: FINA/MEDIA	Raíz: FORMA: FASCICULADA	MODIF: —

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA
CLASE:	MONOCOTILED.
SUBCLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	LILIACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

C. capense : hojas más largas y nervaduras más vistosas

C. amaniense : hojas pecioladas y más anchasS

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ROSETA basal	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 45 x 1,5 cm	INSERCIÓN: BASALES	
	NERVIACIÓN: PARALELA	
	FORMA: FLACIFORME	
COLOR: H: VERD/BLANCO	BORDE: LISO	
E: VERD/BLANCO	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H:LUSTROSA	BASE LIMBO: ATENUADO	
E:LUSTROSA	PECIOLO: SESIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 10 mm	Floración: AISLADA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: —	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: —
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z7-G1	R.Sequías: NO
ALTITUD: —	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTA		
Suelo	Textura: Franco/Arenoso	R. Salinidad: —
PH: 6 - 7,5	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: ALTO		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	MEDIO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Originario de Sudáfrica. A día de hoy es una de las especies más populares en jardinería de interior debido a su rápido crecimiento y adaptabilidad a cualquier ambiente. Forma ramilletes densos de hojas alargadas y estrechas (cintas) que en las variedades variegadas presentan una banda central blanca. Las flores aparecen en tallos colgantes que crecen en verano y de los que surgen pequeños retoños en roseta desde los que se desarrollan surgen nuevas plantas.

DISTANCIA MÍNIMA: 50 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Precisa luz abundante pero indirecta y una temperatura suave, aunque tolera cambios. Exigente en drenaje, crece bien sobre sustratos compuestos de turba, mantillo y arena. Regar y fertilizar con regularidad. Resistente a plagas, los ejemplares débiles pueden ser atacados por pulgón o mosca blanca. La exposición excesiva al sol o las temperaturas muy altas provocan el amarilleamiento de las hojas. El exceso de agua provoca la aparición de manchas en las hojas. Los retoños enraízan con facilidad, por lo que se puede multiplicar fijándolos con horquillas en pequeñas macetas y cortando los tallos una vez éstos han emitido raíces. Las plantulas jóvenes pueden dividirse en cualquier época excepto en invierno.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

CHRYSANTHEMUM *Chrysanthemum sp.*

Vivaz

CRISANTEMO	CRISANTEM	CHRYSANTHEMUM	CHRYSANTHEME
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
GLOBOSA	1,2 m	0,75 m	
Textura	Raíz	FORMA	PIVOTANTE
MEDIA		MODIF	__

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	ASTERALES
FAMILÍA:	COMPOSITAE

VARIEDADES Y ESPECIES

Gran variedad de tipos. DESYEMADOS (se eliminan todas las yemas excepto una en cada tallo sobre la que se desarrolla la flor, en jardines pueden dejarse hasta 4 o 5 yemas) NO DESYEMADOS (crisantemos hechizos, borla y esparcidos: diversas flores en cada tallo).

Gran variedad de cultivares, colores y tamaños de flores.

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECTO-RAMI	Subterráneo: __
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 7 - 12 cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: OBOVADA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: DIVIDIDO	
E: VERD MED	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LISO	BASE LIMBO: ATENUADO	
E: LISO	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: Unisex+Hermaf.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 7 - 25 cm	Floración: CAPITULO	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: __
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIO	Longevidad: <10 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: H5,Z6	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: __	Exp. Solar: SOL/semisombra	R. Heladas: LIGERA
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: Franco/ Arenoso	R. Salinidad: MEDIA
PH: 6,5 - 7,5	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIO
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	1 LINEA	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Actualmente incluidos en el género Dendranthema. Plantas muy populares a menudo denominadas margaritas por presentar inflorescencias parecidas. Existen sin embargo crisantemos que poseen flores dobles y múltiples, conformando inflorescencias esféricas. Las distintas épocas de floración discurren desde verano a otoño dependiendo del grupo. Utilizables en macizos monoespecíficos, o en arriates y borduras mixtas.

DISTANCIA MÍNIMA: 45 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Plantar en primavera u otoño, preferentemente en posiciones soleadas y luminosas. No vegetan bien en suelos encharcados y agradecen un suelo fértil, por lo que en el momento de preparar la tierra es recomendable aportar abonado químico u orgánico en buenas dosis. Podar los tallos secos en invierno. Se propaga mediante división de matas en primavera (realizar esta operación cada 4 o 5 años), algunas especies pueden ser propagadas mediante esquejes tomados de ramas sin botones florales al final del verano. Son sensibles a numerosas plagas: áfidos, pulgones, pequeños insectos, mildiu y roya blanca.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra División Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

COREOPSIS

Coreopsis grandiflora

Vivaz

COREOPSIS CASTELLANO	COREOPSIS VALENCIANO	THICKSEED INGLÉS	COREOPSIS FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
ESFERICA	50 cm	75 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA PIVOTANTE-FASCIC / MODIF __	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA	
CLASE:	DICOTILEDONEAS	
SUBCLASE:	ASTERIDAE	
ORDEN:	ASTERALES	
FAMILÍA:	ASTERACEAE	

VARIEDADES Y ESPECIES

C. auriculata "Superba" (altura 45 cm, margaritas amarillas centro púrpura)
C. grandiflora "Badengold" (Alt: 60 cm; hojas divididas y verde intenso)
C. grandiflora "Goldfink" (alt:30 cm, margaritas amarillas, hojas verde oscuro)
"Early Sunrise" y "Sunrise" compacta, fácil crecimiento, floración prolongada

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ERECTA	Subterráneo: __
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 10 cm	INSERCIÓN: OPUESTAS	
__	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERD MED	FORMA: LANCEOLADA	
E: VERD MED	BORDE: ENTERO/ DIVIDIDO	
TACTO: H: LISO	ÁPICE: AGUDO	
E: LISO	BASE LIMBO: ATENUADO	
	PECIOLO: SESIL	
Flor	Tipo de flor: Unisex+Hermaf.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 4 - 6 cm	Floración: CAPITULO 6 cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: __	Color: __
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: __
Vivacidad	PERENNE/ ANUAL (C. Tinctoria)	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: H2-Z5	R.Sequías: SI
ALTITUD: __	Exp. Solar: SOL/SEMIsol	R. Heladas: SI+
N.HÍDRICAS: BAJA/MEDIA		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: __
PH: 6,0-8,0	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Oriunda de Norteamérica es una planta para el jardín de verano, muy indicada en macizos de flor, arriates y bordes mixtos donde puede ir acompañada de especies de floración más temprana. Florece profusamente en verano y principios de otoño en climas benignos. Su consistencia herbácea y finas hojas aportan ligereza y cubren de color el suelo. Las flores amarillas, con pétalos irregularmente terminados presentan centros en distintos tonos.

DISTANCIA MÍNIMA: 50 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Requieren exposición a pleno sol y suelos fertiles y bien drenados. La poda en especies vivaces se reduce a una limpieza de la parte aérea seca a principios de invierno, si bien , en climas benignos, la poda tras la floración permite obtener una segunda floración. Las especies anuales se propagan mediante semillas en primavera, las vivaces mediante división de la mata en primavera o verano. Resistentes a plagas pueden ser sin embargo ser atacadas por áfidos y enfermedades fúngicas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

CUPHEA

Cuphea ignea

Vivaz

PLANTA DEL CIGARRO	—	CIGAR FLOWER	PLANTE CIGARRETTE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EXTENDIDO	0.6 m	0.5 m	
Textura	Raíz	FORMA	PIVOTANTE
MEDIA		MODIF	NO

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA	
CLASE:	DICOTILEDONEAS	*C. miniata* : flor roja, hojas pelosas
SUBCLASE:	ROSIDAE	*C. hyssopifolia* : flores balncas
ORDEN:	MYRTALES	*C. cyanaea* : hojas ovales y viscosas, flor rojo-amarillo
FAMILÍA:	LYTHRACEAE	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: RAMIFICADA	Subterráneo: NO
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 3 - 4 cm	INSERCIÓN: OPUESTA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: OBLO-LANCEO	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: ENTERO	
E: VERD MED	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H: LISO	BASE LIMBO: ATENUADA	
E: LISO	PECIOLO: CORTO-SESIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 3 - 4 cm	Floración: AISLADA	Aromática: ESCASO
Fruto	Tipo de fruto: CAPSULA	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: —
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: G1-Z7	R.Sequías: SI
ALTITUD: —	Exp. Solar: SOL/SEMI	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: —
PH: 6.5 - 7,5	Drenaje: MEDIO	R. Cal: —
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	MEDIO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

La planta del cigarro es nativa de México y las islas del Caribe. El género Cuphea comprende unas 260 especies vivaces y arbustivas. De floración prolongada en climas templados. Funciona bien como arbusto compacto en arriates y jardineras o en macetas. Es un pariente próximo de la Lagerstroemia, si tenemos ocasión de observar un tronco grueso, advertiremos un gran parecido de textura con descamados que dejan a la vista un tronco liso y brillante.

DISTANCIA MÍNIMA: 0.6 m.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Plantar a pleno sol en suelos fértiles y bien drenados. Regar con abundancia cuando la planta está en pleno desarrollo. y con moderación durante el resto del año. Poda y pinzado: Puede realizarse durante todo el año, se deben recortar las ramas demasiado largas. Rebrota muy bien incluso del tronco tras una poda drástica. La poda de los tallos floridos ya marchitos evita el desarrollo breñoso. Propagación mediante semillas en primavera o a través de esquejes de madera verde obtenidos en primavera-verano. Sensible al ataque de la araña roja. Atrae a las mariposas y pájaros.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Esquejes Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

DELPHINIUM *Delphinium sp*

Vivaz

ESPUELA DE CABALLERO	DELPHINIUM	DELPHINIUM	DELPHINIUM
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
ERECTAS	1,2-2,5 M	O.5M
Textura	Raíz: FORMA	PIVOTANTE
MEDIA	Raíz: MODIF	NO

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITAS
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	MAGNOLIDAE
ORDEN:	RANUNCULALES
FAMILIA:	RANUNCULACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

D. elatum "MAGIC FOUNTAINS": flor cortada. Altura 75-90 cm (no tutorar).

D. elatum "NEW CENTURY": Tallos largos y fuertes. 5 colores. Altura 150 cm.

D. elatum "PACIFIC GIGANTE PUNTO AZUL": Posee tallos largos y compactos con un 95% de flores dobles en espigas muy simétricas de flores. El centro de la flor puede ser claro u oscuro dependiendo de los pistilos de la variedad. En 6 colores y la mezcla. Altura 180 cm.

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: Roseta+Erecto	Subterráneo: NO
Hoja	COMPUESTA: NO	
	DUREZA: BLANDA	
PERENNE	INSERCIÓN: VERTICILADAS	
TAMAÑO: 3-15(base)cm	NERVIACIÓN: PALMADA	
	FORMA: PALMOLOBULADA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: LOBULADA	
E: VERD MED	ÁPICE: OBTUSO	
TACTO: H: LISA	BASE LIMBO: ATENUADA	
E: LISA	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 2-4 CM	Floración: Espigas(0,6-1m)	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: __	Color: __
TAMAÑO: _		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: <5AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: G1-Z7	R.Sequías: SI
ALTITUD: __	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: __
PH: 6.5-7,5	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: ALTA		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Planta de flor con espigas que alcanzan hasta 2 m de altura. Desarrolla en la base una mata de hojas grandes palmeadas y hendidas de la que emergen lo largos pedúnculos florales. Cada flor con un espolón característico. El contacto con las hojas puede irritar la piel. Existe una amplia gama de colores en el mercado: Azules, blancas, rosadas, malvas, purpúreas. Excelentes como fondo en composiciones o contra muros.

DISTANCIA MÍNIMA: 0.6 m.

SANIDAD VEGETAL

Plantar en posiciones soleadas y abiertas sobre suelos ricos y bien drenados. Los cultivares altos requieren tutores y abundante fertilización y riego en primavera y principios de verano. Eliminar en primavera los brotes menores con el fin de dejar 5-7 brotes robustos por planta. La eliminación templana de las espigas florales marchitas puede permitir obtener una segunda floración al final del verano. Se distinguen tres grupos principales Belladonna (hasta 1,2 metros de altura), Elatum (hasta 2 metros de altura) e Híbridos Pacific (como Elatum pero anuales y bianuales). Resistentes en general a plagas. Propagación por división o esquejes basales tomados en primavera (Belladonna) o solo por esquejes (grupo Elatum)

A

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Propagac. Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm.)	Época de comercializaci	Color hojas	Color flor

IBERIS

Iberis sempervirens

Vivaz

CARRASPIQUE CASTELLANO	CARRASPIC VALENCIANO	CANDYTUFT INGLÉS	CORBEILLE DÁRGENT FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: OVAL-EXTENDIDO	Altura: 30 cm	Diámetro: 45 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA: FASCICULADA	MODIF: __

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLOFITA	
CLASE:	DICOTILEDONEAS	*I. satzalis* : mata pequeña con flores blancas y lilas. Suelos calizos
SUBCLASE:	DILLENIIDAE	*I. amara* : plantas anuales y breñosas, grandes flores olorosas
ORDEN:	CAPARALES	*I. sempervirens* "LITTLE GEM": altura 10 cm
FAMILÍA:	CRUCIFERAE	*I. sempervirens* "SNOWFLAKE": atura 0,5 m, podar tras floración

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECT-RAMIF.	Subterráneo: __
Hoja PERENNE	COMPUESTA: SIMPLE	
TAMAÑO: 5 - 8 cm	DUREZA: CORIACEAS	
	INSERCIÓN: VERTICILADA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: OBLONGA	
COLOR: H: VERD OSC	BORDE: ENTERO	
E: VERD OSC	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: ATENUADO	
E: LUSTROSA	PECIOLO: CORTO	
Flor TAMAÑO: 1,5 cm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: CORIMBO	Aromática: SI
Fruto TAMAÑO: __	Tipo de fruto: SILICULA	Color: __
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: __
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z4-H2	R.Sequías: SI
ALTITUD: __	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: SI
PH: 6,0 - 7,0	Drenaje: ALTA	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI+	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

El *Iberis sempervirens* , natural a las partes meridionales de Europa y a las partes de Asia, es una planta silvestre en algunos sitios rocosos de las montañas. Cultivado crece con más generosidad y cambia de aspecto según la situación al sol a la sombra. Especialmente indicado par jardines de roca, coronación de muretes, entre arbustos o bajo árboles y en borduras. Apto para uso en maceta. Su floración temprana la hace una planta de gran interés en el jardín.

DISTANCIA MÍNIMA: 30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

En situaciones soleadas desarrolla una intensa floración. Prefiere suelos fertiles, humedos y bien drenados. La poda tras la floración permite el desarrollo de plantas más compactas. Se multiplica bien por semilla en primavera y por esquejes tomados en verano. Especie resistente pero susceptible al ataque de trips y de mildiu (exceso de humedad).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
S/gr.: 250				

KNIPHOFIA *Kniphofia uvata*

Vivaz

KNIPHOFIA CASTELLANO	KNIPHOFIA VALENCIANO	TORCH LILY INGLÉS	KNIPHOFIA FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: ABANICO	Altura: 60 - 90 cm	Diámetro: 1,2 m
Textura: MEDIA	Raiz: FORMA: FASCICULADA; MODIF: TUBEROSAS	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITAS
CLASE:	MONOCOTILEDON.
SUBCLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	LILIACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"Atalanta": altura 45 cm, hojas gruesas, uso en zonas costeras
"Bee lemon": alt: 45 cm. Flores amarilloverdosas, hojas aserradas
"Royal Standard": alt.1,2 m. Exige humedad. Flores amarillas-rojas
K. Thompsonni "Snowdenii": Espigas laxas rosas hasta invierno

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: GRAMI/MACOLLA	Subterráneo: RIZOMA
Hoja PERENNE; TAMAÑO: 50 - 80 cm; COLOR: H: VERD MED, E: VERD MED; TACTO: H: LISO, E: LISO	COMPUESTA: NO; DUREZA: BLANDA; INSERCIÓN: VERTICILADA; NERVIACIÓN: PARALELA; FORMA: LINEAL; BORDE: LISO; ÁPICE: AGUDO; BASE LIMBO: ATENUADO; PECIOLO: SESIL	
Flor TAMAÑO: 15 - 20 mm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: ESPIGA10-15cm	Aromática: SI
Fruto TAMAÑO: __	Tipo fruto: __	Color: __
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: __
Vivacidad	VIVAZ PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima ALTITUD: __; N.HÍDRICAS: MEDIAS	Temperatura: H5.Z6	R.Sequías: MEDIA
	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
Suelo PH: 6,6 - 7,5; FERTILIDAD: MEDIA	Textura: FRANCA	R. Salinidad: __
	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	__

NOTAS DE INTERÉS

Las kniphofias, originarias de África, y especialmente de Sudáfrica, producen en verano y otoño hermosas espigas de flores tubulares. Su exigencia media en riego las hace adecuadas para jardines mediterráneos. Plantadas en grupos, su densidad aumenta hasta formar masas compactas. Utilizadas tradicionalmente como repelente de serpientes.

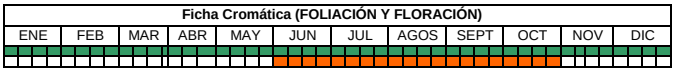
DISTANCIA MÍNIMA: 90 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

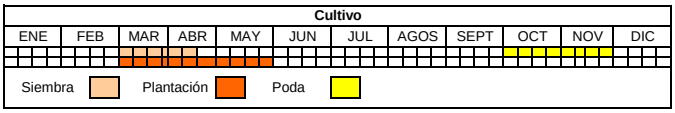
Plantar a pleno sol. Sus raíces tuberosas prefieren suelos húmedos y ricos en humus y con muy buen drenaje y acolchado. Desde la roseta basal emite vigorosos tallos con espectaculares espigas florales (los tonos según especies y variedades varían desde los rojos, a los naranjas, rosas, amarillos y verdes claros, siendo lo más notable la aparente gradación cromática de las flores tubulares que conforman la espiga). En otoño se recomienda recortar las flores secas y hojas viejas. Las especies botánicas se propagan por semillas o por división en primavera. Los cultivares se propagan únicamente por división.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

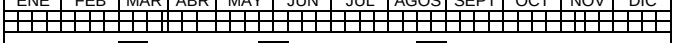


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
1 sobrecito (20 semillas)				

LUPINUS *Lupinus polyphyllus*

Vivaz

ALTRAMUZ	TRAMÚS	BLUE POD LUPINE	LUPIN
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: OVOIDAL	Altura: 100 cm	Diámetro: 90 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA PIVOTANTE; MODIF —	

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA	
CLASE:	DICOTILEDONEAS	L. "Band of Nobles": alt 75 cm; flor blanca, amarilla,roja,rosa,azul o bicolores
SUBCLASE:	ROSIDAE	L. "My Castle": flores rosa intenso
ORDEN:	FABALES	L. "Noble Maiden": Flores color crema
FAMILÍA:	LEGUMINOSAE	L. "Garden Gnome": variedad enana (alt: 50 - 60 cm)

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: MACOLLA	Subterráneo: NO
Hoja PERENNE; TAMAÑO: 8 - 22 cm; foliolo:4 - 11cm; COLOR: H: VERD MED, E: VERD MED; TACTO: H: LISA, E: PELOSA	COMPUESTA: SI,palmada10-14fol; DUREZA: BLANDA; INSERCIÓN: ALTERNA; NERVIACIÓN: PINNADA; FORMA: PALMEADA; BORDE: LISO; ÁPICE: REDONDEADO; BASE LIMBO: ATENUADA; PECIOLO: LARGO	
Flor TAMAÑO: 10 - 20 mm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: Espigas10-25cm	Aromática: SI
Fruto TAMAÑO: 4 x 1 cm	Tipo de fruto: VAINA	Color: —
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: —
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima ALTITUD: —; N.HÍDRICAS: MEDIAS	Temperatura: H5-Z6	R.Sequías: NO
	Exp. Solar: SOL/SemiSomb	R. Heladas: SI
Suelo PH: 6,0 - 8,0; FERTILIDAD: MEDIAS	Textura: ARENOSO	R. Salinidad: NO
	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA

USOS		
Resistencias	Aplicaciones	
LITORAL	GRUPO: SI	COLGANTE: NO
POLUCIÓN: LIGERA	AISLADO: SI	BORDURAS: SI
AL VIENTO: LIGERA	TAPIZ: MO	URBANA: SI

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de zonas húmedas del oeste norteamericano. El género incluye vivaces, arbustos y anuales. Hojas palmaticompuestas y grandes espigas con alto valor ornamental. La especie más empleada es *L. polyphylus* (flores azules y blancas) de la que han derivado híbridos con alturas entre 90 y 150 cms y flores en una amplia gama de colores. De floración estival, permiten conseguir efectos excelentes cuando se plantan en masas delante de arbustos. Dadas las tonalidades florales existentes, la combinación de 2 o más colores en este género resulta casi siempre armoniosa.

DISTANCIA MÍNIMA: 40 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Prefieren posiciones soleadas y suelos bien drenados y alcalinos. No soportan las condiciones xerofíticas, regar frecuentemente y con riegos moderados en la época de floración. Si se pinzan las plantas después de la floración vuelven a aparecer más flores. Es frecuente la aparición de virosis en hojas y tallos (pequeñas machas blancas) y, a veces, mildiu. Multiplicación de las variedades ornamentales por esquejes de tallos no floríferos (primavera o principios de otoño) o por división de las macollas a principios de otoño (una vez terminada la floración). Las especies botánicas se propagan por siembra desde invierno a principios de verano (poner la semilla a remojo previamente).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra División Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

PELARGONIUM *Pelargonium spp.*

Vivaz

GERANIO CASTELLANO	GERANI VALENCIANO	GERANIUM INGLÉS	GERANIUM FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: OVALADA	Altura: 45 cm	Diámetro: 30 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA: FASCICULADA	Raíz: MODIF: —

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA	
CLASE:	DICOTILEDONEA	Geranios zonales: "Alberta"; "Dale Queen"; "Orbit"; "Quilter" (variegado)
SUBCLASE:	ROSIDAE	Geranios hoja de hiedra: "Amethist"; "Lachskoning"; "Tavira"
ORDEN:	GERANIALES	Geranios hoja perfumada: *"P. graveolens", "P. crispum", "P. capitatum"*
FAMILÍA:	GERANIACEAE	Geranios reales: "Purple Emperor"; "Lesley Judd"

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aéreo: ERECTA-RAMIF.	Subterráneo: NO
Hoja PERENNE	COMPUESTA: NO	
	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 4 - 6 cm	INSERCIÓN: VERTICILADAS	
	NERVIACIÓN: PALMADA	
	FORMA: PELTADA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: LOBULADO	
E: VERD MED	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H:Tomentoso	BASE LIMBO: CORDADA	
E:Tomentoso	PECIOLO: SI, LARGO	
Flor TAMAÑO: 1.5 - 5 cm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: UMBELA	Aromática: SI
Fruto TAMAÑO: —	Tipo de fruto: CAPSULA	Color: —
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: —
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: G1-Z7	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: —	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: —
PH: 7,0 - 8,0	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	2º LINEA	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	NO	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Plantas vivaces con un largo periodo de floración. De fácil cultivo y multiplicación. Requieren posiciones cálidas y soleadas así como suelos ricos y sueltos. Son sensibles al exceso (garantizar un buen drenaje). Uso en macetas (ventanas y balcones). Los olorosos se usan como planta de interior. La macetas deberán tener tamaño suficiente y de regarán por la mañana o tarde y en función de la Tª. Abonar regularmente cuando la planta esté activa. Propagados mediante esquejes de madera tierna tomados desde primavera a otoño. Las hojas pueden provocar reacciones alérgicas.

DISTANCIA MÍNIMA: 0,3 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

4 tipos. **Pelargonios zonales**: (*Pelargonium x hortorum*) de forma circular, con una mancha en el centro de la hoja y tacto aterciopelado. Los más cultivados, **Pelargonios de hoja de hiedra**: (*Pelargonium peltatum*) También llamados gitanillas. Plantas con tallos colgantes o semirastreros y hojas, más endurecidas y con lóbulos más estacados. Uso en terrazas o aleros de ventana para colgar. **Pelargonios reales o regios**: (*Pelargonium x domesticum*) Presentan tallos más leñosos y hojas mas arrugadas y lobulos más puntiagudos. Uso como plantas de invernadero. **Pelargonios de hoja olorosa**: (*Pelargonium graveolens, Pelargonium crispum, Pelargonium capitatum*) con hojas muy partidas y de aspecto también arbustivo, pero lo que más les caracteriza es el profundo olor. Plagas típicas: Taladro de los geranios (*Cacyreus marshalli*), Mosca blanca (*Trialeurodes vaporiorum*), Araña roja (*Tetranychus urticae*), Mancha foliar del geranio (*Alternaria alternata*). Podas: La eliminación de flores y tallos marchitos en el periodo activo, potencia la producción de nuevas flores. Al principio del invierno realizar en invierno una entresaca de ramas estropeadas (en zonas de inviernos fríos podar el ramaje dejando la cepa basal).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Propagac. Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

PHORMIUM *Phormium tenax*

Vivaz

LINO DE NUEVA ZELANDA	LLI DE NOVA ZELANDA	NEW ZEALAND FLAX	LIN DE NOUVELLE ZELANDE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: ABANICO	Altura: 3 m	Diámetro: 1 - 2 m
Textura: GRANDE	Raíz: FORMA: FASCICULADA; MODIF: __	

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	*P. tenax* "Bronce baby": hojas de color marrón rojizo
CLASE:	MONOCOTILED.	*P. cookianum:* no es variegado
SUBCLASE:	LILIIDAE	*P. thumbelina:* hojas rojas
ORDEN:	LILIALES	*P. tenax* "Aurora": hojas con bandas rosas, rojas, salmón y amarillo.
FAMILÍA:	AGAVACEAE	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ROSETA	Subterráneo: RIZOMA
Hoja PERENNE; TAMAÑO: 100 - 300 cm; COLOR: H: VERD OSC, H: VERD OSC; TACTO: H: LISA, E: LISA	COMPUESTA: NO; DUREZA: CORIACEAS; INSERCIÓN: VERTICILADAS; NERVIACIÓN: PARALELA; FORMA: LINEAL; BORDE: ENTERO; ÁPICE: AGUDO; BASE LIMBO: ATENUADA; PECIOLO: SÉSIL	
Flor TAMAÑO: 4 - 5 mm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: PANÍCULA	Aromática: NO
Fruto TAMAÑO: 5 - 10 cm	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: NEGRO
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: __
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima ALTITUD: __; N.HÍDRICAS: MEDIAS	Temperatura: Z5, H3	R.Sequías: MEDIA
	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: MEDIA
Suelo PH: 6.5 - 8.0; FERTILIDAD: FÉRTIL	Textura: FRANCO/AREN	R. Salinidad: __
	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIA

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	NO	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Planta semiarbustiva, su gran porte y su forma en abanico le confieren un carácter muy marcado. Presenta variedades con hojas verdes, variegadas y en tonos broncíneos. Adecuada para macizos, plantaciones en grava y jardineras. Las flores, en tonos rojizos, aparecen dispuestas en panículas en verano. Se cultiva como planta textil y de sus hojas se extraen fibras.

DISTANCIA MÍNIMA: 1,5 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Planta rústica y resistente a las heladas. Precisa exposición a pleno sol y suelos profundos, húmedos, con un buen contenido de materia orgánica y bien drenados. Propagado por división de las matas en primavera o por siembra en primavera.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra División Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor

RUDBECKIA *Rudbeckia spp.*

Vivaz

RUDBEQUIA CASTELLANO	RUDBEQUIA VALENCIANO	CONEFLOWER INGLÉS	RUDBECKIA FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	0,6 - 1m	1 - 2 m
Textura	Raíz	FORMA: PIVOTANTE
MEDIA		MODIF: —

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	ASTERALES
FAMILÍA:	COMPOSITAE

VARIEDADES Y ESPECIES

R. hirta : vivaz empleada como anual, altura 0,3-0,4 m; flores amarillas

R. lacinata : planta extendida, altura 0,6-1 m; floración tardía, hojas divididas

R. fulgida "Goldsturm": muy empleada, flores anaranjadas

R. nitida "Herbstsonne" altura 2m, flores doradas y grandes

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECT NO RAMIF	Subterráneo: —
Hoja	COMPUESTA: NO	
	DUREZA: BLANDA	
PERENNE	INSERCIÓN: ALTERNAS	
TAMAÑO: 4 - 8 cm	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: OBLONGA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: ENTERO	
E: VERD MED	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: Pubescente	BASE LIMBO: CORDADO	
E: Pubescente	PECIOLO: CORTO/SESIL	
Flor	Tipo de flor: Unisex+Hermaf	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 6 - 8 cm	Floración: INFL. CAPÍTULO	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: —
Vivacidad	PERENNE VIVAZ	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: H1-Z4	R.Sequías: NO
ALTITUD: —	Exp. Solar: Sol/Semisomb	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: —
PH: 6,0 - 7,0	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	NO	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Género de origen americano que incluye especies anuales, bianuales y vivaces. Las rudbeckias son plantas cultivadas por sus flores coloridas, similares a las margaritas, que se distinguen por unos "pétalos" de colores vivos con un botón central oscuro. Combinable con especies de follaje gris y con otras que florecen en tonos similares o complementarios. La distinta altura de sus variedades permite emplearlas de distintas formas en composiciones vegetales.

DISTANCIA MÍNIMA: 40 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Plantar en suelos bien drenados, fértiles y húmedos. Prefiere lugares asoleados o en semisombra. Plantar las especies anuales en invernadero durante el otoño, para su posterior trasplante en primavera al emplazamiento definitivo. Plantar las vivaces en primavera. Entutorar tallos florales en las variedades más altas. Podar los tallos marchitos a finales de otoño (en zonas con inviernos fríos cortar en el mismo periodo las plantas a ras de suelo). Las rudbeckias vivaces se pueden propagar por división de las matas en primavera u otoño o por siembra en otoño o primavera. Resulta en cualquier caso conveniente dividir las matas cada 3-4 años. Planta rustica y resistente.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra División Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

STRELITZIA *Strelitzia reginae*

Vivaz

AVE DEL PARAISO	AU DEL PARADIS	BIRD OF PARADISE	OISEAU DE PARADIS
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
ABANICO	1 - 1,7 m	0,7 - 1 m

Textura	Raíz		
GRANDE		FORMA	PIVOTANTE
		MODIF	NO

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	MONOCOTILEDONEA
SUBCLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	ZINGIBERALES
FAMILÍA:	STRELITZIACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

S. nicolai : Vivaz de porte arbóreo (alt. hasta 8 m y hojas de 1,5 m longitud)

S. reginae "Mandela´s Gold": penacho floral amarillo (en vez de naranja)

S. alba : penacho floral blanco , brácteas violaceas

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo	Subterráneo
	ERECTA NO RAMIF.	RIZOMAS
Hoja	COMPUESTA:	NO
	DUREZA:	CORIÁCEA
PERENNE	INSERCIÓN:	VERTICILADAS
TAMAÑO: 0,5 m	NERVIACIÓN:	PINNADA
	FORMA:	OBLONGA
COLOR: H:V. GLAUCO	BORDE:	ENTERO
E:V. GLAUCO	ÁPICE:	AGUDO
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO:	CORDADO
E: LUSTROSA	PECIOLO:	LARGO
Flor	Tipo de flor	Reproducción
	HERMAFROD.	HERMAFRODITA
TAMAÑO: 7 - 10 cm	Floración	Aromática
	Inflores.15-20 cm	NO
Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: —	CÁPSULA	—
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	RÁPIDO	—
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura	R.Sequías
	Z7-G1	SI
ALTITUD: —	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: MEDIAS	SOL (indirec.)	NO
Suelo	Textura	R. Salinidad
	Arcillosa/Franca	—
PH: 6 - 6,5	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: FÉRTIL	MEDIO	SI

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	NO	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Originarias de Sudáfrica, las strelitzias son plantas muy apreciadas por su flor espectacular, pero que no aparecerá hasta que la planta no tenga entre 4 y 6 años. Las flores (de 4 a 6 uds por espata) aparecen progresivamente desde una espata o bráctea horizontal de tonos verde azulados con borde rojizo. Los sépalos de cada flor tienen tonos anaranjados y las corolas (pétalos) tonos violáceos o púrpuras. Algunas partes de la planta son tóxicas por ingestión.

DISTANCIA MÍNIMA: 0,7 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Planta sensible a las heladas. Evitar zonas con vientos fuertes y secos (secan y cuartean las hojas). Necesita suelos fértiles, profundos, limosos y bien drenados (regar frecuentemente pero evitando encharcamientos). Fertilizar regularmente durante la primavera y verano, disminuir la fertilización en invierno. Requiere una iluminación intensa pero no directa. Se propaga por división de los brotes basales en primavera y verano y por semilla en invierno. Eliminar las hojas resecas. Relativamente resistente a plagas y fácil de mantener. Atrae a las abejas, mariposas y pájaros.

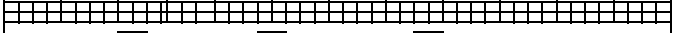
CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

Cultivo

Siembra División Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor

VERBENA — *Verbena peruviana*

Vivaz

VERBENA CASTELLANO	VERBENA VALENCIANO	VERVAIN INGLÉS	VERVEINE FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	8 cm	100 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA	FASCICULADA
	MODIF	—

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTAS
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	LAMIALES
FAMILÍA:	VERBENACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"Red Devil": profusa floración en color rojo intenso

V. rigida : Flores color violeta, atura 30 cms

ROMANCE Hib. F1, enana de porte erecto en forma redondeada. Temprana. Flores grandes en tonos brillantes con ojos blancos. Apta para terrenos áridos. Mezcla de rojo, rosa, blanco, azul, escarlata, rosa. Alt: 20cm

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ERECTO-RAMIF	Subterráneo: —
Hoja	COMPUESTA: NO	
	DUREZA: BLANDA	
PERENNE	INSERCIÓN: OPUESTA	
TAMAÑO: 5 cm	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: OVALADAS	
COLOR: H: VERD OSC	BORDE: DENTADO	
E: VERD OSC	ÁPICE: ACUMINADO	
TACTO: H: Pubescent	BASE LIMBO: REDONDEADO	
E: Pubescent	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 10 - 15 mm	Floración: AISLADA	Aromática: —
Fruto	Tipo fruto: —	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: <5AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z6-H4	DIA: MEDIA
ALTITUD: —	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: —
PH: 6.5 - 7,5	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	SI	AISLADO	NO	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Planta rastrera perenne o semiperennifolia que se extiende sobre suelos secos, pobres y soleados formando un denso tapiz no pisable que crece con rapidez. Sensible a heladas. Produce cabezuelas de pequeñas flores tubulares en intensos tonos rosados o escarlatas desde finales de primavera hasta principios de otoño.

DISTANCIA MÍNIMA: 0.6 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Precisan de exposiciones soleadas. Soportan una escasez moderada de agua (espaciar los riegos lo más posible). Germinar las semillas en semilleros abrigados desde el mes de marzo y trasplantar los mejores ejemplares a los emplazamientos definitivos en el mes de abril, donde comenzarán a florecer tras 3 o 4 semanas. En lugares con inviernos benignos y con especies vivaces, abonar con productos de liberación lenta. Propagar por siembra en otoño o primavera o por esquejes de tallo tomados en verano u otoño.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra — Esquejes — Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

VERÓNICA *Veronica spicata*

Vivaz

VERÓNICA CASTELLANO	VERÓNICA D'ESPIGA VALENCIANO	SPIKED SPEEKWELL INGLÉS	VERONIQUE EN EPI FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: ESFERICA	Altura: 45 cm	Diámetro: 30 - 60 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA: PIVOTANTE	MODIF: __

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	SCROPHULARIALES
FAMILÍA:	SCROPHULARIACEAE

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES

subs *incana* "Romiley purple": forma grupos, largas espigas purpúreas

V. longifolia : alt: 30 cms, extensión: 1 - 1,2 m. Hojas dentadas verdemedio

V. postrata "Kapitan";"Trehane";"Spode Blue" se extienden indefinidamente

V. cinerea: hojas pequeñas,lineares,tomentosas y glaucas. Flor azul centro blanco

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: __
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 4 - 6 cm	INSERCIÓN: OPUESTA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: LANCEOLADO	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: DENTADO	
E: VERD MED	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LISA	BASE LIMBO: CUNEADA	
E: LISA	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 5 - 15 mm	Floración: ESPIGA 7-15 cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CAPSULA	Color: __
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 3-10 años
Vivacidad	PERENNIFOLIA Y TAMBIÉN ALGUNAS SEMIPERENNIFOLIAS	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z3-H1	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: __	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: Media/Alta		
Suelo	Textura: Arenoso/Franco	R. Salinidad: __
PH: 6,5 - 7,5	Drenaje: ALTO	R. Cal: __
FERTILIDAD: ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	__

NOTAS DE INTERÉS

El género verónica agrupa un extenso número de vivaces y arbustos caracterizados por poseer hojas perennes y ofrecer, en tiempo cálido, vistosas espigas florales, normalmente en tonos violáceos y azules, aunque existen variedades en tonos rosados, blancos y rojizos. Habitualmente empleada en macizos, rocallas y ramilletes.

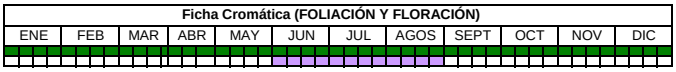
DISTANCIA MÍNIMA: 35 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

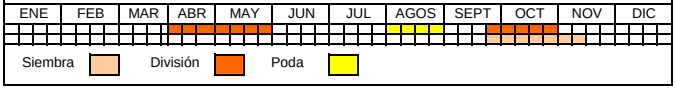
Planta resistente a las bajas temperaturas que sin embargo pueden marchitar parte del follaje. Prefiere suelos arenosos o francos con buen drenaje así como una exposición soleada. La eliminación de las espigas florales secas potencia la aparición de nuevas flores. Propagación por división de las matas en primavera u otoño o mediante esquejes de madera tierna cortados en verano. La siembra se realiza en otoño. Planta resistente y rústica.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

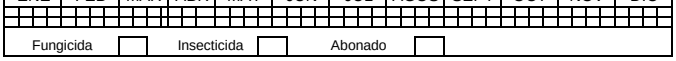


Cultivo



Siembra División Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

VINCA — *Vinca major*

Vivaz

VINCA MAYOR	HERBA DONCELLA	GREATER PERIWINKLE	GRANDE PERVENCHE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: EXTENDIDA	Altura: 20 cm	Diámetro: 2 m
Textura: MEDIA	Raíz — FORMA: FASCICULADA	MODIF: __

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	GENTIANALES
FAMILÍA:	APOCYNACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"Hirsuta": hojas, peciolos y cálices cubiertos de grandes pelos.

"Variegata": hojas con borde blanco/crema, flores grandes (desde finales de primavera a ppio. otoño)

V. minor : altura 15 cms, flores blancas desde mitad de primavera a verano

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: POSTRADO	Subterráneo: __
Hoja PERENNE	COMPUESTA: NO	
TAMAÑO: 4 - 8 cm	DUREZA: BLANDA	
__	INSERCIÓN: OPUESTAS	
COLOR: H: VERD OSC	NERVIACIÓN: PINNADA	
E: VERD OSC	FORMA: OVAL	
TACTO: H: LISA	BORDE: ENTERO	
E: LISA	ÁPICE: AGUDO	
	BASE LIMBO: REDONDEADA	
	PECIOLO: CORTO	
Flor TAMAÑO: 2,5 - 5 cm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: AISLADA	Aromática: NO
Fruto TAMAÑO: __	Tipo fruto: FOLÍCULO	Color: NEGRO
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: __
Vivacidad	PERENNE (con Tª <-3ºC pierde follaje)	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z6-H4	R.Sequías: SI
ALTITUD: __	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: __
PH: 5,0 - 8,0	Drenaje: MEDIO	R. Cal: BAJA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	__
POLUCIÓN	SI	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Indicada como tapizante en semisombra aunque produce una floración más intensa en situaciones asoleadas. Hojas ovaladas y lustrosas de color verde oscuro. Sus flores pentámeras y de color azul brillante aparecen entre finales de primavera y principios de otoño. Apta para su uso bajo árboles y en macetas. Moderadamente resistente al frío, con temperaturas menores de - 3ºC pierde parte del follaje. Toda la planta es tóxica.

DISTANCIA MÍNIMA: 20 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Plantar en semisombra. Indiferentes al tipo de suelo en la medida que no esté seco (regar cada 2 o 3 días en verano). Podar periódicamente de forma drástica para rejuvenecer y potenciar la aparición de nuevos brotes. Atacable por hongos: *Rizoctonia* , (en semillero y plantaciones) y *Colletotrichum* (se necrosa la planta). Se propaga mediante esquejes semimaduros en verano, por división de la mata en primavera y por semilla al final del invierno.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra — Propagac. — Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor

VIOLA — *Viola odorata*

Vivaz

VIOLETA PERFUMADA	VIOLA	SWEET VIOLET	VIOLETTE ODORANTE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	12 - 20 cm	20 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA FASCICULADA; MODIF NO	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	DILLENIIDAE
ORDEN:	VIOLALES
FAMILÍA:	VIOLACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

V. x wittrockiana : vivaces empleadas como anuales y bianuales, flores 2,5-10 cm, amplia gama de colores, floración final de invierno o verano. Gran número de variedades

V.elatior : Vivaz erguidos (alt:15cm). Hoja lanceolada, flor azul centro blanco.

V. tricolor (pensamiento): vivaz o anual, flor tonos blanco, púrpura y amarillo

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: POSTRADA	Subterráneo: RIZOMA
Hoja		
PERENNE	COMPUESTA: NO	
TAMAÑO: 3 - 5 cm	DUREZA: BLANDA	
	INSERCIÓN: ALTERNAS	
COLOR: H: VERD MED	NERVIACIÓN: PINNADA	
E: VERD MED	FORMA: ACORAZONADA	
TACTO: H: LISA	BORDE: DENTADO	
E:Lisa/Pubesc.	ÁPICE: AGUDO	
	BASE LIMBO: ATENUADO	
	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HEMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 2 - 2,5 cm	Floración: SOLITARIA	Aromática: SI (comestible)
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: —
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z5-H3	R.Sequías: NO
ALTITUD: —	Exp. Solar: SEMISOMBRA/SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: —
PH: 6,5 - 7,5	Drenaje: ALTO	R. Cal: BAJA
FERTILIDAD: Pobre/Media		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	—	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Propia de zonas umbrías y húmedas de Europa. Planta rizomatosa perenne apta para su uso como tapizante y en jardines tipo rocalla, laderas pedregosas y jardines alpinos. No produce flores tan grandes y coloreadas como los pensamientos y las violetas anuales, pero sin embargo es especialmente apreciada por sus fragantes flores que, al igual que las hojas son comestibles. Valorada por los griegos en la antigüedad como símbolo de fertilidad y amor.

DISTANCIA MÍNIMA: 20 cm.

SANIDAD VEGETAL

La violeta perfumada prefiere su plantación en lugares en semisombra o asoleados y sobre suelos húmedos, bien drenados y ligeramente ácidos (salvo variedades particulares). Las labores más importantes en su cultivo son el acolchado en primavera, riego y descabezado esporádico de las flores secas. Las flores, con tonos violetas y blancos, aparecen en largos escapos desde finales del invierno a principios de primavera. Se reproduce con profusión de forma espontánea y puede ser propagada por división (cualquier época del año es válida aunque se obtienen mejores resultados en primavera) o, en el caso de las especies anuales o botánicas, por siembra en primavera u otoño.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra — División — Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

CAPÍTULO 1.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

1.3.a. COMERCIALIZACIÓN DE LAS PLANTAS VIVACES

Las plantas vivaces se suministran preferentemente en recipiente (contenedor, maceta o bandeja). En caso de que hayan sido cultivadas previamente en el campo o en otros recipientes, deberán cultivarse en el recipiente definitivo el tiempo suficiente para la formación correcta del cepellón. Algunas especies también se pueden suministrar a raíz desnuda o mediante órganos subterráneos de reserva.

Figura 1.3.1: Suministro de vivaces en recipiente

Las plantas vivaces cultivadas en recipiente deben medirse y clasificarse para el suministro según la medida del recipiente (diámetro para macetas; volumen para contenedores). Complementariamente pueden clasificarse según la altura o anchura de la planta (Tabla 1.3.1), número de tallos, etc.

anchura/altura de la planta en cm
5/10
10/20
20/30
30/40
40/50

Tabla 1.3.1.: Medidas para la clasificación complementaria de plantas vivaces (NTJ 07H)

En todo caso el volumen del recipiente deberá ser adecuado a las características específicas y a las medidas de la planta (por ejemplo, una planta de porte redondeado debe tener una relación altura de la planta - diámetro de la maceta alrededor de 1:1) de manera que exista una adecuada relación entre la parte aérea y la parte radical.

Las normas generales de calidad del material vegetal (NTJ 07A y NTJ 07Z) son extensivas a las plantas vivaces.

1.3.b. PLANTACIÓN DE LAS PLANTAS VIVACES

En función del tamaño y del espacio disponible, se suelen agrupar un mínimo de 3 a 5 plantas iguales para conseguir una mancha de color y textura; otros autores recomiendan manchas superiores a 1-2 m2 de cada especie, con densidades de 9-16 plantas/m2.

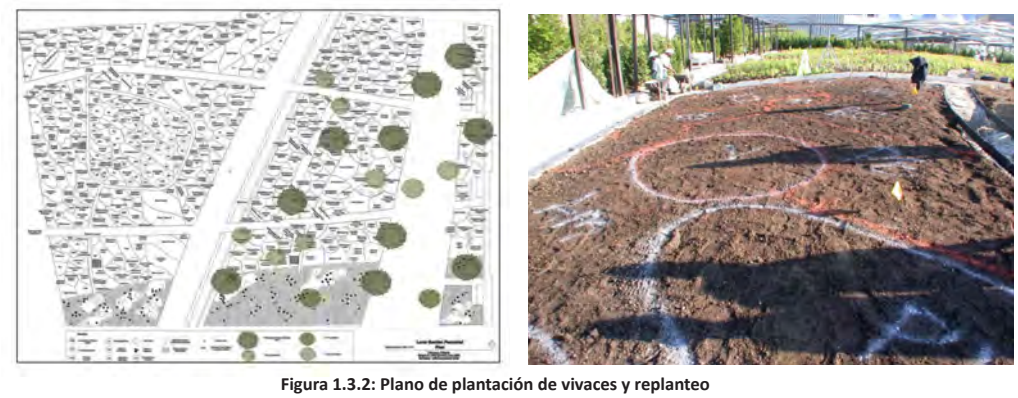


Figura 1.3.2: Plano de plantación de vivaces y replanteo

A continuación se presenta de forma esquemática el proceso de plantación de vivaces en recipiente y a raíz desnuda:

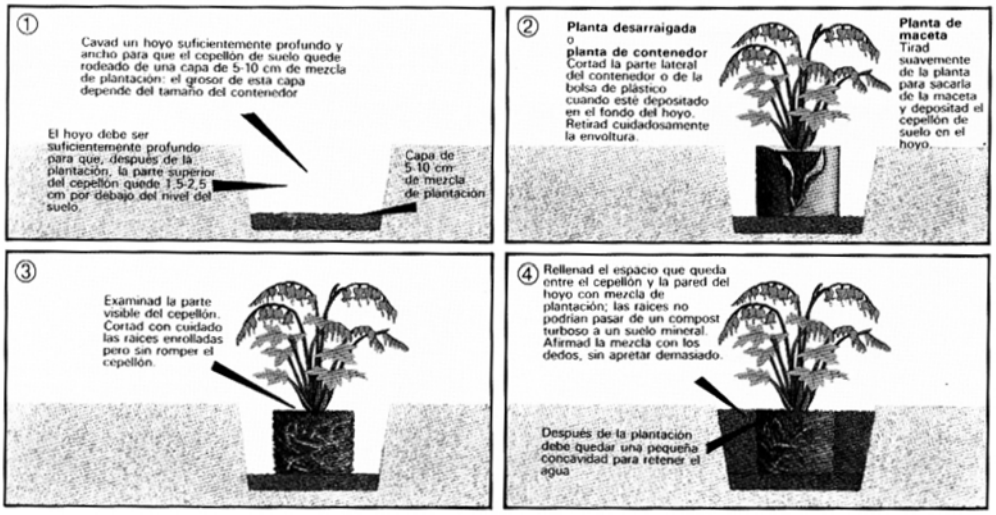


Figura 1.3.3: Plantación de vivaces en recipiente (Hessayon, 2004)

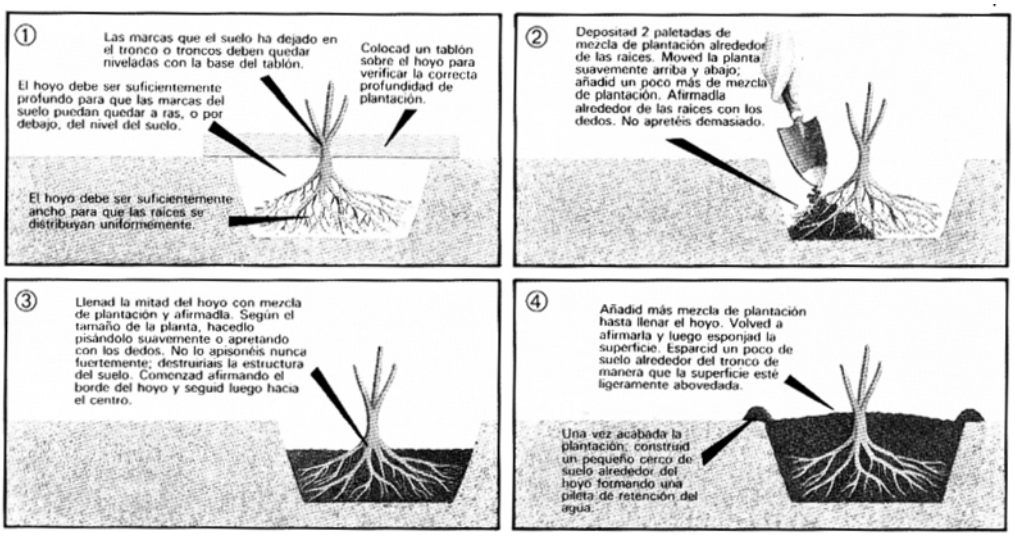


Figura 1.3.4: Plantación de vivaces a raíz desnuda (Hessayon, 2004)

Por norma general las vivaces, y especialmente, las plantas de rocalla requieren ubicaciones soleadas.

Antes de la plantación debe procederse a la limpieza y perfilado del terreno, dejando un sustrato completamente libre de malas hierbas y liso.

En cuanto a la época de plantación, las vivaces en recipiente pueden plantarse durante casi todo el año (preferentemente en las estaciones de primavera –si los suelos son pesados- y otoño –si los suelos son ligeros-). Las plantas a raíz desnuda se plantan preferentemente en invierno.

Las características apropiadas del sustrato son: drenante y de textura preferiblemente franca, pH ligeramente ácido y fertilidad adecuada al cultivo. Si las condiciones físico-químicas del suelo no son las adecuadas, debe realizarse una aplicación de enmienda con aportación de materiales que favorezcan la fertilidad, la porosidad, el drenaje y/o la retención de humedad.

En el momento de la plantación se realizará un abonado de plantación con:

- 15 g/m2 de nitrato amónico o urea
- 45 g/m2 de superfosfato cálcico
- 25 g/m2 de sulfato o cloruro potásico
- 2 g/m2 de sulfato ferroso

lo que equivale a 100 g/ m2 de complejo 4-12-8.

Algunas vivaces de gran porte como *Delphinium sp*. pueden necesitar ser tutoradas para desarrollarse, dada su naturaleza herbácea.

1.3.c. MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS VIVACES

Los arriates, como forma habitual de uso de las vivaces, requieren cuidados continuos e incluso así suelen presentar un aspecto deslucido en alguna parte del año.

1.3.c.1 Abonado

De forma general, el comienzo de la primavera es el momento adecuado para abonar las vivaces.

1.3.c.2 Riego

Las mayoría de las vivaces requieren un suelo constantemente húmedo, por lo que el riego será imprescindible en el primer año después de la plantación y en las temporadas secas.

Los riegos, por norma general, serán profundos (8-15 l/m2). El sistema de riego prioritario será el riego por goteo de cobertura total.

1.3.c.3 Eliminación de flores muertas y poda

Como se ha dicho anteriormente, la mayoría de plantas vivaces destacan por sus espectaculares floraciones. La eliminación de las flores muertas, además de la mejora estética, tiene otras utilidades: ayuda a conservar la fuerza de las plantas al impedir que den semillas y, en algunos casos, estimula la producción de una nueva floración.

En otoño, deben eliminarse los tallos muertos en toda su longitud. Además, algunas plantas de rocalla de floración primaveral desarrollan tallos largos y erráticos que deben cortarse para que la planta conserve un buen aspecto y florezca de forma compacta en la temporada siguiente.

1.3.c.4 Eliminación de malas hierbas

Las malas hierbas son competidoras directas de las plantas vivaces, y especialmente de las plantas de rocalla por su escasa talla: se deben arrancar las malas hierbas y trabajar el suelo en su capa más superficial para impedir su proliferación.

El trabajo manual es prioritario, ya que el uso de herbicidas requiere una correcta elección del producto, de manera que elimine las malas hierbas sin dañar a las vivaces.

1.3.c.6 Acolchado - mulching

Acolchar es depositar una capa (2-5 cm) de materia orgánica (turba húmeda, estiércol descompuesto, compost, corteza de pino, etc.) sobre el suelo que rodea los tallos, con lo que se conserva la humedad del suelo, se controlan las malas hierbas, se mejora la estructura del suelo, etc.

La época normal para acolchar es la primavera.

1.3.c.5 Protección antiheladas

Algunas especies de vivaces como *Agapanthus sp.* se ven afectadas por las heladas que dañan el aspecto de la planta e incluso pueden causar su muerte.

Como técnica de protección se poda la parte aérea para favorecer el rebrote primaveral con un corte a ras de suelo o a unos 10 cm (según especies). Simultáneamente se debe trabajar el suelo en superficie y conviene aplicar técnicas de acolchado.

1.3.c.6 División o renovación

Muchas vivaces crecen de manera que, al cabo de unos años desde la plantación, la parte central queda despoblada, pueden haber invadido el espacio destinado a otras plantas o producir excesivo follaje en detrimento de la floración.

Con el objeto de remediar dichos problemas puede aplicarse la técnica de la división o renovación, que es tanto una técnica de conservación como una técnica de propagación: la mayoría de vivaces, pero no todas la resisten.

El modo de dividir las plantas dependerá del tipo de raíz: primero se debe extraer la planta procurando conservar la cabellera radical; a continuación se desgajan porciones (a mano, con horquillas o pala, según la dureza de la planta) aprovechando las separaciones ya insinuadas por la propia planta y se desechan las partes con raíces muertas que fundamentalmente se encontrarán en la parte central; finalmente cabe replantar las porciones como si de una nueva plantación se tratara y tan pronto como sea posible.

Los momentos óptimos para las divisiones son, por lo general, el otoño o la primavera; en caso de suelos pesados y poco permeables se debe realizar al inicio de la primavera. Las plantas más robustas pueden dividirse en cualquier momento.

CAPÍTULO 1.4 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

• BROTO, CARLES. *Urbanism. Architectural design*. Monsa. Barcelona, 2000.

• CAÑIZO, J.A. DEL; GONZÁLEZ ANDREU, *R. Jardines: Diseño. Proyecto. Plantación*. Mundi-Prensa. Madrid, 1994.

• COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS Y PERITOS AGRÍCOLAS DE CATALUÑA. *Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo* (NTJ). Barcelona.
- NTJ 07A: Suministro del Material Vegetal. Calidad general (1994)
- NTJ 07H: Suministro del Material Vegetal. Plantas Herbáceas Perennes (2003)
- NTJ 14A: Especificaciones generales de mantenimiento (2002)

• DUNNETT, NIGEL; KINGSBURY, NÖEL. *Planting Green Roofs and Living Walls*. Timber Press. Portland (Oregon, EEUU), 2008.

• GILDEMEISTER, HEIDI. *Su Jardín Mediterráneo. Como crear un paraíso verde con poco agua*. Editorial Moll. Palma de Mallorca, 1995

• HESSAYON, D.G. *The Bedding Plant Expert*. Transworld Publishers. London, 2001.

• HESSAYON, D.G. *Flores de Jardín. Manual de Cultivo y Conservación*. Blume. Barcelona, 2004.

• MONTERO, MARTA IRIS. *Burle Marx. El paisaje lírico*. Gustavo Gili. Barcelona, 2001.

• OUDOLF, PIET; KINGSBURY, NOEL. *Planting Design. Gardens in Time and Space*. Timber Press. Portland (Oregon, EEUU), 2005.

• PALMINTERI, FLAMINIA. *Cómo Proyectar y Realizar un Jardín*. De Vecchi. Barcelona, 1988.

• SAULLES, DENYS DE. *Manual Completo de Jardinería.* Blume. Barcelona, 2001.

• http://www.millenniumpark.org/artandarchitecture/lurie_garden.html

• http://www.broekhofict.nl/futureplants/index.php

• http://www.oudolf.com/piet-oudolf

• http://www.thehighline.org/

2

PLANTAS ANUALES Y BIANUALES

UNIDAD DIDÁCTICA 2 PLANTAS ANUALES Y BIANUALES

2.1. INTRODUCCIÓN
2.2. ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)
2.3. CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO
2.4. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

CAPÍTULO 2.1 INTRODUCCIÓN

2.1.a. LAS PLANTAS ANUALES Y BIANUALES: CARACTERIZACIÓN

Las plantas anuales son plantas con un ciclo de vida de un año: crecen, florecen y mueren en la misma temporada.

Las plantas bianuales tienen un ciclo de vida de dos años: se desarrollan vegetativamente el primer año, y florecen y mueren en el segundo.

Ambos grupos se agrupan con frecuencia bajo el nombre de “plantas de temporada” o “plantas de paso” debido al uso que se les da (ver apartado 2.1.c).

También se presentan casos que cuestionan esta división en grupos: algunas plantas anuales se cultivan como bianuales, mientras que algunas bianuales pueden llegar a florecer en el primer año. Por otra parte, algunas vivaces se utilizan como bianuales porque pierden calidad después de la primera floración y algunas bianuales pueden persistir como vivaces.

2.1.b. UN BREVE APUNTE HISTÓRICO

El macizo floral, como forma habitual de utilización de las plantas de temporada, es un elemento característico de los jardines tradicionales centroeuropeos y británicos, de gran difusión en el s.XIX, en contraposición al jardín “paisajístico” inglés.

El desarrollo durante las últimas décadas de las técnicas de producción vegetal y de las comunicaciones permite disponer de infinidad de especies, subespecies, variedades, cultivares, etc. de plantas de temporada.

Su utilización en la actualidad se centra en jardines de representación: cascos históricos, edificios oficiales, calles principales, centros comerciales, etc., y donde, con frecuencia, se ubican en maceteros y jardineras.

En proyectos de espacio público de mayor escala es un tipo de planta que se utiliza poco y, habitualmente, la decisión sobre su utilización y la secuencia de especies queda a decisión de los servicios de mantenimiento. Por otra parte, también hay proyectos en que el uso de plantas de temporada está perfectamente definida. en el mismo proyecto, como es el caso del Parc de Marxalenes en la ciudad de Valencia o el tratamiento paisajístico del Aeropuerto de Schiphol (Amsterdam, Holanda) obra de West 8: en ambos casos, en el mismo proyecto, se especifican las plantaciones a realizar a lo largo del año.

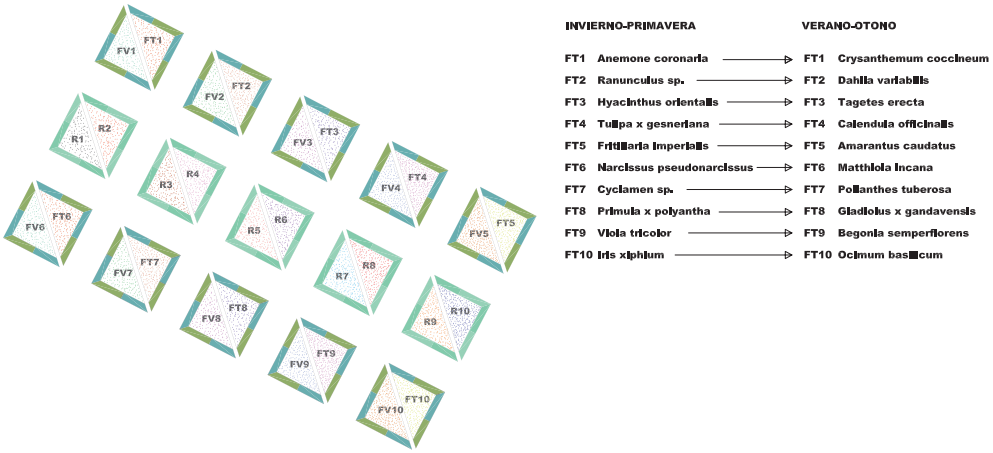


Figura 2.1.1: Plantaciones de flor de temporada en el Parc de Marxalenes (Valencia)

Figura 2.1.2: Plantas de temporada en maceteros en el Aeropuerto de Schiphol (Amsterdam, Holanda) (http://www.west8.nl)

2.1.c. CLASIFICACIÓN

2.1.c.1 Clasificación según la época de floración

Una clasificación muy práctica para la utilización de planta de temporada es la que se realiza por épocas de floración, dado que permite establecer ciclos de reposición:

COMIENZOS DE PRIMAVERA

Bellis
Cheiranthus
Lunaria
Matthiola
Myosotis
Viola

MEDIADOS DE PRIMAVERA

Bellis
Campanula
Cheiranthus
Iberis
Lunaria
Malcolmia
Myosotis
Viola

FINALES DE PRIMAVERA

Ageratum
Begonia
Bellis
Calendula
Campanula
Delphinium
Dianthus
Dimorphotheca
Echium
Eschscholzia
Gaillardia
Godetia
Heliotropium
Iberis
Impatiens
Lathyrus
Limnanthes
Linaria
Linum
Lobelia
Malcolmia
Matricaria
Matthiola
Mimulus
Nemesia
Nemophila
Nicotiana
Papaver
Petunia
Phlox
Portulaca
Salpiglossis
Tagetes
Tropaeolum
Viola
Viscaria

COMIENZOS DE VERANO

Ageratum
Agrostemma
Alyssum
Anchusa
Anthirrhinum
Bartonia
Begonia
Calceolaria
Calendula
Centaurea
Chrysanthemum
Cobaea
Convolvulus
Coreopsis
Dahlia
Delphinium
Dianthus
Digitalis
Dimorphotheca
Echium
Eschscholzia
Gaillardia
Gazania
Godetia
Gypsophila
Heliotropium
Iberis
Impatiens
Lathyrus
Lavatera
Limnanthes
Linaria
Linum
Lobelia
Matricaria
Matthiola
Mimulus
Nemesia
Nemophila
Nicotiana
Papaver
Petunia
Phacelia
Phlox
Portulaca
Salvia
Tagetes
Tropaeolum
Viola
Viscaria
Zinnia

COMIENZOS DE OTOÑO

Ageratum	Cosmos	Rudbeckia
Amaranthus	Dahlia	Salvia
Antirrhinum	Dianthus	Scabiosa
Calceolaria	Gazania	Tagetes
Calendula	Impatiens	Thunbergia
Callistephus	Lathyrus	Tropaeolum
Clarkia	Nicotiana	Viola
Cobaea	Petunia	Zinnia

MEDIADOS DE OTOÑO
Viola

FINAL DE OTOÑO
Viola

PRINCIPIOS DE INVIERNO
Viola

MEDIADOS DE INVIERNO
Viola

FINALES DE INVIERNO

Bellis	Matthiola
Cheiranthus	Viola

MEDIADOS DE VERANO

Ageratum	Dianthus	Nemesia
Althaea	Eschscholzia	Nicotiana
Alyssum	Gaillardia	Nigella
Antirrhinum	Gazania	Papaver
Begonia	Godetia	Petunia
Calceolaria	Gypsophila	Phlox
Calendula	Helianthus	Portulaca
Celosia	Helichrysum	Reseda
Centaurea	Heliotropium	Salpiglossis
Chrysanthemum	Hibiscus	Salvia
Clarkia	Impatiens	Scabiosa
Cleome	Ipomoea	Schizanthus
Cobaea	Lathyrus	Tagetes
Convolvulus	Lavatera	Thunbergia
Coreopsis	Limonium	Tropaeolum
Cosmos	Lobelia	Viola
Dahlia	Mesembryanthemum	Zinnia

FINAL DE VERANO

Ageratum	Cosmos	Mesembryanthemu
Althaea	Dahlia	Molucella
Alyssum	Dianthus	Nemesia
Amaranthus	Eschscholzia	Nicotiana
Antirrhinum	Gaillardia	Nigella
Begonia	Gazania	Papaver
Calceolaria	Godetia	Petunia
Calendula	Gypsophila	Phlox
Callistephus	Helianthus	Rudbeckia
Celosia	Helichrysum	Salpiglossis
Centaurea	Heliotropium	Salvia
Chrysanthemum	Hibiscus	Scabiosa
Clarkia	Impatiens	Tagetes
Cleome	Lathyrus	Thunbergia
Cobaea	Lavatera	Tropaeolum
Convolvulus	Lobelia	Viola
Coreopsis	Malope	Zinnia

Tabla 2.1.1: Clasificación de anuales y bianuales según la época de floración (Hessayon, 2004)
Destacados en rojo los géneros estudiados en fichas botánicas de esta una didáctica

2.1.d. UTILIZACIÓN

Las plantas de temporada destacan casi exclusivamente por su floración, se plantan sucesivamente en un mismo espacio de forma que su plantación coincide con el momento álgido de su floración; una vez pasado éste, momento se sustituyen por otras, y así sucesivamente.

Es habitual su uso en lugares visibles próximos a zonas transitables formando macizos florales o en arriates, junto a arbustos, vivaces y bulbos, en combinaciones distintas para cada temporada. Nunca deben plantarse como ejemplares aislados dado su escaso porte, a no ser que el recipiente de destino sea una pequeña maceta. La información relativa a la utilización del material vegetal contenida en el apartado 1.1.d de la unidad didáctica Plantas Vivaces de este libro es extensible, en líneas generales, al uso de las plantas de temporada.

La baja biomasa relativa de las plantas de temporada en un jardín en comparación con otros grupos vegetales como arbustos o árboles, junto con el uso temporal de aquéllas, justifica que su selección se realice atendiendo más a criterios estéticos que ecológicos.

CAPÍTULO 2.2 ESPECIES (FICHAS ESTANDAR)

En este capítulo se presentan **21 especies de plantas anuales y bianuales** de uso habitual en los proyectos de jardinería y paisajismo: las fichas se encuentran incluidas dentro del presente capítulo.

A continuación se expone un cuadro con los parámetros utilizados y la información contenida en la ficha específica de cada anual o bianual: taxonomía, estructura, morfología, ecología, usos, notas de interés, plantación y sanidad vegetal, calendarios y comercialización. Adicionalmente, en las fichas se adjunta información fotográfica con imágenes generales y de detalle.

PARÁMETROS y VALORES UTILIZADOS EN LAS FICHAS ESPECÍFICAS	
TAXONOMIA	
NOMBRE CIENTÍFICO	EN LATÍN
NOMBRES COMUNES	EN CASTELLANO, VALENCIANO, INGLÉS Y FRANCÉS
BOTÁNICA	DIVISIÓN, SUBDIVISIÓN, CLASE, ORDÉN, FAMILIA
VARIEDADES	OTRAS VARIEDADES DE INTERÉS
ESTRUCTURA DE LA ESPECIE VEGETAL	
FORMA	ESFÉRICA, OVOIDAL, COLUMNAR, CÓNICA, EXTENDIDA, IRREGULAR, PARASOL, ABANICO, HORIZONTAL, PALMIFORME
ALTURA	ALTURA DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
DIÁMETRO	DIÁMETRO DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
TEXTURA	HOJAS>10CM=GRANDE, HOJAS O FOLÍOLOS 2-10CM=MEDIA, HOJAS O FOLÍOLOS<2CM= PEQUEÑA
RAÍZ	FORMA DE LA RAÍZ: PIVOTANTE, FASCICULADA, RAMIFICADA
MODIFICACIONES	RAÍCES ESPECIALES: TUBEROSA, NAPIFORME, ADHERENTE, FULCREA, AÉREA, HAUSTORIOS
MORFOLOGÍA DE LA ESPECIE VEGETAL	
TALLO	
AÉREO	ROSETA; MACOLLA; UMBRACULIFORME; MUSCIFORME; ALFOMBRA; ALMOHADILLA; POSTRADA; ERECTA RAMIFICADA; ERECTA NO RAMIFICADA; TREPADOR; GRAMINOIDE; JUNCIFORME; SARMENTOSO
SUBTERRÁNEO	TUBEROSO, BULBO, RIZOMA
HOJA	
TIPO	PERENNE O CADUCA
TAMAÑO HOJA	LONGITUD DE LA HOJA (cms)
TAMAÑO FOLIOLO	LONGITUD DEL FOLIOLO (cms)
COLOR HAZ	COLOR DEL HAZ: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado, GRIS, PÚRPURA; GLAUCO ;AMARILLO; VARIEGADO
COLOR ENVES	COLOR DEL ENVÉS: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado, GRIS, PÚRPURA; GLAUCO ;AMARILLO; VARIEGADO; HERRUMBROSO; PLATEADO
TACTO DEL HAZ	LUSTROSA; RUGOSA; LISA; TOMENTOSA, PELOSA; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
TACTO DEL ENVES	LUSTROSA; RUGOSA; LISA; TOMENTOSA, PELOSA; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
COMPUESTA	SI COMPUESTA: IMPARIPINNADA; PARIPINNADA; TRIFOLIADA; PALMEADA; PALMIFORME PALMADA, PINNADA; BIPINNADA NO COMPUESTA
DUREZA HOJA	CORIÁCEA; BLANDA; SUCULENTA; DURA; SUBCORIÁCEA
INSERCIÓN	OPUESTAS; ALTERNAS; VERTICILADAS, ROSETA
NERVIACIÓN	PINNADA; PALMADA; ACICULAR; ESCAMOSA; TRINERVIADA
FORMA DE LA HOJA	REDONDEADA; LINEAL; LANCEOLADA; FALCIFORME; OVAL; OBLONGA; ELÍPTICA; TRIANGULAR; ROMBOIDAL; ESPATULADA; ACÍCULAS GRUPOS 2, ACÍCULAS GRUPOS 3,ACÍCULAS GRUPOS 5, ACÍCULAS GRUPOS; ACÍCULAS EN 1 PLANO, ACÍCULAS EN ESPIRAL; ESCAMOSA; PALMADA 7 LÓBULOS, PALMADA 5 LÓBULOS, PALMADA 3 LÓBULOS; POLIMORFA; PANDURIFORME; PINNATÍFIDA
BORDE DE LA HOJA	ENTERO; CILIADO; DENTADO; CRENADO; SERRADO; DOBLE SERRADO; LOBULADO; DOBLE LOBULADO
ÁPICE	AGUDO; ACUMINADO; REDONDEADO; RETRAÍDO
BASE DEL LIMBO	ATENUADA; CORDADA; REDONDEADA; ASIMÉTRICA
PECIOLO	LARGO; CORTO; SÉSIL; ENSANCHADO
FLOR	
TAMAÑO FLOR	TAMAÑO FLOR HERMAFRODITA (CM O MM)
TIPO DE FLOR	HERMAFRODITA
REPRODUCCIÓN	MONOICO, DIOICO, HERMAFRODITA, POLÍGAMO, SINOICO, ESTÉRIL
TIPO DE FLORACIÓN	AISLADA; INFLORESCENCIA EN CORIMBO, EN CIMA, EN RACIMO, EN ESPIGA, EN UMBELA, EN AMENTO, EN ESPÁDICE, EN CAPÍTULO, EN PANÍCULA (+ TAMAÑO INFLORESCENCIA (EN CM O MM))
AROMATICA	SI; NO
FRUTO	
TAMAÑO FRUTO	EN CENTÍMETROS
TIPO DE FRUTO	FOLÍCULO; LEGUMBRE; LOMENTO; SAMARA; CÁPSULA; POLIAQUENIO; CARCÉRULO; NÚCULA, DISAMARA; AQUENIO; SICONO; HESPERIDIO; PLURISAMARA; GLANDE; SOROSIS; PLURIFOLICULO; BAYA; RACIMO; POMO; BALUSTA; DRUPA; ESTRÓBILO; PseudoESTRÓBILO; PIÑA
COLOR FRUTO	ROJO; VERDE; AMARILLO; MARRÓN; NEGRO
DESARROLLO	
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	MUY LENTO; LENTO; MEDIO; RÁPIDO; MUY RÁPIDO
LONGEVIDAD	<3 AÑOS; 5 AÑOS; 10 AÑOS; 15 AÑOS; 20 AÑOS; 30 AÑOS; 50 AÑOS; 70 AÑOS; >100 AÑOS
ANUAL/BIANUAL	ANUAL; BIANUAL

ECOLOGÍA	
CLIMA	
ALTITUD	ALTITUD NATURAL DE LA PLANTA: intervalo de altimetría sobre el nivel del mar
NECESIDAD HIDRICA	++ALTAS; ALTAS; MEDIAS; BAJAS; ++BAJAS (Muy Bajas/bajas < 350mm; Muy Altas/Altas > 750mm)
TEMPERATURA MINIMA, CLASIFICACION EUROPEA E INTERNACIONAL	TEMPERATURA MÍNIMA: GRADOS CELSIUS **CLASIFICACION SEGÚN LA NORMA EUROPEA:** (VER UNIDAD DIDÁCTICA 1, FIGURA 1.2.1) G2____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS CALIENTES EN EL SUR DE EUROPA. G1____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS FRIOS EN EL SUR DE EUROPA. H5____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 0ºC HASTA -5ºC. H4____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -5ºC HASTA -10ºC. H3____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -15ºC. H2____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -15ºC HASTA -20ºC. H1____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20. **CLASIFICACION NORMA INTERNACIONAL**. SEGÚN LOS RANGOS DE TEMPERATURAS MINIMAS. Z1____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DE -50ºC. Z2____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -50ºC HASTA -40ºC. Z3____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -40ºC HASTA -30ºC. Z4____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -30ºC HASTA -20ºC. Z5____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20ºC HASTA -10ºC. Z6____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -0ºC. Z7____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -0ºC HASTA 10ºC. Z8____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 10ºC HASTA 20ºC. Z9____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 20ºC HASTA 30ºC. Z10___SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 30ºC HASTA 40ºC. Z11____ SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS MAYORES QUE 40ºC.
EXPOSICIÓN SOLAR	SOL, SEMISOMBRA; SOMBRA; SOL/SOMBRA
RESISTENCIA SEQUIA	SI; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LAS HELADAS	SI; NO; MEDIA
SUELO	
PH OPTIMO	PH: TODO TIPO; NEUTROS; ÁCIDOS; BÁSICOS (o INTERVALO DE PH)
NIVEL DE FERTILIDAD	FÉRTILES; MEDIO; POBRES
TEXTURA DEL SUELO	ARENOSO; FRANCO; ARCILLOSO; FRANCO/AREN; FRANCO/Arcill; TODO TIPO
DRENAJE	ALTO; MEDIO; BAJO
RESISTENCIA A LA SALINIDAD	SI; NO
RESISTENCIA A LA CAL	SI; NO
USOS	
RESISTENCIAS	
RESISTENCIA AL MAR	1º LÍNEA; SÍ; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA POLUCIÓN	SÍ; MEDIA; NO
RESISTENCIA AL VIENTO	SÍ; MEDIA; NO
APLICACIONES	
EN GRUPOS	SI; NO
EN TAPIZ	SI; NO
COLGANTE	SI; NO
EN BORDURAS	SI; NO
URBANO	SI; NO
AISLADOS	SI; NO
NOTAS DE INTERES	
EQUIDISTANCIA MINIMA	DISTANCIA MÍNIMA RECOMENDADA ENTRE PLANTAS: METROS; CENTÍMETROS
NOTAS DE INTERÉS	HISTORIA, TOXICIDAD, ESPINAS, ETC.
PLANTACION, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL	
PLANTACION,CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL	CONDICIONES DE PLANTACIÓN Y CULTIVO; COMENTARIO DE POSIBLES PATÓGENOS O CARENCIAS QUE AFECTEN AL BUEN DESARROLLO DE LA PLANTA
CALENDARIOS	
FICHA CROMATICA	FOLIACIÓN Y FLORACIÓN (SEGÚN TABLA DE COLORES)
CALENDARIO CULTIVO	SIEMBRA, PROPAGACIÓN, PODA (SEGÚN TABLA DE COLORES)
CALENDARIO TRATAMIENTOS	FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, ABONADOS (SEGÚN TABLA DE COLORES)
COMERCALIZACIÓN	
PRESENTACIÓN	RD (RAÍZ DESNUDA); CT (CONTENEDOR o MACETA)
ALTURA	ALTURA DE LAS PLANTAS COMERCIALIZADAS: CM; M
ÉPOCA	ÉPOCA DE COPMERCIALIZACIÓN DE PLANTA
COLOR HOJAS	SEGÚN TABLA DE COLORES
COLOR FLORES	SEGÚN TABLA DE COLORES

ÍNDICE DE LAS ESPECIES ANUALES Y BIANAUALES

1. *Ageratum houstonianum*
2. *Antirrhinum majus*
3. *Begonia semperflorens*
4. *Calendula officinalis*
5. *Coleus blumei*
6. *Cyclamen persicum*
7. *Dianthus chinensis*
8. *Euphorbia marginata*
9. *Impatiens walleriana*
10. *Myosotis sp.*
11. *Osteospermum ecklonis*
12. *Petunia hybrida*
13. *Phlox drummondii*
14. *Portulaca grandiflora*
15. *Primula acaulis*
16. *Rudbeckia hirta*
17. *Salvia splendens*
18. *Tagetes erecta*
19. *Tropaeolum majus*
20. *Verbena hybrida*
21. *Zinnia elegans*

AGERATUM

Anual / Bianual

Ageratum houstonianum

AGERATO	AGERAT	FLOSS FLOWER	AGÉRATUM
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	15 - 45 cm	20 - 30 cm
Textura	Raíz	FORMA: PIVOTANTE
MEDIA		MODIF: —

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITAS	"DANUBIO": Hib.F1, muy compacta y regular. Color azul lavanda. Altura:18 cm.
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS	"BLUE MILK": Altura: 20 - 30 cm. Flores azules
SUBCLASE:	ASTERIDAS	"BENGALI": Altura: 15 - 20 cm, Flores rosadas
ORDEN:	ASTERALES	"WHITE CUSHION": Altura: 15 - 20 cm; Flores blancas
FAMILÍA:	COMPOSITAE	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECT. RAMIF.	Subterráneo: —
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 2 - 6 cm	INSERCIÓN: OPUESTAS	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: LANCEOLADA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: SERRADO/ONDULADO	
E: VERD MED	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: Pubescente	BASE LIMBO: OBTUSA	
E: Pubescente	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: MONOICA
TAMAÑO: 3 - 4 cm	Floración: CAPITULO 3-4cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: Media/Rápida	Longevidad: < 3 AÑOS
Anual / bianual	ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z7-G1	R.Sequías: NO
ALTITUD: —	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: —
PH: 6,0 - 7,5	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Planta de origen sudamericano. Su bajo porte y forma compacta la hacen especialmente indicada para macizos, parterres y borduras. En climas templados se comporta como anual o bianual, mientras que en climas cálidos se desarrolla como vivaz. Produce grupos de capítulos florales plumosos en tonos azules, violáceos, blancos y rosados desde primavera hasta el principio del otoño. Utilizable como planta de interior, maceta y para flor cortada

DISTANCIA MÍNIMA: 20-30 cm.

PLANTACION, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

El agerato precisa de una exposición a pleno sol (climas templados) o en semisombra (climas muy cálidos). Plantar en tierra fértil y desmenuzada y regar frecuentemente (2 días por semana en verano y 1 en otoño). Abonar durante el periodo de floración, especialmente cuando las flores empiezan a marchitarse. En lugares cálidos prefiere una cierta sombra En caso de disminuir la floración se recomienda una poda ligera. La eliminación de las flores marchitas facilita una floración continuada. Propagar mediante siembra en semillero a finales del invierno o principios de primavera trasplantando al emplazamiento definitivo a finales de la primavera. Sensible al ataque de la mosca blanca.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

ANTIRRHINUM *Antirrhinum majus*

Anual / Bianual

BOCA DE DRAGON; CONEJITO	CONILLET	SNAPDRAGON	GUEULE DE LOUP
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	20 - 150 cm	15 - 35 cm
Textura	Raíz: FORMA	PIVOTANTE
MEDIA	Raíz: MODIF	—

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTAS	Tipos Maximum (Alt 100 cm); Semi-enanas (Alt 50 cm) y Enanas (Alt 20 cm)
CLASE:	DICOTILEDONEAS	"BELLS": Flores rojo,bronce,púrpura,rosa,bicolor,blanco,amarillo.Alt 20-25 cm.
SUBCLASE:	ASTERIDAS	"CHIMES": +compacta que Bells Alt: 20cm. TAHITI enano,15 colores, Alt 15cm.
ORDEN:	SCROPHULARIALES	"RIBBON": Hib. F1, nueva variedad temprana, semi-enana. Altura: 45-55 cm.
FAMILÍA:	SCROPHULARIACEAE	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECT. RAMIF.	Subterráneo: —
Hoja	COMPUESTA: NO	DUREZA: BLANDA
PERENNE	INSERCIÓN: Alternas/Opuestas	
TAMAÑO: 7 cm	NERVIACIÓN: PINNADA	
—	FORMA: LANCEOLADA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: ENTERO	
E: VERD MED	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LISO	BASE LIMBO: ATENUADA	
H: LISO	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 3 - 4 cm	Floración: Espiga 10 - 30cm	Aromática: NO
VISCOSA		
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: < 3 AÑOS
Anual / bianual	ANUAL (Vivaz en climas muy benignos)	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z7-G1	R.Sequías: NO
ALTITUD: —	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: ≥ 7	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Originaria del Mediterráneo. Es una herbácea anual, bienal o perenne, según el clima. Normalmente se usa como anual de efecto estival. De tallos leñosos y altos, ascendentes y erectos, con hojas lampiñas y estrechas. Flores con una bráctea ovalada bajo cada flor y pedúnculos muy cortos. Hojas alternas, las basales verticiladas u opuestas. Uso de variedades altas en bordes mixtos, de porte medio en macizos y de enanas en borduras. Prop. Antiinflamatorias.

DISTANCIA MÍNIMA: 30 cm.

PLANTACION, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Prefieren posiciones soleadas y suelos fértiles y bien drenados. Se adapta a suelos calizos, rocosos y secos. Puede pinzarse los ápices de crecimiento cuando la planta ha alcanzado 8 cms para potenciar su ramificación. Eliminar las espigas secas para potenciar la floración. Se reproduce mediante semillas en primavera o a través de esquejes caulinares en primavera o principios de otoño. Sensible a la roya (manchas naranjas en el envés de las hojas) que limita de hecho su uso como vivaz en climas benignos, se han desarrollado variedades resistentes a esta enfermedad fúngica. Sensible al mildiu, botrytis y plagas (pulgones, orugas, cochinillas, ácaros, araña roja, nemátodos).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

BEGONIA

Begonia semperflorens

Anual / Bianual

FLOR DE AZÚCAR	BEGÒNIA	WAX BEGONIA	BÉGONIA
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
ESFERICA	20 - 40 cm	20 - 40 cm
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
MEDIA		MODIF: __

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE	DILLENIIDAE
ORDEN:	VIOLALES
FAMILÍA:	BEGONIACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"QUEEN": Hib.F1. Flor doble. Flor en 12-13 sem. tras siembra. Tolera calor, la sequía y el sol. Flor blanca, rosa y rojo. "ORGANDY": Hib.F1, muy compacta. Mezcla hojas bronce/verde. Flor roja,rosa,blanca y bicolor. Alt: 15 cm.
"SUPER OLYMPIA": Hib.F1, hoja verde y redonda, flor grande. Colores blanco, escarlata, rosas, bicolor. Alt:18 cm. "VISION": Hib.F1 hoja color bronce; "LOTTO": Hib. F1, flores muy grandes, cultivo exterior o maceta. Alt: 23-30 cm.

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECT. RAMIF.	Subterráneo: NO
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIACEA	
TAMAÑO: 5 - 10 cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: OVAL	
COLOR: H:VERD MED	BORDE: SERRADO	
H:VERD MED	ÁPICE: ACUMINADO	
TACTO: H: LISA	BASE LIMBO: CORDADA	
E Pubescente	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 1,5 - 2,5 cm	Floración: CIMA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: __	Color: __
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: < 3 AÑOS
Anual / bianual	ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: G2-Z9	R.Sequías: NO
ALTITUD: __	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: __
PH: 5,5 - 6	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: MEDIAS		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	NO	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Begonia siempreflorida. Uso en parterres en intemperie, ofrece un surtido cada vez mayor de variedades para su cultivo interior. Esta especie tiene las raíces fibrosas (a diferencia de las rizomatosas o tuberosas). Florecen durante casi todo el año y presentan un follaje brillante. Han sido desarrolladas para plantas de borduras y macizos en jardinería. El género incluye el grupo "semperflorens" (tapices en verano); "Rex" (follaje singular) o plantas para colgar.

DISTANCIA MÍNIMA: 20 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

El género Begonia incluye arbustos y matas vivaces y anuales. Prefieren suelos ácidos. Se distinguen los siguientes grupos: **"De tallos en caña"** (vivaces semilignificadas con panículas florales colgantes, soportan hasta 10ºC, suelos arcillosos, pueden requerir tutores); **"Rex-cultorum"** (hojas brillantes y coloreadas, regar poco); **"Rizomatosas"** (follaje interesante y pequeñas flores, variedades aptas para uso como colgante, sensibles al frío); **"Arbustivas"**; **"Tuberosas"** (anuales, muy usadas por hojas y flores estivales); **"De floración invernal"** (tuberosa, tallos suculentos, podar tallos viejos a longitud de 10 cms tras floración). Propagación por siembra en primavera, por esquejes o división de tubérculos/rizomas. Sensible a pulgones; caracoles. Hongos: Botritis, Oidio.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor

CALENDULA

Calendula officinalis

Anual / Bianual

BOTÓN DE ORO, CALÉNDULA	BOIXAC, CALENDULA	MARIGOLD	SOUCI DES JARDINS
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	30 - 60 cm	30 - 60 cm
Textura	Raíz	FORMA: RAMIFICADA
MEDIA		MODIF: __

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIPHYTA	"BONBON": enana, florac. temprana. Color amarillo, naranja, mezclas. Alt: 30 cm.
CLASE:	DICOTILEDONEAS	Serie GITANA vigorosa. Grandes flores con centro oscuro. Alt: 30 cm.
SUBCLASE:	ASTERIDAS	"GEISHAGIRL": alt 60cm,"LEMMONQUEEN": 45cm,"KABLOUNA": 60cm
ORDEN:	ASTERALES	*C. arvensis:* más pequeña
FAMILÍA:	COMPOSITAE	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: MACOLLA	Subterráneo: __
Hoja	COMPUESTA: NO	DUREZA: BLANDA
PERENNE	INSERCIÓN: ALTERNAS	
TAMAÑO: 14 cm	NERVIACIÓN: PINNADA	
__	FORMA: OBLONGA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: ONDULADO	
E: VERD MED	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: VISCOSA	BASE LIMBO: ATENUADA	
E: VISCOSA	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUALES	Reproducción: MONOICA
TAMAÑO: 6 - 8cm	Floración: CAPITULOS	Aromática: NO
Por Capítulo		
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: __
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIO	Longevidad: < 3 AÑOS
Anual / bianual	ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: H5-Z6	R.Sequías: NO
ALTITUD: __	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: ARENOSA	R. Salinidad: __
PH: 6,0 - 7,0	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS		
Resistencias	Aplicaciones	
LITORAL: SI	GRUPO: SI	COLGANTE: NO
POLUCIÓN: SI	AISLADO: SI	BORDURAS: SI
AL VIENTO: SI	TAPIZ: SI	URBANA: SI

NOTAS DE INTERÉS

Planta herbácea anual de flores amarillas o naranjas simples o dobles. Se emplea en macizos, arriates, parterres o macetas. Florece desde junio hasta el otoño, aunque si se ha sembrado a finales de verano, y en zonas con un invierno suave, florecen en invierno, lo que les da un especial valor. Las flores se cierran de noche y se abren al amanecer. Planta medicinal con usos para el tratamiento de enfermedades cutáneas.

DISTANCIA MÍNIMA: 15-25 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Las caléndulas prefieren situaciones asoleadas y suelos calcáreos bien drenados. El pinzado de los ápices de crecimiento de los tallos jóvenes favorece la ramificación de las matas y el de las cabezuelas marchitas ayuda a prolongar la floración. Se siembra a finales del verano o del invierno directamente en el lugar donde deban florecer, aclarando después a la distancia adecuada (15-25 cms). Plagas: es muy atacada por los pulgones; pero también es susceptible a: mosca blanca, larvas minadoras así como a Hongos (*cercospora, alternaria, oidio, rhizoctonia, esclerotinia*).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

COLEUS

Coleus blumei

Anual / Bianual

COLEO, CRETONA	COLEO	PAINTED NETTLE	COLEUS
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
OVALADA	35 - 40 cm	20 - 30 cm
Textura	Raíz	FORMA: PIVOT/RAMIFIC
MEDIA/GRANDE		MODIF: __

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	LAMIALES
FAMILÍA:	LABIATAE

VARIEDADES Y ESPECIES

sp. *C. rehneltianus* (se reproduce por esqueje y no por semilla)
"FAIRWAY": enana, numerosastallos cortos. Floración tardía le da vida larga y estable. Exigente en luz. Varios colores: Mezcla de bronce, mosaico tricolor, rojo, naranja, salmón y rosa. Alt: 25 cm.
"WIZARD": compacta y ramificada desde base. Gran gama colores. Alt 25 cm

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ERECT. RAMIF.	Subterráneo: __
Hoja		
PERENNE	COMPUESTA:	NO
TAMAÑO: 10 - 15 cm	DUREZA:	BLANDA
	INSERCIÓN:	OPUESTAS
COLOR: H: Variegado	NERVIACIÓN:	PINNADA
E: Variegado	FORMA:	CORDADA
TACTO: H: Pubescente	BORDE:	SERRADO
E: Pubescente	ÁPICE:	ACUMINADO
	BASE LIMBO:	CORDADA
	PECIOLO:	CORTO
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 0,5 cm	Floración: INF. EN ESPIGA	Aromática: NO
Irrelevantes		
Fruto	Tipo de fruto: POLIAQUENIO	Color: __
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIO	Longevidad: <3 AÑO
Anual / bianual	ANUAL	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z6-H5	R.Sequías: NO
ALTITUD: __	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: ALTA		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Numeroso grupo de plantas anuales con gran variedad en el cromatismo de sus hojas. Originarios de Brasil. Su nombre científico actual es *Solemostemom scutelarioides* . Su floración, de color azul pálido carece de interés y se elimina con el fin de favorecer el desarrollo de las interesantes hojas. Uso en jardineras en semisombra, macetas o jardineras y como planta de interior.

DISTANCIA MÍNIMA: 30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Prefiere luz indirecta, suelos húmedos y frecuentemente abonados (cada quince días). En lugares donde dada la suavidad del invierno pueda mantenerse como vivaz, podar severamente en otoño dejando tallos principales con pequeños brotes. Eliminar las espigas florales para que no compitan con el desarrollo foliar. El pinzado se realizará periódicamente, despuntando los brotes terminales para que la planta se mantenga densa. Pinzar igualmente a principios del invierno para favorecer la brotación primaveral. La multiplicación es por semilla o principalmente por esquejes de madera verde tomados en primavera o verano. Es sensible a babosas y mosca blanca.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Esquejes Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
		Feb.-Mayo		

CYCLAMEN

Cyclamen persicum

Anual / Bianual

VIOLETA PERSA	CYCLÁMEN	PERSIAN VIOLET	CYCLAMEN DE PERSE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	15 - 30 cm	15 - 30 cm
Textura: MEDIA/GRANDE	Raíz: FORMA: FASCICULADA	MODIF: __

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	DILLENIIDAE
ORDEN:	PRIMULALES
FAMILÍA:	PRIMULACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"PEARL WAVE": pétalos ondulados; "RENOWN": hoja con mancha verde

Serie "KAORI": florac. Invernal, hojas con jaspeado plateado

"SIERRA": Hib. F1, muy uniforme, firme y vigorosa. Floración abundante en tonos púrpura, rojo, rosa, blanco, escarlata, salmón y hasta 16 colores separados y 3 mezclas dosificadas. Alt: 25 cm

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: UMBRACUL.	Subterráneo: TUBEROSO
Hoja	COMPUESTA: NO	
CADUCA	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 14 cm	INSERCIÓN: VERTICILADAS	
__	NERVIACIÓN: PALMADA	
COLOR: H: V. GLAUCO	FORMA: REDONDEADA	
E: ROJIZO	BORDE: ONDULADO	
TACTO: H: LISO	ÁPICE: REDONDEADO	
E: LISO	BASE LIMBO: REDONDEADA	
	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 2 - 4 cm	Floración: AISLADA	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: VERDE
TAMAÑO: __		
MORFOLOGÍA	V. de Crec.: MEDIO	Longevidad: <3 AÑOS
Anual / bianual	ANUAL	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z8-G2 13 - 15 ºC	R.Sequías: NO
ALTITUD: __	Exp. Solar: Sombra/semiS	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: __
PH: 5,5 - 6,0	Drenaje: MEDIO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	NO	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Planta perenne tuberosa. Es una de las más populares plantas de floración invernal aunque las nuevas hibridaciones florecen fuera de temporada. Prefiere una posición iluminada pero sin exposición solar directa. En caso de emplearse en interior, mantener en un lugar fresco. Plantar en suelos franco arenosos, húmedos pero bien drenados.

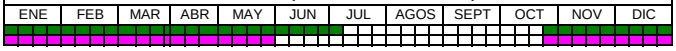
DISTANCIA MÍNIMA: 15 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

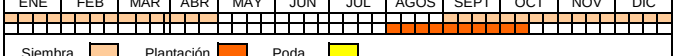
Hay que regarla por debajo, nunca por encima (la inmersión de la maceta en agua es una buena técnica). Es conveniente añadirle quelatos de Fe si el suelo no es ácido o se riega con agua con cal. Si queremos tener flores al año siguiente, deberemos sacar los tubérculos a finales de primavera y dejarlos en reposo en verano. A finales de agosto se plantarán en maceta en el exterior. Su multiplicación es únicamente por semilla, pues las matas no se pueden dividir. Hay que evitar el exceso de riego porque es sensible a la podredumbre de la raíz y pueden aparecer hongos como Botritis o Fusarium. En cuanto a las plagas, hay un ácaro específico, *Stenotarsonemus pallidus* (da aspecto arrugado a hojas y flores). También pueden aparecer araña roja y pulgón.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

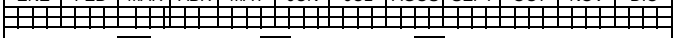


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
		otoño-inv.		

DIANTHUS

Anuales / Bianuales

Dianthus chinensis

CLAVEL CHINO	FLOR DE TOT L'ANY	ANNUAL PINK,INDIAN PINK	OILLET DE CHINE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: OVOIDAL	Altura: 30 cm	Diámetro: 30 cm
Textura: FINA/MEDIA	Raíz: FORMA FASCICULADA; MODIF —	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	CARYOPHYLLIDAE
ORDEN:	CARYOPHYLLALES
FAMILÍA:	CARYOPHYLLACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"TELSTAR": Hib.F1. floración temprana. Se adapta a frío y calor. Sensible a la luz. Flor 3 cm. Tonos rojos y rosados. Alt: 15 - 20 cm. "SUPER PARFAIT": Hib.F1 flores grandes. Disco central. Se adapta a frío y calor. Florece todo el año. Alt. 25 cm. "COLOUR MAGICIAN": cambia de color de blanco a rosa al crecer.

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ERECT-RAMIF	Subterráneo: NO
Hoja PERENNE	COMPUESTA: NO	
	DUREZA: DURA	
TAMAÑO: 5-10 cm	INSERCIÓN: OPUESTAS	
—	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERD MED	FORMA: LINEAL	
E: VERD MED	BORDE: ENTERO	
TACTO: H: Pubescente	ÁPICE: ACUMINADO	
E: Pubescente	BASE LIMBO: ATENUADO	
	PECIOLO: SÉSIL	
Flor TAMAÑO: 2 - 6 cm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: INFLORESC CIMA	Aromática: LIGERAMENTE
Fruto TAMAÑO: —	Tipo de fruto: —	Color: —
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIO	Longevidad: < 3 AÑOS
Anual ó bianual	ANUAL	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z7-G1	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: —	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: 6,5 - 8,0	Drenaje: MEDIO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: FÉRTILES		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	med
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Bianual o vivaz, cultivada a menudo como anual. Su compacto y bajo follaje forma un denso tapiz en tonos verde azulados sobre el que aparecen con profusión flores simples o llenas unidas a la mata por peciolos de 10-15 cm. Empleada en macizos, jardines de rocalla, borduras bajas (buena transición entre el pavimento y las zonas ajardinadas) y en macetas o jardineras. Empleada durante siglos como planta medicinal en China.

DISTANCIA MÍNIMA: 15-30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Plantar en lugares soleados o muy luminosos para obtener una buena floración. Son rústicos en cuanto a suelo en la medida en que el drenaje sea adecuado. Prefieren los veranos suaves y no excesivamente húmedos. La eliminación de flores marchitas promueve la floración. Al remitir la 1ª floración puede realizarse una poda que potencie una segunda floración. En caso de permanecer el clavel sobre el terreno en invierno se realizará una poda severa en noviembre para que la raíz pase el invierno. Sensible a enfermedades víricas y al ataque de enfermedades fúngicas: Hojas, tallos y flores (Alternaria y Botrytis); Tallo y cuello (Rhizoctonia y Fusarium); Sistema vascular (Fusarium y Phialophora). Sensible al ataque de trips, ácaros, orugas del clavel. Multiplicación por siembra a principios de verano (para su uso en verano) o en pleno verano (para su uso en otoño). Multiplicación por esquejes de 8-10 cm y con al menos 2 hojas (poner a enraizar a principio o final de verano en ambiente húmedo y cálido).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra — Plantación — Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

EUPHORBIA

Anual / Bianual

Euphorbia marginata

EUPHORBIA BLANCA	—	SNOW ON THE MOUNTAIN	EUPHORBE MARGINÉE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
OVOIDAL	45 - 60 cm	45 - 60 cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
MEDIA		MODIF	—

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE:	DICOTILEDONEAS	"Early snow" (es la variedad más temprana); "Summer Icicle"
SUBCLASE:	ROSIDAE	*E. pulcherrima* (Flor de Pascua): grandes bracteas rojas, rosas o blancas
ORDEN:	EUPHORBIALES	*E. palustris* : Vivaz (Alt 1 m), bracteas florales amarillas, follaje naranja (otoño)
FAMILÍA:	EUPHORBIACEAE	*E. sikkimensis* : Alt 45cm, flor estival con bracteas amarillas, hojas lanceoladas

MORFOLOGÍA			
Tallo	Aereo	Subterráneo	
	ERECT. RAMIF.	—	
Hoja	COMPUESTA:	NO	
	DUREZA:	BLANDA	
PERENNE	INSERCIÓN:	ALTERNAS	
TAMAÑO: 2,5 - 8 cm	NERVIACIÓN:	PINNADA	
—	FORMA:	OBLONGA	
COLOR: H: V. GLAUCO	BORDE:	ENTERO	
E: V. GLAUCO	ÁPICE:	AGUDO	
TACTO: H: LISA	BASE LIMBO:	ATENUADA	
E: LISA	PECIOLO:	SÉSIL	
Flor	Tipo de flor	Reproducción	
TAMAÑO: INSIGNIF	UNISEXUAL	MONOICA	
	Floración	Aromática	
	CIMA 5 - 10 mm	NO	
Fruto	Tipo de fruto	Color	
TAMAÑO: —	—	—	
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad	
	—	<3 AÑOS	
Anual ó bianual	ANUAL		

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	Z6-H4	SI
ALTITUD: —	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: MEDIAS	SOL	SI
Suelo	Textura	R. Salinidad
	FRANCO	—
PH: NEUTRO	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: POBRES	ALTO	SI

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	—	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Es una planta que se cultiva por su follaje y en especial por las brácteas matizadas en verde y blanco que envuelven unas flores unisexuales insignificantes dispuestas en cimas. Su aplicación fundamental la tiene en el relleno de ramos y también para el jardín. Todas las partes de la planta son venenosas y puede causar irritación de la piel ó reacciones alérgicas, por el látex corrosivo que posee.

DISTANCIA MÍNIMA: 30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

El género Euphorbia incluye un gran número de especies, pero solo unas pocas se emplean como anuales en jardinería. Aparte de la célebre *Euphorbia pulcherrima* (flor de Pascua), destaca la *Euphorbia marginata* por sus hojas con borde blanco y brácteas blancas entorno a las cimas florales. Requiere suelos bien drenados y no fértiles y crece bien a pleno sol o en semisombra. Propagada por esquejes basales tomados en primavera o principios de otoño o por semillas. (Sembrar en marzo y trasplantar al emplazamiento definitivo en mayo).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor

IMPATIENS

Anual / Bianual

Impatiens walleriana

ALEGRÍA DE LA CASA	ALEGRIA DE LA CASA	BUSY LIZZLE	BALSAMINE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
ESFÉRICA	20 - 60 cm	20 - 60 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA RAMIFICADA / MODIF __	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ROSIDAE
ORDEN:	GERANIALES
FAMILÍA:	BALSAMINACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

I. balsámina (mirameliндos): floración menos precoz que walleriana

"CAROUSEL" Hib.F1 flores dobles, no soporta frío, mezcla de naranja, rojo, salmón y blanco. Alt 20cm. "CANDY": Flores de abril a primeros fríos. En jardín, jardineras y colgante. 12 colores+mezcla. "DECO" Hib.F1, hoja verde/bronce. Alt 15cm. "BELLIZZY COLOUR STAR" Hib.F1, estrellas blancas en centro de flor roja, rosa, naranja. En jardín y colgante. Alt 15cm.

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: RAMIF/ERECT	Subterráneo: __
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 4 - 10 cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
__	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: Verde Claro	FORMA: OVAL	
E: Verde Claro	BORDE: SERRADO	
TACTO: H: LISO	ÁPICE: ACUMINADO	
E: LISO	BASE LIMBO: CORDADO	
	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 2,5 - 6 cm	Floración: AISLADA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: __
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: < 3 AÑOS
Anual ó bianual	ANUAL	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z6-H5	R.Sequías: NO
ALTITUD: __	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: __
PH: NEUTRO	Drenaje: MEDIO	R. Cal: __
FERTILIDAD: MEDIO		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Es una planta que tiene floración abundante durante casi todo el año dependiendo del clima. En climas templados o cálidos puede ser vivaz. Tallos carnosos muy ramificados de los que surgen flores aisladas. Tradicionalmente usada en interior, los nuevos híbridos F1 resultan indicados para grandes extensiones en jardineras, macizos o macetas al exterior.

DISTANCIA MÍNIMA: 10 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Prefiere posiciones en semisombra (soporta también pleno sol) y suelos húmedos pero no encharcados. Regar dos veces por semana en verano y reducir drásticamente el riego en invierno para evitar podredumbres. Fertilizar quincenalmente durante el periodo de floración. Plantar en primavera para permitir su establecimiento antes del otoño. Propagación mediante semilla o esquejes de tallo tomados en primavera o verano. Sensible a enfermedades fúngicas: Botritis, (con exceso de humedad); Alternaria; Antracnosis. PLAGAS: Araña roja, (con muy poca humedad); Ácaros; Pulgones; Trips; Orugas; Caracoles; Babosas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
		Primavera		

MYOSOTIS *Myosotis sp.*

Anuales/Bianuales

NOMEOLVIDES	MYOSOTIS	FORGET-ME-NOT	NE M'OUBLIEZ PAS
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: ESFÉRICA	Altura: 15 - 45 cm	Diámetro: 15 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA FASCICULADO; MODIF __	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	VARIEDADES Y ESPECIES
CLASE:	DICOTILEDONEAS	*M. alpestris* "BLUE BOUQUET" y "ULTRAMARINE" (azul oscuro)
SUBCLASE:	ASTERIDAS	*M. alpestris* "BLUE BALL" (azul índigo)
ORDEN:	POLEMONIALES	*M. scorpioides* (especie de riberas y zonas pantanosas)
FAMILÍA:	BORAGINACEAE	*M. sylvatica* "WHITE BALL" (vivaz de crecimiento lento, flores blancas)

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ROSETA	Subterráneo: RIZOMAS
Hoja PERENNE; TAMAÑO: 2 - 5 - 8 cm; COLOR: H: VERD MED, E: VERD MED; TACTO: H: LISA, E: LISA	COMPUESTA: NO; DUREZA: BLANDA; INSERCIÓN: VERTICILADA; NERVIACIÓN: PINNADA; FORMA: LANCEOLADA; BORDE: SERRADO; ÁPICE: AGUDO; BASE LIMBO: REDONDEADA; PECIOLO: SÉSIL	
Flor TAMAÑO: 2 - 5 mm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: INFL. ESPIGA	Aromática: NO
Fruto TAMAÑO: __	Tipo de fruto: __	Color: __
Desarrollo	V. de Crec.: LENTO	Longevidad: < 3 AÑOS
Vivacidad	ANUAL /BIANUAL/ VIVAZ	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z5-H2	R.Sequías: NO
ALTITUD: __; N.HÍDRICAS: MEDIAS	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: SI
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: NO
PH: 6,5 - 7,5; FERTILIDAD: FÉRTIL	Drenaje: MEDIO	R. Cal: LIGERO

USOS		
Resistencias	Aplicaciones	
LITORAL: NO	GRUPO: SI	COLGANTE: NO
POLUCIÓN: __	AISLADO: NO	BORDURAS: SI
AL VIENTO: __	TAPIZ: SI	URBANA: NO

NOTAS DE INTERÉS

Este género tiene numerosos representantes silvestres en el continente europeo, donde viven de manera preferente. Esta planta se utiliza en jardinería por la calidad de sus flores de color azul brillante. Es una planta compacta y de floración temprana (principio de primavera). Se utiliza en arriates junto a bulbosas de la misma estación (tulipanes, narcisos, jacintos o anemonas) así como en macetas, rocallas, bancales, como borduras, en laderas pedregosas.

DISTANCIA MÍNIMA: 15-30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Plantar en lugares umbrosos y no demasiado cálidos. Prefiere suelos frescos y húmedos. Si se ubican en el lugar adecuado, dada su rusticidad, de desarrollarán adecuadamente. En el caso de especies bianuales, se siembra en verano en lugares protegidos, para su posterior trasplante al emplazamiento definitivo, donde florecen en la primavera siguiente.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
		Primavera		

OSTEOSPERMUM *Osteospermum ecklonis*

Anual / Bianual

DIMORFOTECA BLANCA, MATACABRAS CASTELLANO | MARGARITES VALENCIANO | CAPE DAISY INGLÉS | DIMORPHOTECA BLANC FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	50 - 100 cm	50 - 100 cm
Textura	Raíz: FORMA	PIVOTANTE
MEDIA	Raíz: MODIF	—

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE:	DICOTILEDONEAS	
SUBCLASE:	ASTERIDAS	
ORDEN:	ASTERALES	
FAMILÍA:	COMPOSITAE	

VARIEDADES Y ESPECIES

O. paludosum: la flor no tiene centro azul oscuro

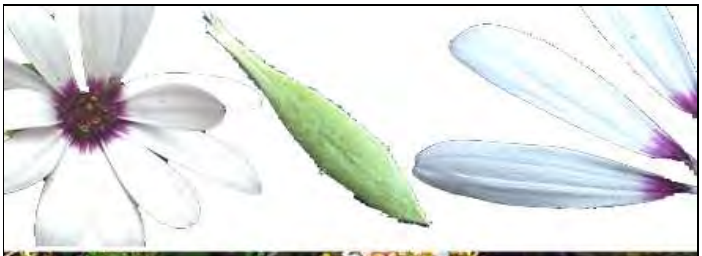
"Starshine": alt: 30 cm; lígulas rosas; "Silver Sparkle": follaje variegado

"Whirligig" lígulas estranguladas haz blanco envés azul; "Pink Whirls" líg.rosa

"Dwarf Salmon": lígulas naranjas, centro negro; "Buttermilk": lígulas amarillas

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ERGUIDO RAMIF	Subterráneo: NO
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 3 - 8 cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: LANCEOLADA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: ENTERO	
E: VERD MED	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: Pubescente	BASE LIMBO: ATENUADO	
E: Pubescente	PECIOLO: SESIL	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUALES	Reproducción: MONOICA
TAMAÑO: 8 cm	Floración: INFLOR. CAPÍTULO	Aromática: NO
CAPÍTULO		
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: —
TAMAÑO: 7 X 3 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: < 3 AÑOS
Anual ó bianual	ANUAL	



ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z6-H5	R.Sequías: SI
ALTITUD: —	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: BAJA/MEDIA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: SI
PH: 6,6 - 7,5	Drenaje: MEDIO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	SI	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Planta de origen sudafricano muy cultivada por sus atractivas flores similares a las de las margaritas, las lígulas de color blanco, crema o rosa pálido y las flores del botón central conformando un botón en tonos azul-violáceos. La flor se cierra por la noche. Medianamente rústica. Uso en macizos, a los pies o sobre muros bajos. El género *Osteospermum* se conocía anteriormente como *Dimorphoteca*.

DISTANCIA MÍNIMA: 20 - 30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Precisa posiciones muy soleadas y suelos necesariamente bien drenados y no muy fértiles. Evitar el riego excesivo cuando la planta es joven. Un exceso de sodio en el agua de riego provoca amarilleamiento de las hojas (la presencia de calcio contrarresta este efecto). Las bajas temperaturas nocturnas potencian la floración al igual que el cortar las flores marchitas. La poda a principios de otoño ayuda a mantener la mata compacta y ordenada. Multiplicación por semillas sembradas en marzo o por esquejes de brotes no floríferos obtenidos en verano. Sensible a enfermedades fúngicas: Mildiu, Phytophtora, Verticillium así como a áfidos y trips.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Cultivo

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor

PETUNIA

Petunia hybrida

Anual / Bianual

PETUNIA CASTELLANO	PETÚNIA VALENCIANO	PETUNIA INGLÉS	PÉTUNIA FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	30 - 50 cm	20 - 40 cm
Textura	Raíz: FORMA	PIVOT/RAMIFIC
MEDIA	MODIF	NO

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	POLEMONIALES
FAMILÍA:	SOLANACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

Grupo GRANDIFLORA: flores 8 - 10 cm, dañadas por lluvia, uso colgante

Grupo MULTIFLORA: muchas flores 5 cm, resisten lluvia, borduras y arriates

GRANDIFLORAS: "Costa hibF1" (unicolor, Alt 20 cm), "Costa estrellada" y "Frost" (bicolor y estrellada) "Glorious" (flor doble); "Fortunia Wave" (tapizante y colgante)

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ERECT. RAMIF.	Subterráneo: NO
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 8 cm	INSERCIÓN: OPUESTA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: OBLONGA	
COLOR: H: Verde Claro	BORDE: ENTERO	
E: Verde Claro	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H: Pubescente	BASE LIMBO: ATENUADA	
E: Pubescente	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 5 cm	Floración: INFLOR. CIMA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: < 3 AÑOS
Anual ó bianual	ANUAL (PERO PUEDE MANTENERSE COMO VIVAZ)	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z5-H2	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: —	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: NO
PH: 6 - 7,5	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	NO	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

De origen sudamericano, se cultiva por su profusa floración. Existe una gran diversidad varietal en formas, colores y tamaño de la flor y en la talla de la planta. Empleadas tanto en macizos como en macetas y jardineras. Las flores acampadanadas simples o dobles cubren una amplia gama cromática. Plantas de hábito compacto y florecimiento temprano. Moderadamente resistentes a heladas. Las plantas viejas florecen peor por lo que se renuevan.

DISTANCIA MÍNIMA: 20 - 30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Estas plantas han de situarse en posición soleada y protegidas del viento, siempre sobre suelos fértiles y bien drenados. Evitar regar a pleno sol y mojar las flores. Abonar consistentemente al plantar y en la floración (abono rico en potasio). Eliminar las flores marchitas. Podar hasta la mitad tras la primera floración (se regenerarán en 2 semanas). Adquirir las plantas todavía sin florecer y pinzar cuando los tallos alcanzan 10-15 cm. Propagada por siembra en enero-marzo en semilleros protegidos y trasplante en mayo. En cuanto a la sanidad, es resistente a la Botrytis pero están sometidas a diversas enfermedades fúngicas y víricas. Atacadas por pulgones, araña roja (sequedad y calor), chinches, nemátodos, caracoles y babosas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
		Verano		

PHLOX

Anual / Bianual

Phlox drummondii

FLOX	__	PHLOX	PHLOX
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
ESFÉRICA/EXTENDIDA	0,15 - 0,30 cm	30 - 60 cm

Textura	Raíz	
MEDIA	FORMA	__
	MODIF	__

DIVISIÓN:	MAGNOLIPHYTA	
CLASE:	DICOTILEDONEA	
SUBCLASE:	ASTERIDAS	
ORDEN:	POLEMONIALES	
FAMILÍA:	POLEMONIACEAE	

VARIEDADES Y ESPECIES

P. paniculata : vivaz, altura 60 cm, varios colores según variedad "CRISTAL": compacta, color blanco,salmón,púrpura centro blanco, rojo centro blanco. Alt: 20 cm. "DIAMOND": enano, sistema radicular fuerte, color: rojo vino, rosa, rojo, salmón, escarlata y blanco. Baja susceptibilidad a hongos, "CHANAL": flores dobles; "TWINKLE STARS": borde serrado pétalos

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo	Subterráneo
	ERECT NO RAMIF	__

Hoja		
PERENNE	COMPUESTA:	NO
	DUREZA:	BLANDA
TAMAÑO: 2 - 4 cm	INSERCIÓN:	VERTICILADAS
	NERVIACIÓN:	PINNADA
	FORMA:	LINEAL/OVAL
COLOR: H: VERD MED	BORDE:	LISO
E: VERD MED	ÁPICE:	AGUDO
TACTO: H: LISA	BASE LIMBO:	ATENUADO
E: LISA	PECIOLO:	SÉSIL

Flor	Tipo de flor	Reproducción
TAMAÑO: 2,5 cm	HERMAFROD.	HERMAFRODITA
	Floración	Aromática
	INF. RACIMO	SI

Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: __	CÁPSULA	__

Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	RÁPIDO	< 3 AÑOS

Anual ó bianual	ANUAL

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura	R.Sequías
	Z7-G1	NO
ALTITUD: __	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: MEDIAS	SEMISOMBRA	BAJA

Suelo	Textura	R. Salinidad
	ARENOS/FRANCO	__
PH: 5,0 - 6,5	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: MEDIA	ALTO	NO

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA	__

NOTAS DE INTERÉS

Forma apretadas matas muy ramificadas sobre las que se desarrolla una floración prolífica. Su periodo de floración es largo y es una planta muy rústica. Las variedades de menor porte desarrollan matas más compactas y floridas. En macizos extensos consigue una uniformidad excelente (el uso de variedades blancas unifica composiciones con otros colores). Adecuado para borduras, rocallas y macetas.

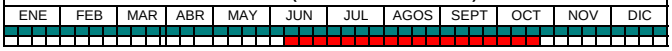
DISTANCIA MÍNIMA: 20-30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

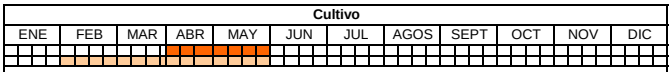
Prefiere plantación en semisombra y sobre suelos húmedos, fértiles y bien drenados. Multiplicado por siembra (en invernadero a finales de invierno, en cajonera fría a mitad de primavera o al aire libre tras las últimas heladas). Plagas: babosas, caracoles y el nemátodo del flox, que frunce hojas y deforma tallos. Sensible a enfermedades fúngicas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

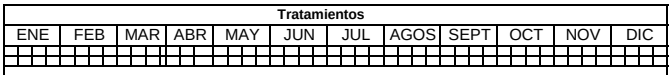


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
		Verano-otoño		

PORTULACA

Anuales / Bianuales

Portulaca grandiflora

VERDOLAGA, FLOR DE LA SEDA	VERDOLAGA	PURSLANE	POURPIER À GRANDES FLEURS
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: EXTENDIDA	Altura: 20 cm	Diámetro: 15 - 30 cm
Textura: FINA	Raíz: FORMA: FASCICULADA	Raíz: MODIF: —

DIVISIÓN:	MAGNOLIPHYTA
CLASE:	DICOTILEDONEA
SUBCLASE:	CARYOPHYLLIDAE
ORDEN:	CARYOPHYLLALES
FAMILÍA:	PORTULACACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"Warm gold": flores naranja,centro rojo; "Double mixed": flores tipo rosa

"Sundance": flores 4 cms diámetro; "Pippermint": flores manchas blancas

P. oleraceae . Las flores se cierran por la noche y días nublados, variedades "CALYPSO" Hib. F2" (floración temprana y doble. Colores brillantes. Bien en climas húmedos y/o cálidos. Mezcla de distintos colores puros. Alt: 15cm)

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: POSTRADO	Subterráneo: —
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: SUCULENTA	
TAMAÑO: 3 cm	INSERCIÓN: OPUESTAS	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: LANCEOLADA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: ENTERO	
E: VERD MED	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H: LISA	BASE LIMBO: ATENUADA	
E: LISA	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 2,5 cm	Floración: AISLADA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: LENTO	Longevidad: < 3 AÑOS
Anual ó bianual	ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z8-G2	R.Sequías: SI
ALTITUD: —	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: ARENOSA	R. Salinidad: —
PH: 5.5 - 7.5	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: MEDIAS		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Es una hierba anual rastrera de hojas carnosas y muy resistentes. Las flores, características por su tacto sedoso y grandes pétalos pueden llegar a cubrir profusamente la planta en verano y principios de otoño y se distinguen por abrirse a las horas de mayor luminosidad y cerrarse cuando hay sombra. Adecuada para su uso en jardineras soleadas o en rocallas bien iluminadas.

DISTANCIA MÍNIMA: 15 - 30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Especie sensible a las heladas (min 7 - 10ºC), necesita suelos drenados y sol. Regar con moderación en la época de pleno crecimiento y escasamente durante el resto del año. Su multiplicación es mediante esquejes obtenidos en verano, pudiendo igualmente sembrarse en semilleros en febrero para su posterior plantación en mayo. Es propensa al ataque de áfidos.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
		Verano		

PRIMULA *Primula acaulis*

Anual / Bianual

PRIMAVERA CASTELLANO	PRIMAVERA VALENCIANO	PRIMROSE INGLÉS	PRIMEVÈRE FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	30 - 40 cm	30 - 40 cm
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
MEDIA		MODIF: NO

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	DICOTILEDONEAS
CLASE:	DILLENIIDAE
ORDEN:	PRIMULALES
FAMILÍA:	PRIMULACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

P. obcónica: más adecuada para planta de interior

"JOKER" Hib. F1 (Bicolor), temprana. Flor rojo violeta con centro amarillo, rosa carmín con centro amarillo, rosa pálido con centro amarillo y amarillo con borde rojo. Todos muy matizados. Altura: 15 cm.

"MARRIED" Hib.F1 temprana, flor grande, color puro centro amarillo. Alt:15 cm

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ROSETA	Subterráneo: NO
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 20 cm	INSERCIÓN: VERTICILADA	
	NERVIACIÓN: ESCAMOSA	
	FORMA: OVAL	
COLOR: H: VERD OSC	BORDE: DENTADO	
E: GRIS	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H: Pubescente	BASE LIMBO: ATENUADA	
E: Pubescente	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 5 cm	Floración: AISLADA	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: —
TAMAÑO: 0,5 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: < 3 AÑOS
Vivacidad	BIANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z7-G1	R.Sequías: NO
ALTITUD: —	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: INDIFERENTE	R. Salinidad: —
PH: 6-7,5	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Primula viene del latín que significa de las primeras (primeras en florecer). Flor frecuentemente bicolor (centro contrastante con resto de corola). El género incluye anuales, bianuales y vivaces. *P. acaulis* puede vivir varios años, pero se suele desechar cuando termina de florecer porque el calor y la falta de humedad del verano las vence y porque las segundas floraciones son de menor calidad. Indicada en macizos y borduras en la época fría del año.

DISTANCIA MÍNIMA: 10 - 12 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Plantar en lugares umbrosos y frescos. En España se adapta mejor a zonas de la vertiente atlántica. En cuanto al abonado, hay que usar fertilizante rico en potasio. Propagación por división de la mata en otoño o por esquejes de origen radicular, las variedades botánicas se multiplican por semilla sembrada en primavera (las temperaturas mayores de 20ºC inhiben la germinación) para su posterior trasplante al lugar definitivo en verano. Es una planta susceptible a los siguientes hongos: roya, botritis y phytophthora. (rápida pudrición si se acumula el agua en el cuello). En cuanto a plagas es susceptible a: araña roja, minadores, mosca blanca, pulgón o caracoles.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor

RUDBECKIA *Rubdeckia hirta*

Anual / Bianual

ECHINACEA	ARREL D´EQUINÀCEA	BLACKEYED SUSAN	MARGUERITE JAUNE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	0,3 - 1 m	30-45 cm
Textura	Raíz: FORMA	RAMIFICADA
MEDIA	Raíz: MODIF	__

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTAT
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	ASTERALES
FAMILÍA:	COMPOSITAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"BECKY" Flor simple 10-15cm. Mezcla amarillo/naranja con/sin disco Alt:25 cm
"TOTO" Flor amarilla 5cm. Muy compacta. Alt: 20 -25 cm.
"RUSTIC DWARFS" Flores de color amarillo, caoba o bronce
"GOLDILOCKS" Flores dobles y semidobles

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo	Subterráneo
	ERECT. RAMIF.	__
Hoja	COMPUESTA:	NO
	DUREZA:	BLANDA
PERENNE	INSERCIÓN:	ALTERNAS
TAMAÑO: 5 - 15 cm	NERVIACIÓN:	PINNADAS
	FORMA:	LANCEOLADA
COLOR: H: VERD MED	BORDE:	SERRADO
E: VERD MED	ÁPICE:	AGUDO
TACTO: H: Pubescente	BASE LIMBO:	CORDADO
E: Pubescente	PECIOLO:	SÉSIL
Flor	Tipo de flor	Reproducción
	Unisex/Hermaf	MONOICA
TAMAÑO: 5 - 10cm (capítulo)	Floración	Aromática
	CAPITULOS	NO
Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: __	AQUENIO	__
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	RÁPIDO	< 3 AÑOS
Anual ó bianual	ANUAL	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura	R.Sequías
	Z4- H2	SI
ALTITUD: __	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: BAJAS	SOL	SI
Suelo	Textura	R. Salinidad
	INDIFERENTE	__
PH: 6,5 - 7,7	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: MEDIA	ALTO	__

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de América. El género incluye especies anuales y vivaces. Cabezuelas de flores parecidas a margaritas dobles o semidobles de color naranja dorado y con la parte central negra, marrón o púrpura, grande y abultada (como una piña). Utilizada en macizos en los que se combina con otras especies de floración más temprana (variedades enanas para pequeños espacios). Las especies vivaces son adecuadas para borduras. Uso como flor cortada.

DISTANCIA MÍNIMA: 30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Requiere una posición soleada y suelos húmedos bien drenados. Las especies anuales se propagan por siembra en invernadero durante el otoño o en el mes de febrero para su posterior trasplante al lugar definitivo en primavera. Las variedades más altas pueden precisar el tutorado de los tallos florales. Podar las cabezuelas y ramas secas. Dado su carácter de planta ruderal son bastante resistentes a plagas. Sensible sin embargo a mildiu y al ataque de babosas y caracoles en plántulas jóvenes.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor

SALVIA

Salvia splendens

Anual / Bianual

SALVIA CASTELLANO	SÀLVIA VALENCIANO	SAGE INGLÉS	SALVIA FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
ESFÉRICA	20 - 30 cm	30 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA PIVOTANTE / MODIF __	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	LAMIALES
FAMILÍA:	LABIATAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"SCARLET QUEEN" (Flores rojas robustas y follaje en verde oscuro. Muy precoz y compacta. Alt: 20 - 30 cm. No sensible a la duración del día

"SIZZLER" Abundantes espigas. Con hojas verde oscuro. Mezcla de 10 colores, blanco, rojos, escarlata, anaranjados y violeta. Alt: 25 cm.

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ERECT. RAMIF.	Subterráneo: __
Hoja	COMPUESTA: NO DUREZA: BLANDAS INSERCIÓN: OPUESTAS NERVIACIÓN: PINNADA FORMA: LANCEOLADA BORDE: DENTADO ÁPICE: AGUDO BASE LIMBO: ATENUADA PECIOLO: CORTO	
PERENNE TAMAÑO: 5 - 10 cm __ COLOR: H: VERD MED E: VERD MED TACTO: H: Pubescente E: Pubescente		
Flor TAMAÑO: 1 - 2,5 cm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: RACIMO 7-10cm	Aromática: SI
Fruto TAMAÑO: __	Tipo de fruto: VERTICILASTRO	Color: NEGRO/MARRÓN
Desarrollo	V. de Crec.: LENTO	Longevidad: < 3 AÑOS
Anual ó bianual	ANUAL (vivaz en climas benignos)	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z6-H5	R.Sequías: MEDIA/BAJA
ALTITUD: __ N.HÍDRICAS: MEDIAS	Exp. Solar: Sol/Semisomb	R. Heladas: NO
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: __
PH: 6 - 7,5 FERTILIDAD: FÉRTIL	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Especie originaria de Brasil. Cultivada por sus flores de colores vivos que aparecen en espigas erectas. Uso extendido como planta anual debido a su largo periodo de floración y la intensidad cromática de sus flores. Excelente en borduras, jardineras y macetas. La salvia azul (*Salvia farinacea*), con largas y duraderas espigas azules, es otra salvia de gran interés.

DISTANCIA MÍNIMA: 30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Plantar en lugares soleados y sobre suelos trabajados y fértiles. Siembra en el mes de marzo (en cajonera o túnel si las noches pueden ser frías) y trasplante al lugar definitivo a las 6 - 8 semanas de la germinación.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

TAGETES

Anual / Bianual

Tagetes erecta

TAGETE, CLAVEL TURCO GIGANTE, CLAVELÓN	TAGETES	MARIGOLD	ROSE D´INDE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	30 - 100 cm	45 cm
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
MEDIA		MODIF: __

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	ASTERALES
FAMILIA:	COMPOSITAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"INCA II" variedad enana de ramif basal, pompones de 7´5 cm. Amarillo, naranja, amarillo oro y pálido y mezclas. Alt: 20-25 cm. "DISCOVERY": pompón 6-7 cm. Amarillo,naranja y mezclas. "SUMO HíBRIDO F1" flores 8 cm. Resistente al clima y transporte. Alt 25-35 cm (45 cm. en jardín).
T. patula "HERO" Flores dobles 5-6cm. Amarillo, naranja, bicolor. Alt: 20cm.

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: NO
Hoja	COMPUESTA: SI imparipinnada DUREZA: BLANDA INSERCIÓN: OPUESTAS NERVIACIÓN: PINNADA FORMA: LANCEOLADA BORDE: DENTADO ÁPICE: ACUMINADO BASE LIMBO: ATENUADA PECIOLO: CORTO	
PERENNE		
TAMAÑO: 10 - 20 cm		
Foliolo 5 cm		
COLOR: H: VERD MED		
E: VERD MED		
TACTO: H: LISO		
E: LISO		
Flor	Tipo de flor: Unisexual (capítulo)	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ♂ 2 - 3 cm	Floración: CAPITULOS 3-6 cm	Aromática: SI
♀ 5 mm		
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: __
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: < 3 AÑOS
Anual ó bianual	ANUAL	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z4-H1	R.Sequías: SI
ALTITUD: __	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: __
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: INDIFERENTE	R. Salinidad: SI
PH: 5.5 - 7	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: FÉRTILES		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	NO	BORDURAS	SI
AL VIENTO	__	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

El Tagetes erecta, o clavel turco gigante es oriundo de México. Destaca tanto por la vistosidad de su flores que conforman auténticos pompones, como por el agradable y penetrante aroma de sus hojas. Tanto en su especie *erecta* –la más común– como en la *patula* , los tagetes se utilizarán en terrazas, junto a ventanas y jardines. Dada su larga y profusa floración, es de las anuales más utilizadas en verano.

DISTANCIA MÍNIMA: 20 - 25 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Plantar en posiciones soleadas. Indiferente al tipo de suelo pero exigente en fertilidad y drenaje. Resiste la cercanía al mar, el viento y las condiciones urbanas. Resiste bien el trasplante. Propagación por siembra entre los meses de marzo y abril. Es una planta sensible a: botritis, babosas y caracoles.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

TROPAEOLUM

Anuales/Bianuales

Tropaeolum majus

MASTUERZO	CAPUTXINA	INDIAN CRESS	CAPUCINE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	20 - 60 cm	25 - 180 cm
Textura: GRANDE	Raíz: FORMA PIVOTANTE / MODIF TUBEROSA	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	**VARIEDADES Y ESPECIES**
CLASE:	DICOTILEDONEAS	TREPADORAS (180 cm): "Tall Mixed", "Climbing Mixed"
SUBCLASE:	ROSIDAE	SEMIRASTRERAS (Alt: 30 cm): "GoldenGleam", "ScarletGleam" (fragantes)
ORDEN:	GERANIALES	ENANAS (Alt: 15 - 22 cm): "TipTop", "Empress of India", "Red Roulette"
FAMILÍA:	TROPAEOLACEAE	*T. peregrinum* (hojas divididas)

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: TREPADOR	Subterráneo: —
Hoja		
PERENNE	COMPUESTA: NO	
TAMAÑO: 4 - 15 cm	DUREZA: BLANDA	
	INSERCIÓN: ALTERNAS	
	NERVIACIÓN: PALMADA	
COLOR: H: VERD MED	FORMA: REDONDEADA	
E: VERD MED	BORDE: ONDULADO	
TACTO: H: Pubescente	ÁPICE: REDONDEADO	
E: Pubescente	BASE LIMBO: REDONDEADA	
	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 3 - 6 cm	Floración: SOLITARIA	Aromática: SI/NO
Fruto	Tipo de fruto: —	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: <3 AÑOS
Anual ó bianual	ANUAL	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z7-G1	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: —	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: INDIFERENTE	R. Salinidad: MEDIA
PH: 6,5 - 7,0	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: POBRE		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Tropaeolum procede del griego *tropaion* que significa trofeo o escudo, aludiendo a la forma de la flor, (casco) y de las hojas peltadas, (escudo); y majus procede del latín *maius,* que significa grande, mayor. Existen variedades de hábito trepador, semirastrero o enanas. Planta cultivada por sus flores simples o dobles de colores vivos y por su adaptabilidad a condiciones adversas (puede ser difícil de erradicar). Flores y hojas comestibles y con principios activos

DISTANCIA MÍNIMA: 30-45 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Crece en prácticamente todo tipo de suelos. Exposición soleada o en semisombra. Un exceso de fertilización nitrogenada provoca un aumento en el desarrollo vegetativo en detrimento de la floración. Eliminar regularmente las hojas y flores secas para evitar un aspecto descuidado de la planta. Regar con moderación. La multiplicación se realiza mediante semilla en primavera o mediante esquejes obtenidos en primavera de tallos basales o de tubérculos. Las plagas más comunes son áfidos y orugas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Esquejes Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

VERBENA

Verbena hybrida

Anual / Bianual

VERBENA CASTELLANO	VERBENA VALENCIANO	VERBAIN INGLÉS	VERBEINE FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EXTENDIDA	25 cm	30 cm	
Textura	Raíz	FORMA	RAMIFICADO
PEQUEÑA		MODIF	—

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE	DICOTILEDONEA	*V. officinalis*
SUBCLASE:	ASTERIDAS	vdad. BLAZE (escarlata)
ORDEN:	LAMIALES	vdad. AMETHYST (azul)
FAMILÍA:	VERBENACEAE	

MORFOLOGÍA			
Tallo	Aereo	Subterráneo	
	ERECT. RAMIF	—	
Hoja	COMPUESTA:	NO	
	DUREZA:	BLANDA	
PERENNE	INSERCIÓN:	OPUESTA	
TAMAÑO: 5 cm	NERVIACIÓN:	PINNADA	
	FORMA:	LANCEOLADA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE:	SERRADO	
E: VERD MED	ÁPICE:	ACUMINADO	
TACTO: H: Pubescente	BASE LIMBO:	REDONDEADO	
E: Pubescente	PECIOLO:	CORTO	
Flor	Tipo de flor	Reproducción	
TAMAÑO: 10-15 mm	HERMAFROD.	HERMAFRODITA	
	Floración	Aromática	
	RACIMO (5 cm)	SI/NO	
Fruto	Tipo de fruto	Color	
TAMAÑO: —	—	—	
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad	
	RÁPIDO	<4 AÑOS	
Anual ó bianual	VIVAZ CULTIVADA COMO ANUAL		

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	Z6-H5	SI
ALTITUD: —	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: MEDIO	SOL	MEDIA
Suelo	Textura	R. Salinidad
	ARENOSO	NO
PH: 5,5 - 6,0	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: FÉRTIL	MEDIO	NO

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	NO	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Es una planta muy apreciada por la intensidad de los colores de sus flores. Anual o vivaz de corta vida en lugares con inviernos benignos (renovar cada 3 - 4 años). Las pequeñas flores se agrupan en cabezuelas florales. Forma rápidamente densos tapices floridos no pisables desde final de primavera a otoño. Emplear en superficies amplias como tapizante. Usada también como colgante en muros bajos, cestas o maceteros elevados.

DISTANCIA MÍNIMA: 30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO SANIDAD VEGETAL

Prefieren posiciones soleadas (favorece la floración) y suelos no especialmente fértiles pero bien drenados. Plantar 3 - 5 ud/m2 si se usa como tapizante. Basta regarlas una vez a la semana y una vez establecidas soportan cierta escasez de agua. En cuanto a su propagación, se realiza mediante esquejes caulinares obtenidos a finales de verano u otoño, o bien a través de semillas en otoño o primavera, poner a germinar en semilleros abrigados en marzo para su posterior traslado al emplazamiento definitivo a finales de abril. En el caso de vivaces, la poda al ras durante el otoño potenciará la floración en la temporada siguiente. Muy sensible a enfermedades fúngicas (regar moderadamente a media mañana y en varias pasadas). Atacable por araña Roja, pulgones y minadores.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

ZINNIA *Zinnia elegans*

Anual / Bianual

ZINIA, ROSA MÍSTICA, FLOR DE PAPEL	CLAVELL DE PÀPER	ZINNIA	ZINNIA ELEGANT
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	60 cm	30 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA PIVOT/RAMIFICAD; MODIF —	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE:	DICOTILEDONEAS	
SUBCLASE:	ASTERIDAS	
ORDEN:	ASTERALES	
FAMILÍA:	COMPOSITAE	

VARIEDADES Y ESPECIES

Z. angustifolia : "Orange Star": altura 30 cm, flores variegadas 2,5 cm.
"DREAMLAND" Hib.F1, flor doble 9-10cm, tipo dalia. Mezcla colores. Alt:25 cm.
"BENARY'S GIANT" flor grande/doble (10 - 13 cm) Varios colores. Alt 125 cm
"STATE FAIR": Alt: 75 cm; flores 12,5 cm.

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ERECT-RAMIF	Subterráneo: NO
Hoja	COMPUESTA: NO; DUREZA: BLANDA; INSERCIÓN: OPUESTAS; NERVIACIÓN: PINNADA; FORMA: OVAL/LANCEOLAD; BORDE: ENTERO; ÁPICE: AGUDO; BASE LIMBO: CORDADO; PECIOLO: SÉSIL	
PERENNE; TAMAÑO: 5 - 10 cm; —		
COLOR: H: VERD MED; E: VERD MED		
TACTO: H: ASPERA; E: ASPERA		
Flor	Tipo de flor: UNISEXUALES	Reproducción: MONOICA
TAMAÑO: 2,5 - 12 cm (CAPÍTULO)	Floración: CAPITULOS	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: < 3 AÑOS
Anual ó bianual	ANUAL	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z6-H5	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: —	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: —
PH: 5,5 - 8,0	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: FÉRTILES		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	—	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Género originario de Norteamérica. Anuales con inflorescencias de gran tamaño, parecidas a las dalias, que son de excelente calidad para la obtención de flores de corte. Es una planta de fácil mantenimiento, robusta y compacta. Emplear en manchas extensas o en arriates que acompañen un jardín. Las variedades enanas son aptas para su uso en jardineras y macetas. Amplia variedad de colores (saturados y con poco brillo, lo que facilita su compatibilidad).

DISTANCIA MÍNIMA: 20 - 30 cm.

SANIDAD VEGETAL

Es una planta que ha de instalarse al sol y sobre suelos fértiles y bien drenados. Regar con frecuencia evitando mojar las hojas. Cortar las flores marchitas (lo más bajo posible antes del primer cruce con otro tallo) para potenciar la floración. Multiplicada por semillas en primavera con acolchado o protección si hay riesgo de heladas, germina 5-7 días tras la siembra. Sensible a enfermedades fúngicas (alternariosis (manchas pardas y chancros en tallos); Cercospora; Botrytis cinerea, Fusarium spp, Oidio). Atacada por pulgones, araña roja, nemátodos.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

CAPÍTULO 2.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

2.3.a. COMERCIALIZACIÓN DE LAS PLANTAS ANUALES Y BIANUALES

Las plantas anuales y bianuales se suministran preferentemente en recipiente (contenedor, maceta o bandeja) de volumen adecuado a las características específicas y a las medidas de la planta, de manera que exista una adecuada relación entre la parte aérea y la parte radical.

Las plantas vivaces cultivadas en recipiente se pueden medir y clasificar según la medida del recipiente (diámetro para macetas; volumen para contenedores) o por la altura de la planta (la medida más habitual es de 20/30 cm, óptima para la creación de macizos o tapices florales).

El suministro de anuales y bianuales para su plantación se realiza en el momento álgido de la floración, propio de cada especie.

Las normas generales de calidad del material vegetal (NTJ 07A y NTJ 07Z) son de aplicación a las plantas anuales y bianuales.

2.3.b. MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS ANUALES Y BIANUALES

Los trabajos de mantenimiento para mantener el aspecto de los macizos florales son riego y eliminación de malas hierbas (la temporalidad de las plantaciones hace que cualquier otra labor de mantenimiento no sea rentable).

En este apartado se incluyen los trabajos de plantación, ya que la sucesión periódica de arranques y nuevas plantaciones en cada estación pueden considerarse trabajos de mantenimiento, no ya de la planta, sino de los arriates o macizos florales que conforman.

2.3.b.1 Plantación

La forma habitual de incorporar las plantas anuales y bianuales es la plantación de planta comprada en vivero en el momento de su floración. La técnica de la siembra se utiliza únicamente en jardinería doméstica.

Las plantas de temporada, salvo excepciones, se plantan en lugares soleados.

Antes de la plantación debe procederse a la limpieza y perfilado del terreno, dejando un sustrato completamente libre de malas hierbas y liso.

Las características apropiadas del sustrato son: drenante y de textura preferiblemente franca, pH ligeramente ácido y fertilidad adecuada al cultivo. Si las condiciones físico-químicas del suelo no son las adecuadas, debe realizarse una aplicación de enmienda con aportación de materiales que favorezcan la fertilidad, la porosidad, el drenaje y/o la retención de humedad.

En el momento de la plantación se realizará un abonado de plantación con:

- 15 g/m2 de nitrato amónico o urea
- 45 g/m2 de superfosfato cálcico

- 25 g/m2 de sulfato o cloruro potásico
- 2 g/m2 de sulfato ferroso

Lo que equivale a 100 g/ m2 de complejo 4-12-8.

2.3.b.2 Riego

La mayoría de anuales y bianuales requieren un suelo constantemente húmedo, por lo que el riego será imprescindible en las primeras semanas del trasplante y en temporadas secas.

Los riegos, por norma general, serán profundos (8-15 l/m2).

El sistema de riego prioritario será el riego por goteo de cobertura total.

2.3.b.3 Eliminación de malas hierbas

Las malas hierbas son competidoras directas de las plantas anuales y bianuales por lo que se deberán arrancar y trabajar el suelo en su capa más superficial para impedir su proliferación.

El trabajo manual es prioritario, ya que el uso de herbicidas requiere una correcta elección del producto, de manera que elimine las malas hierbas sin dañar a las anuales y bianuales.

CAPÍTULO 2.4 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

• CAÑIZO, J.A. DEL; GONZÁLEZ ANDREU, *R. Jardines: Diseño. Proyecto*. Plantación. Mundi-Prensa. Madrid, 1994.

• HESSAYON, D.G. *The Bedding Plant Expert*. Transworld Publishers. London, 2001.

• HESSAYON, D.G. *Flores de Jardín. Manual de Cultivo y Conservación*. Blume. Barcelona, 2004.

• SAULLES, DENYS DE. *Manual Completo de Jardinería*. Blume. Barcelona, 2001.

• COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS Y PERITOS AGRÍCOLAS DE CATALUÑA. *Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo* (NTJ). Barcelona.

- *NTJ 07A: Suministro del Material Vegetal. Calidad genera*l (1994)
- *NTJ 14A: Especificaciones generales de mantenimiento* (2002)

3

BULBOSAS

UNIDAD DIDÁCTICA 3 BULBOSAS

3.1. INTRODUCCIÓN
3.2. ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)
3.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

CAPÍTULO 3.1 INTRODUCCIÓN

3.1.a. BULBOSAS

Las bulbosas son plantas herbáceas perennes, con órganos subterráneos con una doble función: almacenamiento de sustancias de reserva y multiplicación gracias a las yemas que poseen.

Las plantas bulbosas pueden emplearse en macizos de flor, como arriate, en rocallas, en praderas para proporcionar golpes de color en distintas épocas del año, e incluso, como flor de interior en tiestos especiales de cristal.

La floración de las bulbosas puede durar un cierto tiempo dependiendo de los géneros que empleemos y después, solo permanecen las hojas para acumular sustancias de reserva, desapareciendo seguidamente la planta y dejando un espacio de tierra desnuda que debe ser considerado a efectos del aspecto visual del jardín.

La gran variabilidad en plantas bulbosas permite jugar con las alturas de la flor, sus colores, el tipo de inflorescencia o de flor simple e incluso con las distintas texturas y formas de las hojas.

En el momento de su plantación es importante dibujar y dimensionar adecuadamente las superfícies a plantar, con el fin de calcular adecuadamente el número de bulbos necesario.

3.1.b. BIOLOGÍA

Las plantas bulbosas poseen órganos de reserva generalmente subterráneos con los que sobreviven y se multiplican. Podemos distinguir los siguientes tipos: bulbos, tubérculos, cormos, raíces tuberosas, rizomas y pseudobulbos.

A nivel de requerimientos térmicos, muchas bulbosas, como los tulipanes, necesitan pasar frío en invierno (cierto número de días a 0ºC) para una buena floración, por lo que en caso de plantarse en zonas cálidas será preciso mantener los bulbos en una nevera durante unas semanas.

3.1.c. TIPOS DE ORGANOS DE RESERVA

3.1.c.1. Bulbos

Yema subterránea protegida por las bases foliares (catáfilos) convertidos en órganos de reserva. Se distingue entre:

- **Bulbos tunicados:** tienen bases superpuestas de forma semejante a los de la cebolla.
- **Bulbos escamosos:** presentan las bases imbricadas y de consistencia carnosa.

Determinados bulbos emiten hijuelos que pueden ser separados para la multiplicación (*Narcissus, Amaryllis, Vallota, Lilium, Camassia, Clivia, Chinodoya, Crinum, Fritillaria, Erythronium, Eucharys,*

Galanthus, Galtonia, Hippeastrum, Haemanthus, Hyacinthus, Hymenocallis, Iris, Leucojum, Lycoris, Muscari, Nerine, Oxalis, Polyanthes, Scilla, Tigridia, Tulipa, Veltheimia, Zephyrantes, etc.)

3.1.c.2. Tubérculos

Es una estructura de tallo subterráneo, modificada y engrosada que se desarrolla en la porción subapical de un estolón. Contiene yemas y por tanto está adaptado para el almacenamiento de sustancias de reserva y para la reproducción (suele presentar forma circular plana y sin escamas).

Para su multiplicación, se cortan porciones que contengan una yema cada una. El ejemplo típico de tubérculo, es el *Calladium sp.*

Los tubérculos no emiten hijuelos que permitan la multiplicación por este método. Se obtienen cultivando plantas a partir de semillas y cuando el ejemplar ha florecido, se quitan las flores para que el tubérculo engorde. (*Begonia y Calladium*).

3.1.c.3. Cormos

Muy parecidos a los bulbos en su aspecto externo. Están recubiertos de hojas secas, sin escamas. Las sustancias de reserva se encuentran en el tallo. Presentan una base hinchada con nudos y abultamientos en el interior, en ocasiones mostrando yemas.

Produce, en la parte inferior, pequeños cormos aptos para la reproducción después del engorde (*Crocus, Acidanthera, Colchicum, Freesia, Gladiolus, Ixia, Sternbergia, Watsonia*).

3.1.c.4. Raíces tuberosas

Se trata de raíces gruesas adaptadas a la función de reserva, estas raíces no presentan yemas en la parte superior, sino en la zona del cuello. Son típicas de la dalia.

Para la multiplicación de las plantas que tienen este tipo de raíces, es conveniente cortarlas secas, con 5 cm de tallo. y guardar la estructura radical. Como las yemas están en el nudo, se estimula el desarrollo de las mismas realizando una división en cada raíz. Otra forma es dejar brotar las yemas y cortar esas porciones. (*Agaphanthus, Anemone, Arisaema, Arum, Colocasia, Cyclamen, Dahlia, Dicentra, Eremurus, Gloriosa, Ranunculus*).

3.1.c.5. Rizomas

Son tallos subterráneos que se desarrollan bajo tierra y horizontales. En la parte superior desarrollan hojas y en la inferior raíces. Poseen yemas que en la reproducción se dividen (*Achimenes, Canna y Zantedeschia*) y emite vástagos floríferos y follíferos. El rizoma puede tener crecimiento definido (*Iris*) e indefinido.

3.1.c.6. Pseudobulbos

Ciertas tuberosidades de naturaleza mixta, caulinar superiormente y y radical en la parte inferior, como ocurre con buen número de orquídeas (*Cattleya*).

Estas plantas suelen tener un período de reposo y otro vegetativo que debe conocerse para realizar un cultivo adecuado de las mismas.

3.1.d. FLORACIONES DE LAS ESPECIES COMUNMENTE EMPLEADAS EN JARDINERÍA

Las de floración primaveral, precisan frío y se plantan en otoño. En primavera se plantan las que florecen en verano y a finales de primavera o verano las de otoño.

Las más empleadas en jardinería son:

	EPOCA DE FLORACION											
Nombre	PI	MI	FI	IP	MP	FP	IV	MV	FV	PO	MO	FO
Acidanthera									X			
Agapanthus				X	X							
Allium						X						
Alstroemeria						X	X	X				
Amaryllis									X	X		
Anemone blanda		X	X	X						X		
Anemone apenina			X	X								
Begonia							X	X	X			
Brodiaea					X	X	X					
Camassia						X	X					
Canna								X	X			
Cardiocrinum						X	X	X				
Chionodoxa		X	X									
Clivia						X	X	X				
Colchicum									X	X	X	
Colocasia							X	X	X			
Convallaria				X	X							
Crinum								X	X			
Crocosmia								X	X			
Crocus		X	X	X				X	X	X		
Cyclamen	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Dahlia							X	X	X	X		
Eranthis	X	X	X									
Erythronium			X	X								
Eucharis							X	X	X			
Freesia								X	X	X		
Fritillaria				X								
Galanthus	X	X										
Galtonia								X	X			
Gladiolus				X	X	X	X	X	X			
Gynandriris												
Haemanthus								X	X			
Hemerocallis					X	X	X					
Hippeastrum				X	X							
Hyacinthus			X	X	X							
Hymenocallis						X	X					
Ipheion				X	X							

Tabla 3.1.1 (continúa en la página siguiente) : Época de floración de plantas bulbosas

PI, finales invierno
MI, mediados invierno
FI, finales invierno
IP, inicios primavera
MP, mediados primavera
IV, inicios verano
MV, mediados verano
FV, finales verano
PO, principios otoño
MO, mediados otoño
FO, finales otoño

EPOCA DE FLORACIÓN (continuación)												
Nombre	PI	MI	FI	IP	MP	FP	IV	MV	FV	PO	MO	FO
Iris reticulado	X	X	X	X		X	X					
Ixia						X	X					
Ixiolirion						X	X					
Leocojum		X	X	X	X							
Lilium								X	X			
Liriope				X	X							
Narcissus			X	X								
Nerine									X	X		
Ornithogalum				X	X							
Puschkinia			X	X								
Ranunculus						X	X					
Scilla		X	X	X	X	X						
Sparaxis					X	X						
Sprekelia				X	X							
Sternbergia									X	X		
Tigridia							X	X	X			
Trillium				X	X	X						
Tritonia					X	X						
Tulipa				X								
Xanthosoma						X	X	X				

Tabla 3.1.1 (continuación): Época de floración de plantas bulbosas

PI, finales invierno
MI, mediados invierno
FI, finales invierno
IP, inicios primavera
MP, mediados primavera
IV, inicios verano
MV, mediados verano
FV, finales verano
PO, principios otoño
MO, mediados otoño
FO, finales otoño

CAPÍTULO 3.2 ESPECIES (FICHAS ESTANDAR)

En este capítulo se presentan **14 especies de bulbosas** de uso habitual en los proyectos de jardinería y paisajismo cuyas fichas se encuentran incluidas dentro del presente capítulo.

A continuación se expone un cuadro con los parámetros utilizados y la información contenida en la ficha específica de cada especie: taxonomía, estructura, morfología, ecología, usos, notas de interés, plantación y sanidad vegetal, calendarios y comercialización; en las fichas se adjunta a su vez información fotográfica con imágenes generales y de detalle.

PARÁMETROS y VALORES UTILIZADOS EN LAS FICHAS ESPECÍFICAS	
TAXONOMIA	
NOMBRE CIENTÍFICO	EN LATÍN
NOMBRES COMUNES	EN CASTELLANO, VALENCIANO, INGLÉS Y FRANCÉS
BOTÁNICA	DIVISIÓN, SUBDIVISIÓN, CLASE, ORDÉN, FAMILIA
VARIEDADES	OTRAS VARIEDADES DE INTERÉS
ESTRUCTURA DE LA ESPECIE VEGETAL	
FORMA	ESFÉRICA, OVOIDAL, COLUMNAR, CÓNICA, EXTENDIDA, IRREGULAR, PARASOL, ABANICO, HORIZONTAL, PALMIFORME
ALTURA	ALTURA DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
DIÁMETRO	DIÁMETRO DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
TEXTURA	HOJAS>10CM=GRANDE, HOJAS O FOLÍOLOS 2-10CM=MEDIA, HOJAS O FOLÍOLOS<2CM= PEQUEÑA
RAÍZ	FORMA DE LA RAÍZ: PIVOTANTE, FASCICULADA, RAMIFICADA
MODIFICACIONES	RAÍCES ESPECIALES: TUBEROSA, NAPIFORME, ADHERENTE, FULCREA, AÉREA, HAUSTORIOS
MORFOLOGÍA DE LA ESPECIE VEGETAL	
TALLO	
AÉREO	ROSETA; MACOLLA; UMBRACULIFORME; MUSCIFORME; ALFOMBRA; ALMOHADILLA; POSTRADA; ERECTA RAMIFICADA; ERECTA NO RAMIFICADA; TREPADOR; GRAMINOIDE; JUNCIFORME; SARMENTOSO
SUBTERRÁNEO	TUBEROSO, BULBO, RIZOMA, CORMO, PSEUDOBULBO, RAIZ TUBEROSA.
HOJA	
TIPO	PERENNE O CADUCA
TAMAÑO HOJA	LONGITUD DE LA HOJA (cms)
TAMAÑO FOLÍOLO	LONGITUD DEL FOLIOLO (cms)
COLOR HAZ	COLOR DEL HAZ: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
COLOR ENVÉS	COLOR DEL ENVÉS: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
TACTO DEL HAZ	TACTO DEL HAZ: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
TACTO DEL ENVES	TACTO DEL ENVÉS: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
COMPUESTA	NO COMPUESTA SI COMPUESTA: IMPARIPINNADA; PARIPINNADA; TRIFOLIADA; PALMEADA; PALMIFORME PALMADA, PINNADA; BIPINNADA
DUREZA HOJA	CORIÁCEA; BLANDA; SUCULENTA; DURA
INSERCIÓN	OPUESTAS; ALTERNAS; VERTICILADAS
NERVIACIÓN	PINNADA; PALMADA; ACICULAR; ESCAMOSA; PARALELA
FORMA DE LA HOJA	REDONDEADA; LINEAL; LANCEOLADA; FALCIFORME; OVAL; OBLONGA; ELÍPTICA; TRIANGULAR; ROMBOIDAL; ESPATULADA; ACÍCULAR EN GRUPOS DE 2, DE 3, DE 5; ACÍCULAR ASILADAS EN 2 DIRECCIONES, EN TODOS LOS ÁNGULOS; ESCAMOSA; PALMADA 7 LÓBULOS, PALMADA 5 LÓBULOS, PALMADA 3 LÓBULOS
BORDE DE LA HOJA	ENTERO; CILIADO; DENTADO; CRENADO; SERRADO; DOBLE SERRADO; LOBULADO; DOBLE LOBULADO
ÁPICE	AGUDO; ACUMINADO; REDONDEADO; RETRAÍDO
BASE DEL LIMBO	ATENUADA; CORDADA; REDONDEADA; ASIMÉTRICA
PECIOLO	LARGO; CORTO; SÉSIL; ENSANCHADO
FLOR	
TAMAÑO FLOR	TAMAÑO FLOR: CM O MM
TIPO DE FLOR	HERMAFRODITA, UNISEXUAL
REPRODUCCIÓN	MONOICO, DIOICO, HERMAFRODITA, POLÍGAMO, SINOICO, ESTÉRIL
TIPO DE FLORACIÓN	AISLADA; INFLORESCENCIA EN CORIMBO, EN CIMA, EN RACIMO, EN ESPIGA, EN UMBELA, EN AMENTO, EN ESPÁDICE, EN CAPÍTULO, EN PANÍCULA (TAMAÑO INFLORESCENCIA EN CM O MM)
AROMÁTICA	SÍ; NO
FRUTO	
TAMAÑO FRUTO	EN CM
TIPO DE FRUTO	FOLÍCULO; LEGUMBRE; LOMENTO; SAMARA; CÁPSULA; POLIAQUENIO; CARCÉRULO; NÚCULA, DISÁMARA; AQUENIO; SICONO; HESPERIDIO; PLURISAMARA; GLANDE; SOROSIS; PLURIFOLICULO; BAYA; RACIMO; POMO; BALUSTA; DRUPA; ESTRÓBILO; PSEUDOESTRÓBILO; PIÑA
COLOR FRUTO	ROJO; VERDE; AMARILLO; MARRÓN; NEGRO
DESARROLLO	
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	MUY LENTO; LENTO; MEDIO; RÁPIDO; MUY RÁPIDO
LONGEVIDAD	LONGEVIDAD: <3 AÑOS; 5 AÑOS; 10 AÑOS; 15 AÑOS; 20 AÑOS; 30 AÑOS; 50 AÑOS; 70 AÑOS; >100 AÑOS
VIVACIDAD	PERENNE (NO PIERDE EL TALLO NI LAS HOJAS); SEMIPERENNE (PIERDE LAS HOJAS PERO NO EL TALLO); CADUCA

ECOLOGÍA	
CLIMA	
ALTITUD	ALTITUD NATURAL DE LA PLANTA: intervalo de altimetría sobre el nivel del mar
NECESIDAD HIDRICA	++ALTAS; ALTAS; MEDIAS; BAJAS; ++BAJAS (Muy Bajas/bajas < 350mm; Muy Altas/Altas > 750mm)
TEMPERATURA MINIMA, CLASIFICACION EUROPEA E INTERNACIONAL	TEMPERATURA MÍNIMA: GRADOS CELSIUS CLASIFICACION SEGÚN LA NORMA EUROPEA: (VER UNIDAD DIDÁCTICA 1, FIGURA 1.2.1) G2____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS CALIENTES EN EL SUR DE EUROPA. G1____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS FRIOS EN EL SUR DE EUROPA. H5____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE OºC HASTA -5ºC. H4____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -5ºC HASTA -10ºC. H3____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -15ºC. H2____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -15ºC HASTA -20ºC. H1____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20. CLASIFICACION NORMA INTERNACIONAL. SEGÚN LOS RANGOS DE TEMPERATURAS MINIMAS. Z1____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DE -50ºC. Z2____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -50ºC HASTA -40ºC. Z3____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -40ºC HASTA -30ºC. Z4____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -30ºC HASTA -20ºC. Z5____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20ºC HASTA -10ºC. Z6____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -0ºC. Z7____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -0ºC HASTA 10ºC. Z8____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 10ºC HASTA 20ºC. Z9____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 20ºC HASTA 30ºC. Z10___SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 30ºC HASTA 40ºC. Z11____ SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS MAYORES QUE 40ºC.
EXPOSICIÓN SOLAR	PLENO SOL, SEMISOMBRA; SOMBRA; SOL/SEMIsombra; SOMBRA/SEMI
RESISTENCIA SEQUIA	SI; NO
RESISTENCIA A LAS HELADAS	SI; NO
SUELO	
PH OPTIMO	PH: TODO TIPO; NEUTROS; ÁCIDOS; BÁSICOS (o INTERVALO DE PH)
NIVEL DE FERTILIDAD	FÉRTILES; MEDIO; POBRES
TEXTURA DEL SUELO	TEXTURA: ARENOSO; FRANCO; ARCILLOSO; FRANCO/AREN; FRANCO/Arcill; TODO TIPO
DRENAJE	DRENAJE: ALTO; MEDIO; BAJO
RESISTENCIA A LA SALINIDAD	SI; NO
RESISTENCIA A LA CAL	SI; NO
USOS	
RESISTENCIAS	
RESISTENCIA AL MAR	1º LÍNEA; 2ª LÍNEA; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA POLUCIÓN	SÍ; MEDIA; NO
RESISTENCIA AL VIENTO	SÍ; MEDIA; NO
APLICACIONES	
EN GRUPOS O AISLADAS	SI; NO
EN TAPIZ	SI; NO
COLGANTE	SI; NO
EN BORDURAS	SI; NO
URBANO	SI; NO
NOTAS DE INTERES	
EQUIDISTANCIA MINIMA	DISTANCIA MÍNIMA RECOMENDADA ENTRE PLANTAS: METROS; CENTÍMETROS
NOTAS DE INTERÉS	HISTORIA, TOXICIDAD, ESPINAS, ETC.
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	CONDICIONES DE PLANTACIÓN Y CULTIVO; COMENTARIO DE POSIBLES PATÓGENOS O CARENCIAS QUE AFECTEN AL BUEN DESARROLLO DE LA PLANTA
CALENDARIOS	
FICHA CROMATICA	FOLIACIÓN Y FLORACIÓN (SEGÚN TABLA DE COLORES)
CALENDARIO CULTIVO	SIEMBRA, PROPAGACIÓN, PODA (SEGÚN TABLA DE COLORES)
CALENDARIO TRATAMIENTOS	FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, ABONADOS (SEGÚN TABLA DE COLORES)
COMERCALIZACIÓN	
PRESENTACION	RD (RAÍZ DESNUDA); CT (CONTENEDOR o MACETA (LITROS))
ALTURA	ALTURA DE LAS PLANTAS COMERCIALIZADAS: CM; M
ÉPOCA	ÉPOCA DE COPMERCIALIZACIÓN DE PLANTA
COLOR HOJAS	SEGÚN TABLA DE COLORES
COLOR FLORES	SEGÚN TABLA DE COLORES

ÍNDICE DE LAS ESPECIES BULBOSAS DESCRITAS EN LAS FICHAS

1. *Agapanthus africanus*
2. *Allium giganteum*
3. *Begonia x tuberhybrida*
4. *Canna indica*
5. *Clivia nobilis*
6. *Crinum x powellii*
7. *Crocus speciosus*
8. *Dahlia coccinea*
9. *Gladiolus communis*
10. *Hyacinthus orientalis*
11. *Iris germanica*
12. *Lilium candidum*
13. *Narcissus pseudonarcissus*
14. *Tulipa gesneriana*

AGAPANTHUS *Agapanthus africanus*

Bulbosas

AGAPANTO, LIRIO AFRICANO	FLOR DE L'AMOR	AFRICAN LILLY	AGAPANTHE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	80-100cm	35-40cm
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
GRANDE		MODIF: TUBEROSA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE	LILIOPSIDA
SUBCLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	LILIACEAE

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES

A. campanulatus : flor azul, resist a heladas, hojas grisáceas

A. orientalis : flores moradas, azul claras o blancas,

A. (cultivares): infloresc. densas, colores variados, resist al frío

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: SUBTERRÁNEO
Hoja	COMPUESTA: NO	DUREZA: CORIÁCEA
PERENNE	INSERCIÓN: OPUESTAS	NERVIACIÓN: LINEAR
TAMAÑO: 2-5 cm	FORMA: LANCEOLADA	BORDE: ENTERO
COLOR: H: VERDE OSC / E: VERDE OSC	ÁPICE: ACUMINADO	BASE LIMBO: SENTADA
TACTO: H: LUSTROSA / E: LUSTROSA	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 45-50 mm	Floración: UMBELA 8-15cm	Aromática: NO
Fruto	CÁPSULA	Color: NEGRO
TAMAÑO: 0,5cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 20
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: H2, Z5	R.Sequías: SI
ALTITUD: 200-1000	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: TODOS	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

De origen africano. Muy empleada para formar macizos de color junto con herbáceas y para borduras. Crece a pleno sol aunque admite la semisombra. De flor blanca o azul según la variedad. Existen en cultivo híbridos pequeños. En zonas muy frías con heladas fuertes, puede sacarse la planta del suelo y almacenarla.

DISTANCIA MÍNIMA: 50-60 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Los primeros años hasta que la planta está asentada precisa de agua, después es bastante resistente a la sequía. Sensible a las babosas en los meses húmedos de primavera. Se multiplica por división de mata o por semilla, en este caso tarda 2-3 años en florecer. Debemos tener en cuenta respetar un adecuado marco de plantación ya que con el tiempo las plantas van ensanchando el espacio que precisan. Después de la floración deben permanecer sin riegos y durante el invierno sin agua.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializac.	Color hojas	Color flor
C.14	30-40	NOVIEMBRE		
C.17	40-60	NOVIEMBRE		
C.18	50-60	NOVIEMBRE		
C.22	60-70	NOVIEMBRE		

ALLIUM *Allium giganteum*

Bulbosas

AJO GIGANTE	ALL	ONIUM GIGANTEUM	AIL GÉANT
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	80-200cm	40-60cm
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
GRANDE		MODIF: ___

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE	LILIOPSIDA
SUBCLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	LILIACEAE

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES

A. aflatunense : flores numerosas, esféricas, violetas

A. christophii : tallo de 15-20cm,2-3cm de diámetro, flores púrpura

A. narcisuflorum : tallo de 15-25 cm, péndula,rosa a púrpura :

A. neapolitanum : tallo triangular de 20-50cm, flores blancas

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERGUIDO	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
CADUCA	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 30-100cm	INSERCIÓN: SENTADAS	
	NERVIACIÓN: LINEAR	
	FORMA: LINEARES	
COLOR: H: Verde Claro	BORDE: ENTERO	
E: Verde Claro	ÁPICE: ACUMINADO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: BASAL	
E: LUSTROSA	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO 2-8 cm	Floración: UMBELA	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA 8-20cm	Color: NEGRO
TAMAÑO 0,4cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 20
Vivacidad	CADUCA	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: H2, Z5	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 600-1400	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: TODOS	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

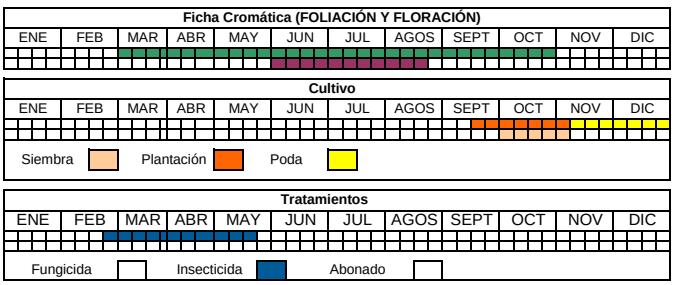
Su origen es Asia Central. Las flores secas pueden emplearse como ornamento. Hay gran número de especies y variedades de colores variados. Es planta indicada para rocalla o macizos. Las especies y variedades asiáticas suelen ser altas, con floraciones globosas y las hojas de la base se secan al florecer la planta. Las flores del giganteum son púrpuras y raramente blancas.

DISTANCIA MÍNIMA: 40-60 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

La propagación ha de realizarse en otoño si lo hacemos con semillas y por división en primavera las que florecen en verano. Como los ajos comestibles, tienen problemas con numerosas plagas y enfermedades.

CALENDARIO



COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
BULBO	8 cm	OTOÑO		
BULBO	10 cm	OTOÑO		
BULBO	12 cm	OTOÑO		
BULBO	16 cm	OTOÑO		
BULBO	18 cm	OTOÑO		
BULBO	20 cm	OTOÑO		

BEGONIA

Begonia x tuberhybrida

Bulbosas

BEGONIA CASTELLANO	BEGONIA VALENCIANO	BEGONIA INGLES	BEGONIA FRANCES

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EXTENDIDA	30-40 cm	30-40 cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADO
MEDIA		MODIF	TUBEROSA

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	*B. socotrana* : tallo anual, 30cm, hoja orbicular,
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA	*B. manicata*
CLASE:	DILLENIIDAE	*B. masoniana*
ORDEN:	VIOLALES	*B. rex*
FAMILÍA:	BEGONIACEAE	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aéreo: SIMPÓDICO	Subterráneo: TUBEROSO
Hoja	COMPUESTA: NO	
SEMIPERENNE	DUREZA: CORIACEA	
TAMAÑO: 12-20 cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
	NERVIACIÓN: PALMADA	
	FORMA: OVAL	
COLOR: H: VERDE OSC	BORDE: DENTADA	
E: VERDE OSC	ÁPICE: ACUMINADA	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: ASIMÉTRICA	
E: LUSTROSA	PECIOLO: LARGA	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: MONOICA
TAMAÑO: ♂ 8-10 cm	Floración: CIMA	Aromática: MEDIA
♀ 6-8 cm		
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: —
TAMAÑO: 0,4-0,6 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: 10 AÑOS
Vivacidad	SEMIPERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: G1, Z7	R.Sequías: BAJA
ALTITUD: 0-500m	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS:		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: NO
PH: ACIDOS	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	NO	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Género con cerca de 900 especies. Presentan flor doble. Son plantas muy variables al provenir del cruce de varias especies y variedades. Casi todo este grupo es de origen americano. Puede considerarse agrupadas en 13 grupos que se ordenan según los tamaños y color de las flores así como el porte y los hábitos de desarrollo de cada grupo. Las flores se parecen a las flores dobles de las camelias. No soportan las heladas ni fríos muy intensos ni sol directo.

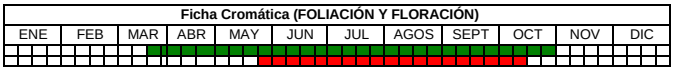
DISTANCIA MÍNIMA: 25-35 cm.

SANIDAD VEGETAL

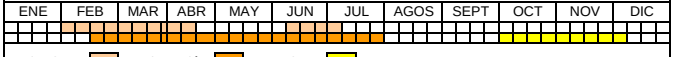
Las especies de origen Chino tienen una mayor resistencia al frío. En otoño, tras la floración precisan de un período seco. Las plantas pueden plantarse como tubérculo, como plántula o como planta ya adulta. El fungicida debe aplicársele a la plantación de tubérculos por si hubiese alguna herida.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

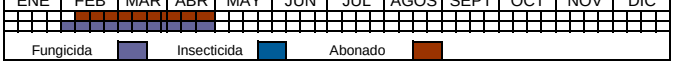


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semillas		Primavera		
Tubérculo		Primavera	Variegado	
Tubérculo		Inic Verano		
Alveolos	3 cm	Primavera		
CT	10 cm	Primavera		
CT	20 cm	Primavera		
CT	20 cm	inic. Verano		

CANNA *Canna indica*

Bulbosas

CANNA	CANYA DE ROSAN	INDIAN SHOT	CANNE D'INDE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura		Diámetro
COLUMNAR	1,80-2,00 m		50-60 cm
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRANDE		MODIF	RIZOMA

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE	LILIOPSIDA	*C. edulis*
SUBCLASE:	ALISMATIDAE	*C. x hybrida*
ORDEN:	ZINGIBERALES	*C. x generalis*
FAMILÍA:	CANNACEAE	*C. indica* "Purpurea": vigorosa y hojas púrpuras.

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo	Subterráneo
	MONOPODIC	SUBTERRANEO
Hoja	COMPUESTA:	NO
	DUREZA:	CORIACEA
SEMIPERENNE	INSERCIÓN:	ALTERNAS
TAMAÑO: 35 x 20cm	NERVIACIÓN:	PINNADA
	FORMA:	OBLONGA
COLOR: H: VERD OSC	BORDE:	ENTERO
E: VERD OSC	ÁPICE:	AGUDO
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO:	REDONDEADO
E: LUSTROSA	PECIOLO:	CORDADO
Flor	Tipo de flor	Reproducción
	HERMAFROD.	HERMAFRODITA
TAMAÑO: 2-6 cm	Floración	Aromática
	RACIMO 10-25cm	NO
Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: 5cm	CÁPSULA	MARRÓN
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	ALTA	20
Vivacidad	SEMIPERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	H4, Z6	NO
ALTITUD: 0-500m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: ALTAS	SEMISOMBRA	NO
Suelo	Textura	R. Salinidad
	FRANCA	BAJA
PH: MED-AC	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: MEDIA	MEDIO	MED-BAJO

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

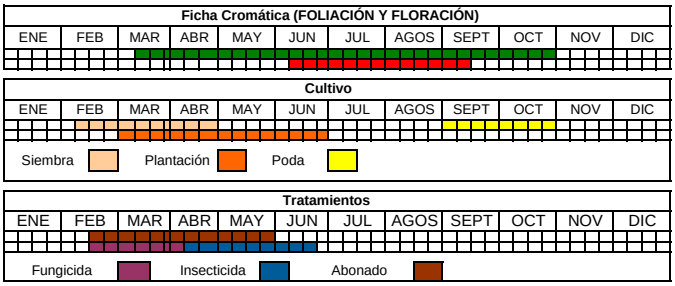
Rizoma comestible. Hay buen número de variedades de colores llamativos. Es planta invasora al cabo de los años, conviene delimitar bien la zona de influencia de la misma con el fin de no perder el diseño original. Puede encontrarse naturalizada en muchas partes de la España cálida.

DISTANCIA MÍNIMA: 60 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Precisan humedad ambiente, riego abundante y una temperatura más o menos constante. Precisa de abonado

CALENDARIO



COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semillas		Primavera		
Rizoma		Primavera		
CT	10 cm	Primavera		
CT	20 cm	Primavera		
CT	20 cm	Inic Verano		
CT	40-60	Primavera		
CT	40-60	Inic Verano		

CLIVIA

Clivia nobilis

Bulbosas

CLIVIA CASTELLANO	CLÍVIA VALENCIANO	GREENTIP KAFIR LILY INGLÉS	CLIVIA FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
OVOIDAL	40-50cm	50-60cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRANDE		MODIF	RIZOMA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE	LILIOPSIDA
SUBCLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	AMARYLLIDACEAE

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES

C. miniata : 45cm, verde brillante, rojo a amarillo,
C. miniata var. Aurea: flores amarillas,

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo	Subterráneo
	SIMPÓDICO	RIZOMA
Hoja	COMPUESTA:	NO
	DUREZA:	CORIÁCEA
PERENNE	INSERCIÓN:	OPUESTAS
TAMAÑO: 60 x 3cm	NERVIACIÓN:	LINEAR
	FORMA:	LANCEOLADA
COLOR: H: VERDE OSC	BORDE:	ENTERO
E: VERDE OSC	ÁPICE:	ACUMINADO
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO:	BASAL
E: LUSTROSA	PECIOLO:	SÉSIL
Flor	Tipo de flor	Reproducción
	HERMAFROD.	HERMAFRODITA
TAMAÑO: 2,5-4 cm	Floración	Aromática
	UMBELA 10-20cm	SI
Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: 0,6-0,8 cm	BAYA	ROJA
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	MEDIA	__
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	H4; Z6	MEDIA
ALTITUD: 0-800m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: MEDIA	SI	NO
Suelo	Textura	R. Salinidad
	FRANCA	MEDIA
PH: NEUTR-ÁC	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: MEDIA	MEDIO	NO

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de los bosques húmedos de Sudáfrica. Soporta bien el cultivo en maceta. Se adapta a los arriates de zonas cálidas, los patios y sirve igualmente de bordura florida.

DISTANCIA MÍNIMA: 60 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Soporta bien la sombra y el ambiente seco. Soporta mal las roturas de los cepellones y el sustrato debe ser rico en materia orgánica y en arena. Precisa de fertilizante cuando está en pleno crecimiento. Hay que reducir el agua tras la floración. Las flores secas deben cortarse.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

CRINUM

Crinum x powellii

Bulbosas

AZUCENA DEL CABO	CRINUM	CRINUM	CRINOLE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
COLUMNAR	80-120 CM	40-60 CM
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
GRUESA		MODIF: BULBO

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE	LILIOPSIDA
SUBCLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	AMARYLLIDACEAE

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES

C X P "Album", *C x P* "Roseum", *C. bulbispernum* (*C. longifolium*)
C. morei
C. amabile
C. sanderianum

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: MONOPÓDICO	Subterráneo: BULBO
Hoja	COMPUESTA: NO	
SEMIPERENNE	DUREZA: CORIACEA	
TAMAÑO: 65-120x8-10cm	INSERCIÓN: OPUESTAS	
	NERVIACIÓN: LINEAR	
	FORMA: LINEAR	
COLOR: H: Verde Claro	BORDE: ENTERO	
E: Verde Claro	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: CORDADO	
E: LUSTROSA	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 4-8 cm	Floración: UMBELA 20cm	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: MARRÓN
TAMAÑO: ___		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: 20
Vivacidad	SEMIPERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: G1, Z7	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-500	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: ALTO	R.Cal: BAJA
FERTILIDAD: ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	NO	TAPIZ	MED	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

En caso de plantarse al exterior en zonas con heladas, la parte aérea se hiela y rebrota en primavera (aunque en caso de helarse el bulbo se pierde la planta). Es una posible planta de invernadero o estufa fría. Tarda varios años en alcanzar el desarrollo adecuado para una buena floración.

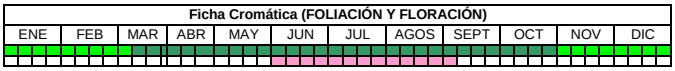
DISTANCIA MÍNIMA: 40-60 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

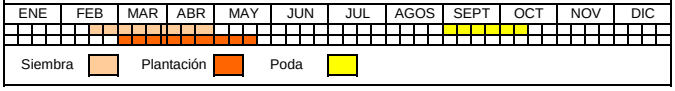
Debemos de proteger en invierno el bulbo con un acolchado para evitar que las heladas lo maten. Es planta sensible a los transplantes.

CALENDARIO

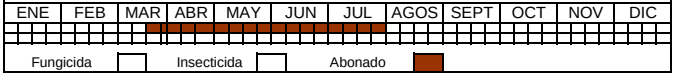
Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)



Cultivo



Tratamientos



COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
BULBO	15	PRIMAVERA		
BULBO	15	OTOÑO		
CT	15	PRIMAVERA		
CT	25	PRIMAVERA		
CT	25	INIC VERANO		
CT	45	INIC VERANO		

CROCUS *Crocus speciosus*

Bulbosas

AZAFRÁN	SAFRÁ	CROCUS	CROCUS
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
COLUMNAR	10-20 cm	5-10cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
MEDIA		MODIF	TUBERO/BULBO

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE	LILIOPSIDA	*C. autunnalis*
SUBCLASE:	LILIIDAE	*C. biflorus*
ORDEN:	LILIALES	*C. longiflorus*
FAMILÍA:	IRIDACEAE	*C. sativus*

MORFOLOGÍA			
Tallo	Aereo	Subterráneo	
	SIMPODICO	TUBEROSO	
Hoja	COMPUESTA:	NO	
	DUREZA:	BLANDA	
CADUCA	INSERCIÓN:	ALTERNAS	
TAMAÑO: 10-12 cm	NERVIACIÓN:	LINEAR	
	FORMA:	LANCEOLADA	
COLOR: E: Verde Claro	BORDE:	ENTERO	
H: Verde Claro	ÁPICE:	AGUDO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO:	CORDADA	
E: LUSTROSA	PECIOLO:	SÉSIL	
Flor	Tipo de flor	Reproducción	
	HERMAFROD.	HERMAFRODITA	
TAMAÑO: 6-8 cms	Floración	Aromática	
	AISLADA	SI	
Fruto	Tipo de fruto	Color	
TAMAÑO: ___	CÁPSULA	MARRÓN	
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad	
	RÁPIDA	__	
Vivacidad	CADUCA		

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	H1; Z4	MEDIA
ALTITUD: 500-2000	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: MEDIAS	SOL	SI
Suelo	Textura	R. Salinidad
	FRANCO	___
PH: 6,5-7,8	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: MEDIA	ALTA	MEDIA

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	NO	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Las hojas aparecen o a la vez que las flores o después, floreciendo los crocus antes de la brotación, lo que le da esa belleza de flores que aparecen cuando pocas plantas hay en flor. Ya eran empleados como condimento y medicinal en 1500 a.c, fue introducido en España por los árabes en el S. X. Se encuentran clasificados en dos grupos, los de floración otoñal y los de floración primaveral. Entre las especies otoñales cabe destacar las especies *C. kotschyanus* , *sativus, ochroleucos y niveus* , entre las de floración invernal: *C. chrysanthus, sieberi, imperatii* y *korolkowii* y entre las de primavera *C. ancyrensis, reticulatus* y *tommasinianus* .

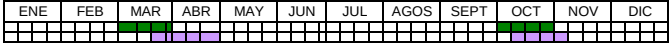
DISTANCIA MÍNIMA: 5-10 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

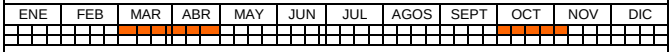
Podemos considerar la existencia de 3 grupos, el primero exige posiciones soleadas, sustrato arenoso y cercano a la costa. Es el grupo característico del clima y de la región mediterránea, pertenecen a este grupo: *C. aerius, alatavicus, biflorus, candidus, carpetanus, cyprius, dalmaticus, minimus, nevadensis, niveus, olivieri, reticulatis, villetinus* . El segundo grupo es más exigente en cuanto a suelo, sol y humedad en el suelo, ente ellos cabe citar a *C. chrysanthus, etruscus, flavus, sativus, serotinus y versicolor* . El tercer grupo es el más resistente a situaciones marítimas: *C. nudiflorus, scardicus, tommasinianus y vernus* . Las especies de floración otoñal forman sus raíces a mediados del verano y las de floración primaveral a finales del verano-primeros del otoño. La propagación es por separación de cormos.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

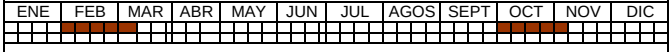


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
CORMO	1 cm	OTOÑO		
CORMO	2 cm	OTOÑO		
CORMO	2 cm	PRIMAVERA		
CORMO	2 cm	OTOÑO		
CT-FLOR	8 cm	PRIMAVERA		

DAHLIA *Dahlia coccinea*

Bulbosas

DALIA CASTELLANO	DÀLIA VALENCIANO	DAHLIA INGLÉS	DAHLIA FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: OVOIDAL	Altura: 30-400cm	Diámetro: 30-80 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA FASCICULADA; MODIF TUBEROSA	

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	*D. coccinea*
CLASE	MAGNOLIOPSIDA	*D. excelsa*
SUBCLASE:	ASTERIDAE	*D. imperialis*
ORDEN:	ASTERALES	*D. rosea*
FAMILÍA:	COMPOSITAE	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERGUIDO	Subterráneo: TUBEROSOS
Hoja CADUCA	COMPUESTA: NO	
TAMAÑO: 30-40 cm	DUREZA: BLANDA	
	INSERCIÓN: OPUESTA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: OVAL	
COLOR: H: VERD MED; E: VERD MED	BORDE: DENTADO	
	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: PUBESC; E: PUBESC	BASE LIMBO: REDONDEADA	
	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFROD.
TAMAÑO: 2-6 cm	Floración: CAPITULO	Aromática: SÍ
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: MARRON-NEGRO
TAMAÑO: 0,8-1,3 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: ___
Vivacidad	SEMIPERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: G1, Z7	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 0-800m	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: TODOS	Drenaje: SÍ	R. Cal: SÍ
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SÍ	GRUPO	SÍ	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SÍ	AISLADO	SÍ	BORDURAS	SÍ
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SÍ	URBANA	SÍ

NOTAS DE INTERÉS

Género de origen americano introducido en la jardinería europea a través del Real Jadín Botánico en 1789. Determinada por primera vez por el botánico Cavanilles. Era ya muy usada por los aztecas. De floración muy prolífica a lo largo de todo el verano. Muy usada en parterres de flor, arriates, macetas, setos estacionales floridos, como vivaz en macizos florales y como planta de temporada. La fácil hibridación hace que desde 1800 existan múltiples variedades.

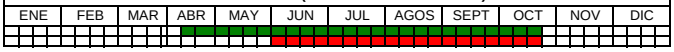
DISTANCIA MÍNIMA: 40-80 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

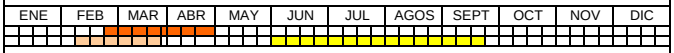
Precisan de posición muy soleada para la producción de flores en el verano. La plantación de los tubérculos se realiza en primavera cuando los riesgos de heladas no existen. La variación en altura de las especies y variedades de este género es muy grande, así como la de los colores de sus flores. Conviene podar las flores conforme se van secando. La planta, sobre todo las especies y variedades altas, deben ser entutoradas. La caída de los tallos propicia la infección con hongos parásitos, sobre todo oidio. Las dalias se multiplican por división del tubérculo.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

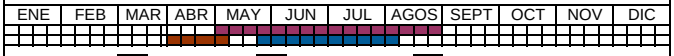


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamiento



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializac.	Color hojas	Color flor
RD	0	ENER-MARZO		
CT	CT	MARZO-ABRIL		
CT	CT	MARZO-ABRIL		
CT	CT	MARZO-ABRIL		

GLADIOLUS

Gladiolus communis

Bulbosas

GLADIOLO	ESPADELLA	GLADIOLUS	GLAÏEUL
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura		Diámetro
COLUMNAR	40-100 cm		40-60 cm
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	CORMO

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE	LILIOPSIDA	*G. c. subsp. Byzantynus* (España y Sicilia)
SUBCLASE:	LILIIDAE	*G. calliantus*
ORDEN:	LILIALES	*G. x colvillei*
FAMILÍA:	IRIDACEAE	*G. tristis, G. X hortulanus* (gladiolos de flor cortada)

MORFOLOGÍA			
Tallo		Aereo	Subterráneo
		MONOPÓDIC	CORMO
Hoja		COMPUESTA:	NO
CADUCA		DUREZA:	CORIÁCEA
TAMAÑO:	40cm X 1,5cm	INSERCIÓN:	OPUESTAS
		NERVIACIÓN:	ACICULAR
		FORMA:	LINEAL
COLOR:	H: VERDE OSC	BORDE:	ENTERO
	E: VerdeCLARO	ÁPICE:	AGUDO
TACTO:	H: LUSTROSA	BASE LIMBO:	CORDADA
	E: LUSTROSA	PECIOLO:	SÉSIL
Flor		Tipo de flor	Reproducción
		HERMAFROD.	HERMAFRODITA
TAMAÑO:	4-6cm	Floración	Aromática
		Espiga 35 cm	SI
Fruto		Tipo de fruto	Color
TAMAÑO:	0,80-1cm	CÁPSULA	MARRÓN
Desarrollo		V. de Crec.	Longevidad
		RÁPIDA	___
Vivacidad		CADUCA	

ECOLOGÍA			
Clima		Temperatura	R.Sequías
		H4-Z6	MEDIA
ALTITUD:	100-1000m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS:	MED-ALT	SOL	SI
Suelo		Textura	R. Salinidad
		FRANCA	MEDIA
PH:	NEUTRO	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD:	MEDIA	MEDIO	MEDIA

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	NO	BORDURAS	SI
AL VIENTO	NO	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Son unas 180 especies. El origen de la especie es el sur de Europa. Existen miles de variedades en el mercado, la mayor parte de ellas para flor cortada. La flor es una espiga con unas 10-20 flores dispuestas en dos filas. En algunas ocasiones podemos encontrar que las hojas son semiperennes. La mayor parte de las variedades con las que trabajamos tienen su origen en cruces de las especies africanas. La floración aparece entre 80 y 100 días después de la plantación. Las variedades altas deben ser entutoradas

DISTANCIA MÍNIMA: 20-25 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

La época de plantación depende de la época de floración de la variedad: hay gladiolos de primavera y de verano. Los de floración primaveral provienen de especies africanas, soportan las heladas peor (podemos hablar de -6ºC), se deben plantar a finales de otoño, a 8 cm de profundidad, en caso de posibles daños por frío, se puede colocar encima un acolchado. Los de floración veraniega se plantan a comienzos de primavera y conviene sacarlos en otoño para su almacenamiento. Los de este grupo se clasifican por el tamaño de la flor y el color y se expresa por una clasificación de 3 números, el primero indica el ancho de la flor (1 para los miniaturas y 4 para los grandes), el segundo el color (0, blanco; 1, amarillo; 2, naranja; 3, salmón; 4, rosa claro; 5, rojo; 6, rosa fuerte; 7, azul; 8 violeta; 9, marrón), y el tercer número, la intensidad del color (2 suave a 6 muy intenso). El abonado aportado ha de ser rico en potasio y pobre en nitrógeno. Puede sufrir ataques de hongos (Botrytis, Fusarium, Pseudomonas) y plagas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

HYACINTHUS *Hyacinthus orientalis*

Bulbosas

JACINTO	JONQUILL	COMMON HYACINTH	JACINTHE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
OVOIDAL	20-30 cm	15-20 cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
MEDIA		MODIF	BULBO

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE	LILIOPSIDA	*H. aureus*
SUBCLASE:	LILIIDAE	*H. azureus*
ORDEN:	LILIALES	*H. candicans*
FAMILÍA:	LILIACEAE	*H. orientalis*

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo	Subterráneo
	MONOPÓDICO	BULBO
Hoja	COMPUESTA:	NO
CADUCA	DUREZA:	CORIÁCEA
TAMAÑO: 15-35x0,5-4cm	INSERCIÓN:	OPUESTA
	NERVIACIÓN:	ACICULAR
	FORMA:	LINE-LANCEOL
COLOR: H: VERDE OSC	BORDE:	ENTERO
E: VERDE OSC	ÁPICE:	AGUDO
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO:	CORDADA
E: LUSTROSA	PECIOLO:	SÉSIL
Flor	Tipo de flor	Reproducción
	HERMAFROD.	HERMAFRODITA
TAMAÑO: 3-5 cm	Floración	Aromática
	Racimo15-20cm	SI
Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: 0,8-1,0cm	CÁPSULA	MARRON OSCURO
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	MEDIA	<3 AÑOS
Vivacidad	CADUCA	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	H4; Z6	MEDIA
ALTITUD: 500-1500	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: MEDIAS	SOL	SI
Suelo	Textura	R. Salinidad
	FRANCA	MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: MEDIAS	MEDIO	MEDIA

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	NO	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Casi todas las variedades jardineras provienen del *J. orientalis* . Era una planta muy empleada en la jardinería romana. Usada para macizos de flor de temporada en los que se puede hacer uso de la amplia variedad cromática de sus flores en el inicio de la primavera. La planta ya se encuentra naturalizada en Europa. Junto con el tulipán y el narciso, el jacinto es la planta de temporada primaveral por excelencia, existen variedades de flor doble. Como planta de flor en recipiente individual es también muy empleada. Por su gran variedad de colores permite realizar composiciones con una gran diversidad cromática.

DISTANCIA MÍNIMA: 15-20 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

La plantación se realiza en otoño, debemos conocer si hay heladas o no para adelantar los trabajos y para enterrar los bulbos algo más y aportar un acolchado protector. Los bulbos pueden ser forzados para adelantarles la flor unas semanas. Son sensibles a la Botrytis y a otras enfermedades criptogámicas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Calibre	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
BULBO	15/16	OTOÑO		
BULBO	17/18	OTOÑO		
BULBO	18/19	OTOÑO		
BULBO	+19	OTOÑO		
F. CORT	20	INV-PRIM		

IRIS *Iris germanica*

Bulbosas

LIRIO	LLIRI, GINJOL BLAU	IRIS	FLANBE D'EAU
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
OVALADA	70-90 cm	40-100 cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	RIZOMATOSA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE	LILIOPSIDA
SUBCLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	IRIDACEAE

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES

I. chamaeiris, florentina

I. pallida, stolonifera

Iris pseudacorus , flor amarilla, acuático, floración estival

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: MONOPÓDICO-RAMIFICADO	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
CADUCA	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 80-90 cm	INSERCIÓN: OPUESTAS	
	NERVIACIÓN: ACICULAR	
	FORMA: LINEARES	
COLOR: H: Verde Claro	BORDE: ENTERO	
E: Verde Claro	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: CORDADA	
E: LUSTROSA	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 60-120 cm	Floración: ESPATA	Aromática: MEDIA
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: MARRÓN OSCURO
TAMAÑO: 2-4 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: 20
Vivacidad	CADUCA	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: H4-Z6	R.Sequías: ALTA
ALTITUD: 500-1500	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: SI
PH: NEUTRA	Drenaje: MEDIA	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MED-BAJ		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Es originaria de la región mediterránea. Cabe destacar el Iris pseudacorus, especie acuática de color amarillo y con interesantes variedades que pueden alcanzar hasta los 2,5 metros de altura. Pueden ser rizomatosos y bulbosos. La inflorescencia tiene 3 -5 flores. Los colores: azul pálido, blanco, naranja, etc.

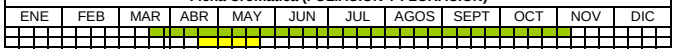
DISTANCIA MÍNIMA: 30-40 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

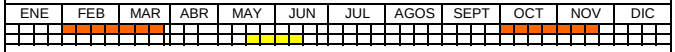
Las plantaciones se deben realizar en primavera o en otoño. Soporta los trasplantes bastante bien, aunque el mejor período es la parada vegetativa de verano. Hay varias enfermedades fúngicas que afectan al rizoma, pero por lo general es bastante resistente a plagas y enfermedades. Hemos de tener en cuenta a la hora de diseñar un macizo con Iris que son plantas muy invasoras y su rizoma, aunque sirve para sujetar taludes, termina ocupando el espacio en su totalidad lo que dificulta su eliminación posterior o la inclusión de otras plantas en el macizo. Precisa por tanto de un mantenimiento elevado.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

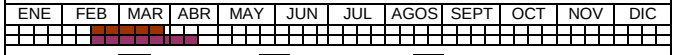


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
BULBO	5	OTOÑO		
BULBO	6	OTOÑO		
BULBO	7	OTOÑO		
CT RIZOM	10	PRIMAVERA		
CT RIZOMA	15	PRIMAVERA		
CT RIZOMA	20	PRIMAVERA		

LILIUM *Lilium candidum*

Bulbosas

AZUCENA	LLIRI BLANC	MADONNA LILY	LIS, LYS
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
COLUMNAR	100- 160 cm	15-20 cm
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
GRUESA		MODIF: BULBO-ESTOLÓN

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE	LILIOPSIDA	*L. bulbiferum*
SUBCLASE:	LILIIDAE	*L. formosanum*
ORDEN:	LILIALES	*L. martagon*
FAMILÍA:	LILIACEAE	*L. japonicum*

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: MONOPÓDICO	Subterráneo: BULBO
Hoja	COMPUESTA: NO	
CADUCA	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 22 X 5cm	INSERCIÓN: OPUESTAS	
	NERVIACIÓN: ACICULAR	
	FORMA: LINEAR	
COLOR: H: VERD OSC	BORDE: ENTERO	
E: Verde Claro	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: CORIÁCEA	BASE LIMBO: CORDADA	
E: CORIÁCEA	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 7 -10 cm	Floración: RACIMO	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: NEGRO
TAMAÑO: 3-5 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: 5 - 10 años
Vivacidad	CADUCA	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: H4;Z6	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 100-1000	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: MEDIA	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	MED	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Los Lilium son unas 100 especies con origen en el hemisferio norte. *L. candidum* es originaria de la región mediterránea. Existen variedades de flor doble. Las flores aparecen en número de 1 a 5 al final del escapo a la vez que las hojas o incluso antes. La gran longitud del tallo floral hace recomendable su plantación en un lugar recogido y que no sea de paso o su entutorado. Hay especies y variedades resistentes a la cal y al terreno ácido, no es el caso de *L. candidum* , que es indiferente.

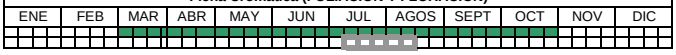
DISTANCIA MÍNIMA: 15-20 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

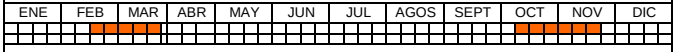
Los híbridos asiáticos tienen formaciones estoloníferas. Es conveniente comprobar que los bulbos comprados no tengan daños, aplicando fungicidas a la menor duda. La época de plantación depende del frío y del riesgo de heladas. En zonas con riesgos de heladas se plantarán los bulbos en primavera, mientras que en zonas con inviernos benignos podrán plantarse en otoño. La profundidad de plantación oscilará entre los 4 y 6 cm. Hay que vigilar posibles ataques por pulgones, ya que son vectores de virosis. Igualmente debe controlarse el ataque de babosas también en la primavera dado que pueden comerse los brotes tiernos que vayan surgiendo. La multiplicación suele ser por división del bulbo o del estolón.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

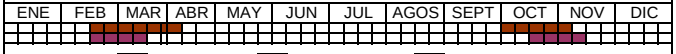


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
BULBO	5 cm	OTOÑO-INVIERNO		
BULBO	7 cm	OTOÑO-INVIERNO		
BULBO	9 cm	OTOÑO-INVIERNO		
CT	10	PRIMAVERA		
CT	15-20	PRIMAVERA		

NARCISSUS

Bulbosas

Narcissus pseudonarcissus

NARCISO CASTELLANO	NARCÍS SATALIA VALENCIANO	TRUMPET NARCISSUS INGLÉS	NARCISSE FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: OVAL	Altura: 30-40 cm	Diámetro: 20-30cm
Textura: GRUESA	Raíz: FORMA: FASCICULADA; MODIF: BULBOSA	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE	LILIOPSIDA
SUBCLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	AMARILLYDACEAE

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES

N. cantabricus ; blanco, solitaria, olorosa, S España, N África
N. bulbocodium ; amarillo, solitaria, O Fr., Esp., Port. y N Áfr.
N. poeticus ; blanco/amarillo, solitaria, olorosa, Fr. a Grecia

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: MONOPÓDICO	Subterráneo: BULBO
Hoja SEMIPERENNE; TAMAÑO: 12-50 X 1-2 CM; COLOR: H: Verde Claro, E: Verde Claro; TACTO: H: LUSTROSO, E: LUSTROSO	COMPUESTA: NO; DUREZA: LUSTROSA; INSERCIÓN: OPUESTAS; NERVIACIÓN: ACICULAR; FORMA: LINEAR; BORDE: ENTERO; ÁPICE: AGUDO; BASE LIMBO: CORDADA; PECIOLO: SÉSIL	
Flor TAMAÑO: 4-6 cm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: SOLITARIA	Aromática: SI
Fruto TAMAÑO: 0,8-1 cm	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: MARRÓN OSCURO
Desarrollo	V. de Crec.: RAPIDA	Longevidad: 10
Vivacidad	CADUCA	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: H4-Z6	R.Sequías: SI
ALTITUD: 200-1500	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

N. pseudonarcissus es originaria del oeste de Europa. Son unas 50 especies originarias del sur de Europa, Asia, China, Japón y N de África. Flores solitarias o en grupos de 2-4. Las flores pueden ser blancas, amarillas o con ambos colores. Los bulbos son venenosos. Las distintas especies y variedades existentes permiten poder tener floraciones desde finales de otoño hasta principios del verano. Son unas de las más importantes plantas de floración primaveral, preludio de la primavera, su olor característico atrae tanto como su color.

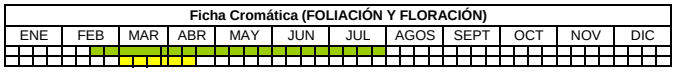
DISTANCIA MÍNIMA: 10-20 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

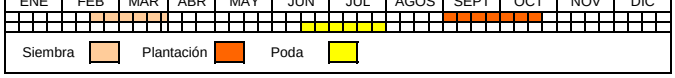
Narcissus jonquilla y *N. tazetta* admiten bien los terrenos alcalinos. Las plantas procedentes de semilla tardan 3-4 años en florecer. Los bulbos pueden retirarse a almacén una vez florecidos.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

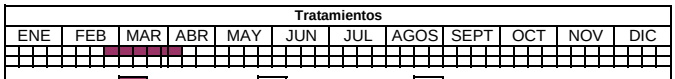


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
BULBO	10-12	OTOÑO		
BULBO	12-14	OTOÑO		
BULBO	14-16	OTOÑO		

TULIPA

Tulipa gesneriana

Bulbosas

TULIPÁN	TULIPÁ	TULIP	TULIPE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
CÓNICA	25-60cm	15-20 cm
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
GRANDE		MODIF: BULBO

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE	LILIOPSIDA	*T. biflora*
SUBCLASE:	LILIIDAE	*T. kaufmanniana*
ORDEN:	LILIALES	*T. praecox*
FAMILÍA:	LILIACEAE	*T. turkestanica*

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: SIMPÓDICO	Subterráneo: BULBO
Hoja	COMPUESTA: NO	
CADUCA	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 20-40cm	INSERCIÓN: SENTADAS	
	NERVIACIÓN: LINEAR	
	FORMA: LANCEOLADA	
COLOR: H: Verde Claro	BORDE: ENTERO	
E: Verde Claro	ÁPICE: ACUMINADO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: BASAL	
E: LUSTROSA	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 4-8cm	Floración: AISLADA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: MARRÓN
TAMAÑO: 1-2cm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: < 3AÑOS
Vivacidad	CADUCA	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: H1-Z4	R.Sequías: BAJA
ALTITUD: 500-1500	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FANCO	R. Salinidad: BAJA
PH: NEUTRO	Drenaje: ALTO	R. Cal: BAJA
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	NO	BORDURAS	SI
AL VIENTO	NO	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Es una planta muy cultivada desde hace unos siglos (destacando la tulipán manía de los holandeses durante el siglo XVII). Su uso en la jardinería europea se generalizó en el S. XVI, concretamente durante el imperio otomano de Soleimán el Magnífico. Los modernos tulipanes son estériles por lo que la multiplicación y por tanto, la plantación se hace con bulbos de distintos tamaños.

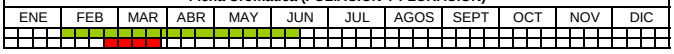
DISTANCIA MÍNIMA: 15-20 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

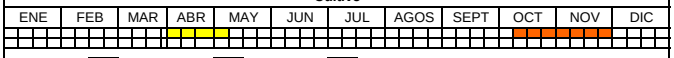
La plantación se realiza en otoño, deben rechazarse todos aquellos bulbos con daños y aplicarles un fungicida. Se deben vigilar las pudriciones de las raíces durante los primeros estadios de crecimiento de primavera y los pulgones una vez abiertas las hojas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

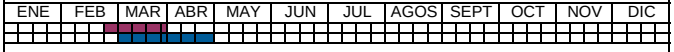


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializaci	Color hojas	Color flor
BULBO	4-6 cm	OTOÑO		
BULBO	6-8cm	OTOÑO		
BULBO	8-10cm	OTOÑO		

CAPÍTULO 3.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

3.3.a. PREPARACIÓN DEL TERRENO Y PLANTACIÓN

El terreno debe estar preparado unos días antes y en tempero. Se debe cavar para que esté aireado y con el sustrato arenoso, rico en materia orgánica, en turba, etc. que precise.

Casi todas las bulbosas requieren sustrato arenoso, drenante, pero siempre debe confirmarse con la bibliografía el más adecuado para ese género e incluso para esa especie.

Es fundamental si la figura diseñada para plantación va a ser geométrica, realizar un replanteo de la plantación y confirmar que tenemos la cantidad de bulbos adecuada.

La época para de plantación de los bulbos, rizomas o tubérculos depende del momento de floración:

a) Las bulbosas que florecen en primavera (tulipán, jacinto, narciso, etc.), se plantan en otoño (octubre-noviembre).
b) Las bulbosas que florecen en verano (gladiolo, dalia, azucena, begonia, etc.), se plantan en primavera, de marzo a mayo.

3.3.a.1. Preparación del terreno y plantación

Es necesario adquirir bulbos sanos, duros, que no tengan oquedades ni manchas de hongos ni bacteriosis. Si al presionar la base del bulbo, rizoma y tubérculo con los dedos, se hunde, es que no está en buenas condiciones.

Es igualmente muy importante que el suelo drene bien, que no sea pesado y que no se encharque. En un suelo con demasiada agua los bulbos, cormos, raíces tuberosas o rizomas se pudren.

Los suelos arcillosos, pesados, son los que tienen más riesgos, si el suelo es así, conviene aportar arena de río y algo de materia orgánica (turba, mantillo, etc.). Con esto se airea el suelo y se mejora el drenaje.

Hay que preparar el terreno donde se vaya a plantar unos 20-25 centímetros,, así quedará la tierra suelta, desmenuzada, mullida y aireada.

Con la labor anterior se incorpora la materia orgánica y se mezcla con la tierra de forma homogénea. La planta va a crecer a partir de los órganos de reserva pero necesita la materia orgánica para una buena floración y para poder acumular reservas para el año próximo. Los beneficios de unos buenos niveles de materia orgánica son múltiples para la tierra: la airea, la enriquece con nutrientes y aporta vida microbiana.

Fig. 3.3.1. Plantación de tulipanes y replanteo con cuerdas

3.3.a.2. Marco de plantación

La distancia entre bulbos, depende de la especie, oscilando entre 5 y 20 centímetros. Los bulbos grandes se deben plantar a unos 12 centímetros de separación y los pequeños a 8-10 cm.

Género	Marco de plantación
Crocus y Begonia	de 2 a 4 cm.
Muscari y Ranúculos.	de 7 a 10 cm.
Jacintos y Narcisos.	de 10 a 15 cm.
Fritilaria y Caña de las Indias	de 15 a 20 cm.

Tabla. 3.3.1. Distancia de plantación entre bulbos

La profundidad a la que hay que colocar el bulbo es muy importante y varía dependiendo de las especies y de si el órgano de reserva a plantar en un bulbo, un tubérculo o un rizoma. Como norma general, en el caso de bulbos, se puede proceder a su plantación a una profundidad del doble de la altura del bulbo.

La plantación puede realizarse con un plantador de bulbos. Los bulbos deben quedar con la punta por la que asoma el brote mirando hacia arriba. A continuación se procede a cubrir con tierra y se riega de forma abundante.

ESPECIE	PROFUNDIDAD DE PLANTACIÓN	ALTURA DE LA FLOR
Eranthis hyemalis	3-5 cm	10 cm
Crocus spp	6 cm	10 cm
Anemone blanda	4 cm	10 cm
Galanthus nivalis	5 cm	12 cm
Iris reticulata	10 cm	10 cm
Muscari spp	5 cm	15 cm
Tulipa kaufmannina	15 cm	15 cm
Tulipa greigi	15 cm	15 cm
Fritillaria meleagris	5 cm	20 cm
Allium spp	8 cm	20 cm
Hyacintoides hispanica	8 cm	25 cm
Narcissus spp.	12 cm	25 cm
Hyacinthus orientalis	14 cm	30 cm
Tulipa spp.	20 cm	45 cm
Tulipa spp.	20 cm	65 cm
Fritillaria imperialis	15-20 cm	80 cm

Tabla3.3.2. Tabla de profundidad de plantaciones y altura. Especies de primavera. NOTA: En los géneros más numerosos no están especificadas las especies. Lo importante en ese caso es tener en cuenta que las alturas pueden ser diferentes pero que la profundidad de plantación es la misma.

ESPECIE	PROFUNDIDAD DE PLANTACIÓN	ALTURA DE LA FLOR
Begonia x tuberhibrida	5 cm	25 cm
Ornithogalum thyrsoides	7 cm	30 cm
Gladiolus nanus	5 cm	45 cm
Iris "White excelsior"	8 cm	65 cm
Allium aflatuense	10 cm	95 cm
Gladiolus "Meter pears"	10 cm	100 cm
Lillium regale	20 cm	100 cm
Crocosmia masoniorum	8 cm	140 cm
Canna x generalis	18 cm	145 cm

Tabla 3.3.3. Tabla de profundidad de plantaciones y altura. Especies de primavera. NOTA: En los géneros más numerosos no están especificadas las especies. Lo importante en ese caso es tener en cuenta que las alturas pueden ser diferentes pero que la profundidad de plantación es la misma.

ESPECIE	PROFUNDIDAD DE PLANTACIÓN	ALTURA DE LA FLOR
Cyclamen hederifolium	5 cm	10 cm
Crocus speciosus	7 cm	14 cm
Stembergia lutea	8 cm	16 cm
Colchicum speciosum	20 cm	15 cm
Schizostylis coccinea	5 cm	30 cm
Eucomis comosa	15 cm	30 cm
Nerine woudenii	5 cm	45 cm
Amarillis belladonna	15 cm	70 cm
Crinum x powellii	20 cm	90 cm

Tabla 3.3.4. Tabla de profundidad de plantaciones y altura. Especies de otoño

ESPECIE	PROFUNDIDAD DE PLANTACIÓN	ALTURA DE LA FLOR
Cyclamen coum	2 cm	3 cm
Crocus laevigatus	5 cm	5 cm
Narcissus bulbocodium	5 cm	10 cm
Arum italicum	15 cm	15 cm

Tabla 3.3.5. Tabla de profundidad de plantaciones y altura. Especies de invierno

3.3.b. SUSTRATOS

Es importante conocer bien la bulbosa que vamos a emplear ya que muchas requieren un suelo bien drenado y el exceso de humedad las daña irreversiblemente por pudriciones del tallo o del sistema radicular.

Si aportamos materia orgánica en forma de mantillos y estiércoles, éstos deben estar completamente hechos.

3.3.c RIEGOS

Debemos tener presente también que muchas bulbosas, una vez han florecido precisan de un período de reposo y por tanto habrá que disminuir los riegos.

3.3.d SELECCIÓN DE LOS BULBOS

Se deben rechazar todos aquellos bulbos dañados, que les falte una parte, que presenten zonas con hongos, etc. dado que su uso perjudicará al resto de bulbos plantados. Normalmente se deberá disponer de un 10% más de cada uno de los tipos de bulbos a plantar para evitar que las menguas por daños impidan la formación del macizo o de la composición diseñada.

En caso de dudas o problemas siempre es aconsejable aplicar un fungicida preventivo sobre los bulbos antes de la plantación, por lo que ésta se realizará con guantes de látex y mascarilla.

Las bulbosas se venden por calibres, mientras más grueso sea el calibre mejor será el resultado obtenido.

En muchas bulbosas, como el tulipán conviene retirar el bulbo tras la floración ya que la flor, su altura y el número de flores decrecerán año tras año.

3.3.e. CULTIVO

3.3.e.1. *Narcissus*

Permite una exposición menos soleada que el tulipán. Aunque prospera en cualquier suelo, prefiere los ligeramente arcillosos. El PH adecuado es de 6-7.

Se plantan de septiembre a octubre.

En verano los riegos se suprimen.

3.3.e.2. *Tulipa*

Los bulbos se plantan en otoño con un tamaño del bulbo de 10-12 cm. La distancia entre líneas será de 25 cm y la distancia en la línea de 5 a 10cm.

El sustrato más adecuado es el arenoso, aunque se adapta a suelos algo pesados, el PH de 6,5 a 7

Conviene extraer los bulbos con hojas una vez han florecido, porque el mantenimiento se abarata con la retirada cómoda y no quedan en el suelo por si el año próximo se prefiere otro tipo de diseño.

3.3.f. RECOLECCIÓN

Los bulbos se deberán recolectar utilizando utensilios no cortantes, por ejemplo extrayéndolos con un tenedor; si se produce alguna herida hay que espolvorear azufre sobre ella. De igual modo, hay que eliminar las raicillas así como el follaje muerto, manteniendo los bulbos en lugar aireado y seco hasta el momento de su almacenamiento (cuando hayan perdido toda la humedad).

Durante el periodo vegetativo de los bulbos, se deben prevenir las enfermedades con rociados de productos antifungícos cada 15 días. No es previsible que se produzcan infecciones en este tipo de cultivos si éstos de realizan en buenas condiciones; en caso de que sea así o se tengan sospechas, habrá que proceder a incinerar tanto los bulbos como los residuos.

PLANTACIÓN: OTOÑO	PLANTACIÓN: INVIERNO – PRIMAVERA	PLANTACIÓN VERANO
FLORACIÓN EN PRIMAVERA	FLORACIÓN EN VERANO	FLORACIÓN EN OTOÑO
Allium	*Acidanthera*	
Anenome	*Anemone coronaria*	
Babiana	*Begonia*	
Calochortus	*Canna*	
Corydalis	*Crinum*	
Crocus	*Crocosmia*	*Colchicum*
Cyclamen	*Dahlia*	*Crocus*
Erythronium	*Galtonia*	*Galanthus*
Freesia	*Gladiolus*	*Leucojum*
Galanthus	*Gloriosa*	*Lycoris*
Hyacinthus	*Lilium*	*Narcissus*
Iris	*Ornithogalum*	*Sparaxis*
Ixia	*Oxalis*	*Sternbergia*
Ixiolirion	*Ranunculus*	
Muscari	*Sprekelia*	
Narcissus	*Tigridia*	
Pancratium	*Watsonia*	
Puschkinia	*Zantedeschia*	
Scilla		
Tulipa		

Tabla 3.3.6. Épocas de plantación y recolección (los géneros recolectados acusan las bajas temperaturas)

3.3.g. COMERCIALIZACIÓN

Las bulbosas se comercializan por tamaño del bulbo o rizoma, a este tamaño lo llamamos calibre y corresponde al grosor del bulbo.

Los bulbos los podemos encontrar en el mercado servidos en bolsas de unas cuantas piezas o a granel, así como en cajas (por cientos de unidades).

Los buenos viveristas certifican la calidad del bulbo y aún así tendremos marras por lo que debemos comprar al menos un 10% más de los inicialmente previstos en la plantación..

3.3.h. MANTENIMIENTO

Abonado: A lo largo de cultivo, muchas bulbosas precisan de abonado.

Los bulbos plantados como anuales no precisan de abonado ya que la propia tierra aportada enriquecida les es suficiente. Sin embargo, en el caso de las bulbosas que permanecen en el terreno varios años, el abonado es recomendable durante el segundo año de cultivo, debiendo observarse la precaución de no abonar en exceso a riesgo de provocar quemaduras y un aumento en la sensibilidad a las enfermedades.

Arranque: Las bulbosas anuales deben ser arrancadas una vez la floración haya finalizado, este arranque temprano facilita la labor de recogida al poder arrancar el bulbo tirando de las hojas o incluso del tallo floral, dicho sistema es rápido y eficaz. Las bulbosas de varias temporadas deben regarse previamente al arranque hasta que las hojas estén amarillentas.

Acolchado: En el caso de bulbosas sensibles al frío, puede ser necesario el disponer un acolchado justo sobre la planta con el fin de atemperar las heladas

Almacenamiento: Las bulbosas que deben tener almacenamiento invernal en lugar seco y fresco, deben retirarse cuando las hojas han desaparecido con el fin de que el arranque de hojas no provoque heridas por las que se inicie el desarrollo de enfermedades fúngicas. En caso de quedar alguna hoja, se procederá a su corte y a la aplicación de azufre en el bulbo como sistema preventivo de enfermedades mientras los bulbos están almacenados.

Eliminación de malas hierbas: Las malas hierbas deben ser retiradas constantemente ya que pueden ser el vehículo de determinadas plagas y enfermedades, además de mermar los nutrientes, el agua de riego e impedir el paso de la luz del sol.

Tratamientos fitosanitarios: Los tratamientos fitosanitarios deben aplicarse rápidamente con el fin de no perder la plantación.

Cavas: El terreno hay que cavarlo de vez en cuando y así romper la costra, airearlo, mullirlo y retirar las malas hierbas que haya alrededor de las plantas cultivadas. Se realiza sin profundizar para no romper raíces de las plantas cultivadas.

Eliminación de flores secas: En las especies reflorecientes hay que retirar las flores conforme se vayan secando ya que debilitan a la planta y merman la continuidad de las flores.

Conservación de la composición específica del macizo de flor: Debemos vigilar en las combinaciones con otras bulbosas y con otras plantas, que ninguna de ellas sea invasora ya que a los pocos años tendríamos un macizo de flor que no era el deseado. Los casos más claros de especies invasoras son: *Iris, Crocosmia, Hemerocallys*

3.3.i. RIEGO

Es importante vigilar la calidad del agua de riego y procurar adaptar el cultivo de bulbosas al PH del agua de riego de la zona.

Los mejores momentos para el riego son las primeras horas de la mañana y las del atardecer.

Dado que las flores no deben mojarse con el riego, debe evitarse el regar con aspersores. El mejor riego es a manta.

3.3.j. PATOLOGÍA

Las plagas y las enfermedades atacan a las bulbosas, aunque son las enfermedades criptogámicas las que pueden causar daños más serios, de ahí que sea muy importante el cuidado de los bulbos en el momento de la plantación y al aplicar abonos.

Las peores plagas de las bulbosas son los pulgones, las cochinillas y la araña roja.

Las pudriciónes de raíces, en particular por Botrytis, son las peores enfermedades de las bulbosas, combatibles con fungicidas más o menos específicos. Producen lesiones marrones y aparece un moho grisáceo en las hojas.

Debemos huir del empleo de materia orgánica sin descomponer totalmente y desde luego de los estiércoles. El empleo de estos últimos puede arruinar las plantaciones de bulbosas, por lo que ante la duda sobre su grado de descomposición será mejor abstenerse de su empleo.

Las babosas y los caracoles son también plagas frecuentes que aunque no causan la muerte de las plantas, si afean las hojas.

Es importante recordar la necesidad de desinfectar las herramientas de poda si se quiere evitar la transmisión de enfermedades fúngicas o bacterianas.

3.3.k PROPAGACIÓN

El sistema más empleado es la división de los bulbos, tubérculos, rizoma, etc.

En el período de reposo se dividen los bulbos procurando no realizar heridas grandes, que de realizarse, deberán ser tratadas inmediatamente con fungicida espolvoreado.

Los tubérculos de las begonias pueden ser cortados con un cuchillo y debemos aplicar azufre cristalizado en las heridas para evitar las enfermedades criptogámicas.

Algunos bulbos pueden dejarse en el suelo varios años y producen flores cada año. Debemos desenterrarlos cuando el exceso de bulbos adosados al bulbo madre es elevado, como es el caso de Muscaris y Narcisos

3.3.k.1. Propagación del género *Narcissus*

Por separación de bulbos al levantar el viejo cultivo, que con 1-2 años, produce bulbos del tamaño (calibre) adecuado.

3.3.k.2. Propagación del género *Tulipa*

Se emplean los bulbos que surgen alrededor del bulbo madre. Los bulbillos extraídos en el verano se plantan en octubre. Para la formación de buenos bulbos es indispensable arrancar la flor, y es conveniente fertilizar durante el cultivo con 4gr. /m2 de nitrato amónico y potásico así como realizar riegos frecuentes y no abundantes.

4
PLANTAS ACUÁTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 4 PLANTAS ACUÁTICAS

4.1. INTRODUCCIÓN
4.2. ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)
4.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

CAPÍTULO 4.1 INTRODUCCIÓN

4.1.a. INTRODUCCIÓN: CONDICIONES DE VIDA DE LAS PLANTAS ACUÁTICAS

Las denominadas plantas acuáticas son plantas generalmente herbáceas que se pueden clasificar en función de sus necesidades respecto al agua. Las que se encuentran sumergidas o son flotantes apenas desarrollan raíces ni cutícula en las superficies en contacto con el agua, para poder, de esa forma, tomar de ella directamente los gases y los minerales que necesitan para vivir. Dichas plantas tampoco tienen tejidos mecánicos porque su capacidad de flotación las mantiene erguidas. Por el contrario, las plantas emergentes desarrollan sus raíces en lugares encharcados y mantienen los demás órganos al exterior del agua, suelen tener tallos huecos, para poder transportar el aire hasta las raíces.

Fig. 4.1.1. Estanque en la ampliación del Jardín Botánico de Burdeos, con plantas acuáticas emergentes. Proyecto ganador del Premio Europeo de Paisaje "Rosa Barba", otorgado dentro del marco de la 3ª Bienal Europea del Paisaje

De lo anteriormente expuesto se deduce que las plantas acuáticas están especialmente adaptadas para vivir en lugares encharcados donde no suelen ser capaces de vivir otras plantas terrestres, son plantas todas ellas que presentan el fenómeno de la CONVERGENCIA, plantas que proceden de familias y hábitat diferentes y que sin embargo presentan adaptaciones semejantes.

En general las plantas acuáticas requieren una exposición soleada para vegetar adecuadamente, En lugares umbríos suelen presentar un mayor desarrollo vegetativo pero la falta de energía solar les hace florecer menos.

Es importante que el agua de los estanques en los que vivan permanezca suficientemente limpia, sin exceso de cal ni de sal, y en la medida de lo posible, que se mantenga a la temperatura adecuada. Dicha temperatura variará en función de las especies pero en general, en verano debería estar comprendida entre 20 y 27 grados para facilitar la floración, y si es posible mantenerse constante.

En el caso de realizar una plantación de ejemplares jóvenes interesa en principio cubrir con pocos centímetros de agua e ir incrementando el nivel conforme se desarrollan de las plantas.

En el caso de plantaciones jóvenes, si notamos que el agua se enturbia por la dispersión del mantillo de las macetas, bastará a menudo con hacer rebasar ligeramente el agua para eliminarlo.

Por lo general, no es necesario renovar el agua con excesiva frecuencia e incluso si se trata de estanques de agua corriente conviene que la renovación sea muy lenta con el fin de que las plantas no sufran por la diferencia de temperatura y disminuyan su crecimiento.

4.1.b. PLANTAS PALUSTRES

Son en realidad plantas para terrenos húmedos. Resultan muy apropiadas para formar masas arbustivas al borde de estanques, haciendo de transición entre las plantas meramente acuáticas y las de la vegetación terrestre. Resultan ideales para delimitar espacialmente el contorno de un estanque en jardines paisajistas.

Ejemplos: *Bambusa, Hemerocallis, Astilbe japonica, Osmunda, Viola palustris, Primula spp, Lobelia, Colocasia, Alocasia, Gunnera, Saxifraga, Iris kaempferi,* etc.

4.1.c. PLANTAS ANFIBIAS

Son plantas que pueden vivir tanto en el agua como en tierra con tal de que se mantenga un nivel de humedad bastante elevado. En el agua necesitan vivir con las raíces en el fondo del estanque por lo que es mejor plantarlas en las zonas perimetrales donde la profundidad del agua esté en torno a los 10-20 cm.

Ejemplos: *Zantedeschia, Cyperus papyrus* y *C. alternifolius, Typha latifolia, Thalia dealbata, Xanthosoma, Acorus graminueus, Carex, Alocasia, Iris pseudoacoorus, Myosotis palustris*.

Fig.4.1.2. ***Cyperus papyrus***

4.1.d. PLANTAS FLOTANTES

Son especies cuyas raíces no precisan de estar en contacto con la tierra, flotando algunas de sus partes en la superficie del agua.

Unas plantas tienen raíces y otras no, todas carecen de sistema de anclaje, mueren en invierno y sobreviven como rizomas en el fondo del estanque, su multiplicación y recuperación es rápida y consiguen invadir y propagarse rápidamente.

Las plantas flotantes contribuyen al equilibrio ecológico del estanque, ya que proporcionan sombra en el estanque, lo que dificulta el crecimiento de las algas.

Ejemplos: *Eichhornia crassipes, Hydrocaris morsus-ranae* (nenúfar pequeño), *Lemna minor* (lenteja de agua).

4.1.e. PLANTAS EMERGENTES

Viven con sus raíces en el fondo del estanque, en tierra, o en recipientes con tierra dentro del estanque. Su follaje sobresale del nivel del agua. En función de sus tamaño necesitarán vivir con mayor o menor profundidad de agua.

Ejemplos:
a) De poca profundidad: *Alisma plantado-aquatica, Caltha palustris, Pontederia cordata, Ranunculus acuatilis, Saggitaria saggittaefolia, Lythrum salicaria, Aponogeton distichios, A. fenestralis, Taxodium distichum*.
b) De mayor profundidad: *Nymphaea, Nuphar, Nelumbo nuficera, Victoria amazonica*.

Anécdota:
Algunas variedades de nenúfares que contienen el nombre "marliacea" son una referencia al criador francés Joseph Bory Latour-Marliac que trabajó en su cultivo a principio del siglo XX. Este criador utilizó especies europeas y americanas resistentes al frío para conseguir una buena variedad de híbridos, y amplió la gama de colores disponible en el mercado. Sin embargo, ni compartió ni dejó información sobre los cruces que realizó y en 1911 cuando murió, se los llevó con él.

4.1.f. PLANTAS SUMERGIDAS

Tienen las raíces en el fondo, pero no asoma nada o casi nada de su follaje sobre la superficie del agua.

Ejemplos: *Myiophyllum, Vallisneria spiralis, Elodea canadensis, Potamogeton* (lechuga de agua).

4.1.g. PLANTAS MARGINALES

Plantas que viven el los bordes del agua de las riberas de lagos, ríos, etc. Son plantas muy variadas, desde las que permanentemente están con unos centímetros de agua, las que son capaces de pasar por una estación más o menos seca y las que están en suelo inundado pero no estancado.

Ejemplos: *Sagittaria, Typha, Hypericum elodes.*

4.1.h. PLANTAS DE ZONAS PANTANOSAS

Son plantas que necesitan un suelo muy húmedo y que ocasionalmente toleran el encharcamiento. Son las plantas de transición entre las partes secas del jardín y el jardín acuático.

Ejemplos: *Ajuga reptans, Astilbe, Bergenia, Filipendula, Gunnera manicata.*

Nota: No todas las plantas acuáticas son plantas herbáceas, existen árboles y arbustos cuyo hábitat natural son las zonas pantanosas (*Taxodium spp.*) e incluso el mar (*Rhizophora mangle*).

CAPÍTULO 4.2 ESPECIES

4.2.a. INTRODUCCION

En este capítulo se presentan 14 especies de plantas acuáticas de uso habitual en los proyectos de jardinería y paisajismo.

A continuación se expone un cuadro con los parámetros utilizados y la información contenida en la ficha específica de cada especie: taxonomía, estructura, morfología, ecología, usos, notas de interés, plantación y sanidad vegetal, calendarios y comercialización; en las fichas se adjunta a su vez información fotográfica con imágenes generales y de detalle.

PARÁMETROS y VALORES UTILIZADOS EN LAS FICHAS ESPECÍFICAS	
TAXONOMIA	
NOMBRE CIENTÍFICO	EN LATÍN
NOMBRES COMUNES	EN CASTELLANO, VALENCIANO, INGLÉS Y FRANCÉS
BOTÁNICA	DIVISIÓN, SUBDIVISIÓN, CLASE, ORDÉN, FAMILIA
VARIEDADES	OTRAS VARIEDADES DE INTERÉS
ESTRUCTURA DE LA ESPECIE VEGETAL	
FORMA	ESFÉRICA, OVOIDAL, COLUMNAR, CÓNICA, EXTENDIDA, IRREGULAR, PARASOL, ABANICO, HORIZONTAL, PALMIFORME
ALTURA	ALTURA DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
DIÁMETRO	DIÁMETRO DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
TEXTURA	HOJAS>10CM=GRANDE, HOJAS O FOLÍOLOS 2-10CM=MEDIA, HOJAS O FOLÍOLOS<2CM= PEQUEÑA
RAÍZ	FORMA DE LA RAÍZ: PIVOTANTE, FASCICULADA, RAMIFICADA
MODIFICACIONES	RAÍCES ESPECIALES: TUBEROSA, NAPIFORME, ADHERENTE, FULCREA, AÉREA, HAUSTORIOS
MORFOLOGÍA DE LA ESPECIE VEGETAL	
TALLO	
AÉREO	ROSETA; MACOLLA; UMBRACULIFORME; MUSCIFORME; ALFOMBRA; ALMOHADILLA; POSTRADA; ERECTA RAMIFICADA; ERECTA NO RAMIFICADA; TREPADOR; GRAMINOIDE; JUNCIFORME; SARMENTOSO
SUBTERRÁNEO	TUBEROSO, BULBO, RIZOMA, CORMO, PSEUDOBULBO, RAIZ TUBEROSA.
HOJA	
TIPO	PERENNE O CADUCA
TAMAÑO HOJA	LONGITUD DE LA HOJA (cms)
TAMAÑO FOLÍOLO	LONGITUD DEL FOLIOLO (cms)
COLOR HAZ	COLOR DEL HAZ: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
COLOR ENVÉS	COLOR DEL ENVÉS: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
TACTO DEL HAZ	TACTO DEL HAZ: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
TACTO DEL ENVES	TACTO DEL ENVÉS: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
COMPUESTA	NO COMPUESTA SI COMPUESTA: IMPARIPINNADA; PARIPINNADA; TRIFOLIADA; PALMEADA; PALMIFORME PALMADA, PINNADA; BIPINNADA
DUREZA HOJA	CORIÁCEA; BLANDA; SUCULENTA; DURA
INSERCIÓN	OPUESTAS; ALTERNAS; VERTICILADAS
NERVIACIÓN	PINNADA; PALMADA; ACICULAR; ESCAMOSA; PARALELA
FORMA DE LA HOJA	REDONDEADA; LINEAL; LANCEOLADA; FALCIFORME; OVAL; OBLONGA; ELÍPTICA; TRIANGULAR; ROMBOIDAL; ESPATULADA; ACÍCULAR EN GRUPOS DE 2, DE 3, DE 5; ACÍCULAR ASILADAS EN 2 DIRECCIONES, EN TODOS LOS ÁNGULOS; ESCAMOSA; PALMADA 7 LÓBULOS, PALMADA 5 LÓBULOS, PALMADA 3 LÓBULOS
BORDE DE LA HOJA	ENTERO; CILIADO; DENTADO; CRENADO; SERRADO; DOBLE SERRADO; LOBULADO; DOBLE LOBULADO
ÁPICE	AGUDO; ACUMINADO; REDONDEADO; RETRAÍDO
BASE DEL LIMBO	ATENUADA; CORDADA; REDONDEADA; ASIMÉTRICA
PECIOLO	LARGO; CORTO; SÉSIL; ENSANCHADO
FLOR	
TAMAÑO FLOR	TAMAÑO FLOR: CM O MM
TIPO DE FLOR	HERMAFRODITA, UNISEXUAL
REPRODUCCIÓN	MONOICO, DIOICO, HERMAFRODITA, POLÍGAMO, SINOICO, ESTÉRIL
TIPO DE FLORACIÓN	AISLADA; INFLORESCENCIA EN CORIMBO, EN CIMA, EN RACIMO, EN ESPIGA, EN UMBELA, EN AMENTO, EN ESPÁDICE, EN CAPÍTULO, EN PANÍCULA (TAMAÑO INFLORESCENCIA EN CM O MM)
AROMÁTICA	SÍ; NO
FRUTO	
TAMAÑO FRUTO	EN CM
TIPO DE FRUTO	FOLÍCULO; LEGUMBRE; LOMENTO; SAMARA; CÁPSULA; POLIAQUENIO; CARCÉRULO; NÚCULA, DISÁMARA; AQUENIO; SICONO; HESPERIDIO; PLURISAMARA; GLANDE; SOROSIS; PLURIFOLICULO; BAYA; RACIMO; POMO; BALUSTA; DRUPA; ESTRÓBILO; PSEUDOESTRÓBILO; PIÑA
COLOR FRUTO	ROJO; VERDE; AMARILLO; MARRÓN; NEGRO
DESARROLLO	
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	MUY LENTO; LENTO; MEDIO; RÁPIDO; MUY RÁPIDO
LONGEVIDAD	LONGEVIDAD: <3 AÑOS; 5 AÑOS; 10 AÑOS; 15 AÑOS; 20 AÑOS; 30 AÑOS; 50 AÑOS; 70 AÑOS; >100 AÑOS
VIVACIDAD	PERENNE (NO PIERDE EL TALLO NI LAS HOJAS); SEMIPERENNE (PIERDE LAS HOJAS PERO NO EL TALLO); CADUCA

ECOLOGÍA	
CLIMA	
ALTITUD	ALTITUD NATURAL DE LA PLANTA: intervalo de altimetría sobre el nivel del mar
NECESIDAD HIDRICA	++ALTAS; ALTAS; MEDIAS; BAJAS; ++BAJAS (Muy Bajas/bajas < 350mm; Muy Altas/Altas > 750mm)
TEMPERATURA MINIMA, CLASIFICACION EUROPEA E INTERNACIONAL	TEMPERATURA MÍNIMA: GRADOS CELSIUS CLASIFICACION SEGÚN LA NORMA EUROPEA: (VER UNIDAD DIDÁCTICA 1, FIGURA 1.2.1) G2____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS CALIENTES EN EL SUR DE EUROPA. G1____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS FRIOS EN EL SUR DE EUROPA. H5____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE OºC HASTA -5ºC. H4____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -5ºC HASTA -10ºC. H3____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -15ºC. H2____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -15ºC HASTA -20ºC. H1____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20. CLASIFICACION NORMA INTERNACIONAL. SEGÚN LOS RANGOS DE TEMPERATURAS MINIMAS. Z1____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DE -50ºC. Z2____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -50ºC HASTA -40ºC. Z3____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -40ºC HASTA -30ºC. Z4____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -30ºC HASTA -20ºC. Z5____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20ºC HASTA -10ºC. Z6____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -0ºC. Z7____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -0ºC HASTA 10ºC. Z8____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 10ºC HASTA 20ºC. Z9____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 20ºC HASTA 30ºC. Z10___SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 30ºC HASTA 40ºC. Z11____ SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS MAYORES QUE 40ºC.
EXPOSICIÓN SOLAR	PLENO SOL, SEMISOMBRA; SOMBRA; SOL/SEMIsombra; SOMBRA/SEMI
RESISTENCIA SEQUIA	SI; NO
RESISTENCIA A LAS HELADAS	SI; NO
SUELO	
PH OPTIMO	PH: TODO TIPO; NEUTROS; ÁCIDOS; BÁSICOS (o INTERVALO DE PH)
NIVEL DE FERTILIDAD	FÉRTILES; MEDIO; POBRES
TEXTURA DEL SUELO	TEXTURA: ARENOSO; FRANCO; ARCILLOSO; FRANCO/AREN; FRANCO/Arcill; TODO TIPO
DRENAJE	DRENAJE: ALTO; MEDIO; BAJO
RESISTENCIA A LA SALINIDAD	SI; NO
RESISTENCIA A LA CAL	SI; NO
USOS	
RESISTENCIAS	
RESISTENCIA AL MAR	1º LÍNEA; 2ª LÍNEA; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA POLUCIÓN	SÍ; MEDIA; NO
RESISTENCIA AL VIENTO	SÍ; MEDIA; NO
APLICACIONES	
EN GRUPOS O AISLADAS	SI; NO
EN TAPIZ	SI; NO
COLGANTE	SI; NO
EN BORDURAS	SI; NO
URBANO	SI; NO
NOTAS DE INTERES	
EQUIDISTANCIA MINIMA	DISTANCIA MÍNIMA RECOMENDADA ENTRE PLANTAS: METROS; CENTÍMETROS
NOTAS DE INTERÉS	HISTORIA, TOXICIDAD, ESPINAS, ETC.
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	CONDICIONES DE PLANTACIÓN Y CULTIVO; COMENTARIO DE POSIBLES PATÓGENOS O CARENCIAS QUE AFECTEN AL BUEN DESARROLLO DE LA PLANTA
CALENDARIOS	
FICHA CROMATICA	FOLIACIÓN Y FLORACIÓN (SEGÚN TABLA DE COLORES)
CALENDARIO CULTIVO	SIEMBRA, PROPAGACIÓN, PODA (SEGÚN TABLA DE COLORES)
CALENDARIO TRATAMIENTOS	FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, ABONADOS (SEGÚN TABLA DE COLORES)
COMERCALIZACIÓN	
PRESENTACION	RD (RAÍZ DESNUDA); CT (CONTENEDOR o MACETA (LITROS))
ALTURA	ALTURA DE LAS PLANTAS COMERCIALIZADAS: CM; M
ÉPOCA	ÉPOCA DE COPMERCIALIZACIÓN DE PLANTA
COLOR HOJAS	SEGÚN TABLA DE COLORES
COLOR FLORES	SEGÚN TABLA DE COLORES

ÍNDICE DE LAS ESPECIES ACUÁTICAS DESCRITAS EN LAS FICHAS

1. *Acorus calamus*
2. *Aponogeton distachyos*
3. *Caltha palustris*
4. *Colocasia esculenta*
5. *Cyperus involucratus*
6. *Farfugium japonicum*
7. *Gunnera manicata*
8. *Lysimachia ephemerum*
9. *Myriophyllum aquaticum*
10. *Nelumbo nucifera*
11. *Nuphar lutea*
12. *Nymphaea alba*
13. *Pontederia cordata*
14. *Potamogeton lucens*

ACORUS *Acorus calamus*

Acuática palustre

CÁLAMO AROMÁTICO, ACORO DULCE	CÀLAM AROMÀTIC	SWEET FLAG	ROSEAU ODORANT
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
COLUMNAR	130-160 CM	50-60 CM	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
MEDIA		MODIF	RIZOMA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	ARECIDAE
ORDEN:	ARALES
FAMILÍA:	ARACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

`Variegatus´

A. gramineus; 50cm altura,

A. gramineus Variegatus; de hojas rayadas en blanco

A. gramineus "Pusillus"; porte más compacto y hoja de 8 cm

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÒDICO	Tipo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIACEA	
TAMAÑO: 120-150 x 3cm	INSERCIÓN: OPUESTAS	
	NERVIACIÓN: ACICULAR	
	FORMA: LINEAL	
COLOR: H: Verde Claro	BORDE: ENTERO	
E: Verde Claro	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: ÁSPERA	BASE LIMBO: CORDADA	
E: ÁSPERA	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ESPATA 80cm	Floración: ESPIGA 3-8 cm	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: MARRÓN CLARO
TAMAÑO: 0,8-1 CM		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: 20
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z3;H1	R.Sequías: NO
ALTITUD: 100-1500	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: ARCILLOSO	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: NO	R. Cal: __
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	MEDIA	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Planta de la que ya hablaba Teofrasto por tener el rizoma aromático y con propiedades medicinales, de sus hojas aromáticas se extraen aceites olorosos, licor e insecticida. El origen de la especie es el SE de Asia. Es planta de márgenes, palustre y sumergida. El follaje es muy ornamental y la floración no es muy interesante. La especie *gramineus* , puede ser empleada como tapizante para las partes húmedas del jardín. En Europa se encuentra naturalizada en muchas zonas. Fue introducida desde Turquía en el S. XVI. Por el olor de sus hojas, la planta cortada era empleada en la antigüedad como alfombra. Su olor es entre cítrico y canela.

DISTANCIA MÍNIMA: 50-70 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Se trata de un género con dos especies con origen en las zonas húmedas. Los rizomas gruesos y de color rosa son horizontales. El nervio central de la hoja es prominente lo que le permite mantenerse erguida con viento. Es planta que rara vez florece y fructifica, lo hace cuando se encuentra en agua. Se emplea en los márgenes de aguas en movimiento y con poca profundidad, puede estar sumergida o simplemente en zona húmeda, permaneciendo siempre húmeda. La plantaremos en primavera y podaremos los tallos florales secos. La mejor profundidad de plantación son los 25-30 cm. Debemos podar las hojas secas en el otoño, y en las zonas con fríos en primavera, si es preciso a ras de la superficie para mejorar y estimular la brotacion en primavera. El mejor método de propagación en la división de mata en primavera, que podemos hacer cada 3-4 años, aunque la siembra es también posible.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC
		X	X	X	X	X			X	X	X

Siembra Plantación Poda X

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

APONOGETON

Aponogeton distachyos

Acuática emergente

OXIACANTA DE AGUA	__	CAPE PONDWEED	POTAMOT
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EXTENDIDA	0-10CM	60-80CM	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	RIZOMA

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA	*A. d. "Giganteus"* ; toda la planta más grande
CLASE:	ALISMATIDAE	*A. d. "Grandiflorus"* ; flores grandes
ORDEN:	NAJADALES	*A. desertorum* ; flores amarillas o blancas
FAMILÍA:	APONOGETONACEAE	*A. madagascariensis* ; flores blancas, hojas sumergidas (acuarios)

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: SUMERGIDO
Hoja	COMPUESTA: NO	
	DUREZA: BLANDA	
PERENNE	INSERCIÓN: VERTICILADAS	
TAMAÑO: 14-18CM	NERVIACIÓN: PINADA	
	FORMA: OBLONGA	
COLOR: H: VERD OSC	BORDE: ENTERO	
E: VERD OSC	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LISA	BASE LIMBO: OBTUSO	
E: LISA	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 6-8 (1,5-2)cm	Floración: PANICULO	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: FOLÍCULO	Color: BLANCA
TAMAÑO: 0,8-1 CM		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: 20
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9;G2	R.Sequías: NO
ALTITUD: __	Exp. Solar: __	R. Heladas: BAJA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: __	R. Salinidad: NO
PH: NEUTRO	Drenaje: __	R. Cal: __
FERTILIDAD: __		

USOS		
Resistencias	Aplicaciones	
LITORAL __	GRUPO SI	COLGANTE __
POLUCIÓN __	AISLADO __	BORDURAS __
AL VIENTO __	TAPIZ __	URBANA __

NOTAS DE INTERÉS

Son 44 especies de plantas perennes acuáticas. Originarias todas ellas de los trópicos y zonas templadas de Asia y África. Esta especie es originaria de Sudáfrica y sus hojas son flotantes, con frío pueden llegar a helarse las hojas, pero protegiendo los rizomas, la planta al año próximo brotará sin problemas. *A. desertorum* es más sensible al frío y de flores olorosas. La profundidad de plantación es de 25-60 cm.

DISTANCIA MÍNIMA: 40-60 cm.

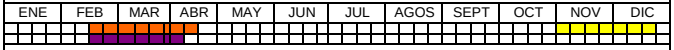
SANIDAD VEGETAL

La plantación y la siembra se realizan en primavera. La poda se realiza si el lugar es frío en otoño invierno, para que las hojas no queden antiestéticas. La propagación se realiza por división de mata o por semilla colocada en tiesto bajo el agua en primavera. Las semillas se conservarán siempre húmedas.

CALENDARIO

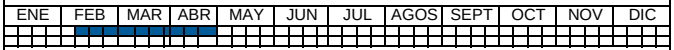
Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
CT 10	0-5	Inic Primavera		Blanco
CT 12	5-10	Inic Primavera		
CT 14	10-15	Inic Primavera		

CALTHA *Caltha palustris*

Acuática emergente

HIERBA CENTELLA, CALTA	FLOR MAL D'ULLS	KINGCUP	SOUCI D'EAU
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA		
Forma: OVAL	Altura: 10-80 CM	Diámetro: 60-80CM
Textura: GRANDE	Raíz: FORMA FASCICULADA; MODIF TALLO RASTRERO	

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA	*"Flore Plena"* ; flor doble,
CLASE:	MAGNOLIIDAE	*C. monstrosa* ; hojas oscuras, flor doble.
ORDEN:	RANUNCULALES	*"Palustris"* ; florece en verano
FAMILÍA:	RANUNCULACEA	*"Radicans"* ; Z-3

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: ERGUIDO
Hoja CADUCO; TAMAÑO: 5-15 CM; COLOR: H: VERD OSC, E: VERD OSC; TACTO: H: LUSTROSA, E: LUSTROSA	COMPUESTA: NO; DUREZA: CORIÁCEA; INSERCIÓN: ALTERNAS; NERVIACIÓN: PINNADA; FORMA: ACORAZONADA; BORDE: DENTADO; ÁPICE: AGUDO; BASE LIMBO: CORDADA; PECIOLO: LARGO	
Flor TAMAÑO: 2-4CM	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: SOLITARIA	Aromática: SI
Fruto TAMAÑO: 0,8-1,5 CM	Tipo de fruto: POLIFOLÍCULO	Color: MARRÓN-NEGRO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 20
Vivacidad	CADUCA	

ECOLOGÍA		
Clima ALTITUD: 100-1500; N.HÍDRICAS: ALTAS	Temperatura: Z8;G2	R.Sequías: NO
	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
Suelo PH: NEUTRO; FERTILIDAD: MEDIA	Textura: ARCILLOSA	R. Salinidad: SI
	Drenaje: NO	R. Cal: NO

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

El nombre del género le viene dado por Plinio. Son 10 especies originarias de las regiones frías y templadas del hemisferio Norte, Nueva Zelanda y Sudamérica. La especie *palustris* es originaria de las zonas templadas del hemisferio norte. En primavera ofrecen el espectáculo de color amarillo de sus flores en el estanque. *C. palustris* precisa de poca profundidad, 5-15 cm. La var. *Palustris* puede enraizar incluso en la superficie del agua.

DISTANCIA MÍNIMA: 40-80 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Se plantan desde la primavera hasta el otoño, directamente en la tierra en estanques grandes, a suficiente profundidad y con abundante materia orgánica. Hay que podar en otoño o primavera según los fríos las hojas secas. La multiplicación es por semilla a finales del verano - principios de otoño o en primavera por división de la mata, en ningún momento deben quedarse las plantas secas. *C. palustris* puede autosembrarse ella sola en los estanques. Puede tener problemas con oídio y pulgones.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC
	X	X	X						X	X	X

Siembra — Plantación — Poda (X)

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializac.	Color hojas	Color flor

COLOCASIA *Colocasia esculenta*

Acuática palustre

COLOCASIA, ÑAME DE CANARIAS	COLOCASIA	COCOYAM, TARO	COLOCASIA,TAROT
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
OVAL	2-3M	2-4M

Textura	Raíz	
GRUESA	FORMA	FASCICULADA
	MODIF	TUBEROSA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	ARECIDAE
ORDEN:	ARALES
FAMILÍA:	ARACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"Euchlora"; hojas verde oscuro,bordes y pecíolos violetas

"Fontanesii"; pedúnculo rojo púrpura

"Illustris"; hojas verde claro, verde azulado entre los nervios

MORFOLOGÍA

Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: ERGUIDO
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 45-60 x 20-35cm	INSERCIÓN: SAGITADA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: OVADAS	
COLOR: H: VERDE OSC	BORDE: ENTERO	
E: Verde Claro	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: CORDADA	
E: LUSTROSA	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: MONOICO
TAMAÑO: 15-20CM	Floración: SOLITARIA	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: MARRÓN
TAMAÑO: 12-18CM		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 30-50
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z10;G2	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 100-800	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: ARCILLOSA	R. Salinidad: MEDIA
PH: ÁCIDO	Drenaje: BAJO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: I2		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

El género incluye 6 especies vivaces originarias de Asia tropical y naturalizadas en todos los trópicos y zonas templadas. Es planta muy decorativa, de hojas impresionantes, con la nerviación muy marcada. Muy usada como planta de patio. Se encuentra en las riberas de los ríos y corrientes de las zonas templadas, precisa de una temperatura de 21-27 grados y una pluviometría de 2500 l/m2. Los tubérculos son comestibles y deben cocinarse.

DISTANCIA MÍNIMA: 80-120 cm.

PLANTACIÓN, ABONADO Y SANIDAD VEGETAL

La plantación se realiza mediante trozos de tubérculo. Las plantaciones precisan de abonado en materia orgánica y mineral.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos N3

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
CT	60-80	PRIMAVERA		
CT	80-100	PRIMAVERA		
CT	100-120	PRIMAVERA		
CT	120-140	PRIMAVERA		
CT	140-180	PRIMAVERA		

CYPERUS

Cyperus involucratus

Acuática anfibia

PAPIRO	PARAIGÜETS	SWEET FLAG	ROSEAU ODORANT
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA			
Forma	Altura		Diámetro
OVAL	60-180 CM		50-80 CM
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
FINA		MODIF	RIZOMA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	CYPERALES
FAMILÍA:	CYPERACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

C. papyrus ; más alta (hasta 3-4 metros), más sensible a heladas

C. longus ; Europa, Norteamérica

C. esculentus ; conocida como chufa, 5-90cm, S Europa

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: MONOPÓDICO	Tipo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: DURA	
TAMAÑO: 12-14 CM	INSERCIÓN: VERTICILADA	
	NERVIACIÓN: ACICULAR	
	FORMA: LANCEOLADA	
COLOR: H: VERDE OSC	BORDE: ENTERA	
E: Verde Claro	ÁPICE: ACUMINADA	
TACTO: H: ASPERA	BASE LIMBO: SENTADA	
V: ASPERA	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 0,4-0,6 cm	Floración: UMBELA 4-6cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: NUEZ	Color: MARRÓN CLARO
TAMAÑO: 0,1 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 20-40
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9;G2	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-800 M	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: NO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Especie originaria del continente africano, pero que se encuentra naturalizada en muchos lugares gracias a su fácil propagación. Empleada como planta de márgenes. Puede llegar a tener una altura de 100-120 cm.

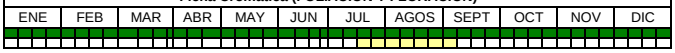
DISTANCIA MÍNIMA: 50-70 cm.

PLANTACIÓN, ABONO Y SANIDAD VEGETAL

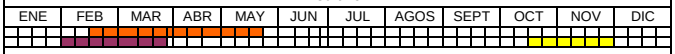
La multiplicación es por semilla en primavera, por división de mata en primavera o colocando a enraizar el tallo de la umbela metido en el agua hasta que emita raíces. Puede tener problemas con araña roja en los meses secos del verano.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

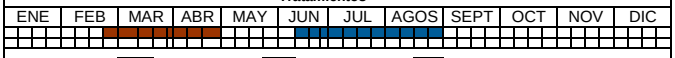


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
M9	20-40	PRIMAVERA		
M18	40-60	PRIMAVERA		
M22	60-80	PRIMAVERA		
M30	80-100	PRIMAVERA		

FARFUGIUM

Acuática marginal

Farfugium japonicum

CAPA DE LA REINA	__	LEOPARD PLANT	PLANTE LÉOPARD
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EXTENDIDA	60-80 CM	70-90 CM	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	TUBEROSA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	ASTERIDAE
ORDEN:	ASTERALES
FAMILÍA:	ASTERACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

`*Albovariegata*´; hojas manchadas de verde grisáceo

`*Crispata*´; hojas con los bordes cristados

`*Aureomaculata*´; hojas con manchas con puntos amarillos

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 4-15x6-30cm	INSERCIÓN: VERTICILADAS	
	NERVIACIÓN: PALMADA	
	FORMA: RENIFORME	
COLOR: H: VERD OSC	BORDE: DENTADO	
E: VERD MED	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: CORDADA	
E: LUSTROSA	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 4-6 CM	Floración: CORIMBO (60-75cm)	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: MARRON OSCURO
TAMAÑO: 0,5-0.8CM		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 20
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9;G2	R.Sequías: NO
ALTITUD: 500-1000	Exp. Solar: MEDIA	R. Heladas: MEDIA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: 6-7,5	Drenaje: MEDIA	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Era la antigua *Ligularia tussilaginea* . Originarias del E de Asia, en concreto *F. japonicum* es originaria de Japón. Su hábitat natural son praderas junto a cursos de agua o estanques. Es una típica planta de interior, en tiesto y de patio.

DISTANCIA MÍNIMA: 80-120 cm.

PLANTACIÓN, ABONO, SANIDAD VEGETAL

Conviene en las zonas frías protegerla del frío con un acolchado. La multiplicación es por división de mata en primavera. Conviene vigilar a los caracoles y babosas. En zonas frías conviene podar las plantas a ras para aportar el acolchado.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
CT 11	20-30	PRIMAVERA		
CT 14	30-40	PRIMAVERA	VARIEGADO	
CT 18	40-60	PRIMAVERA	MANCHADO	

GUNNERA *Gunnera manicata*

Acuatica palustre-pantanosa

RUIBARBO GIGANTE, GUNNERA CASTELLANO	GUNNERA VALENCIANO	GUNNERA INGLES	GUNNÉRE FRANCES

ESTRUCTURA		
Forma: EXTENDIDA	Altura: 100-200 CM	Diámetro: 200-400 CM
Textura: GRUESA	Raíz: FORMA FASCICULADA; MODIF RIZOMA	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	ROSIDAE
ORDEN:	HALORAGIDALES
FAMILÍA:	HALORAGIDACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

G. chilensis (tinctoria); parecida pero más compacta, de Patagonia

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: RASTRERO
Hoja PERENNE; TAMAÑO: 150-200CM; COLOR: H: VERD OSC, E: Verde Claro; TACTO: H: ÁSPERA, E: ÁSPERA	COMPUESTA: NO; DUREZA: DURO; INSERCIÓN: VERTICILADAS; NERVIACIÓN: PALMEADA; FORMA: REDONDEADAS; BORDE: DENTADO; ÁPICE: AGUDO; BASE LIMBO: CORDADA; PECIOLO: LARGO	
Flor TAMAÑO: 0,5-1 CM	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: PANÍCULA 1-2 m	Aromática: NO
Fruto TAMAÑO: 3-4 MM	Tipo de fruto: DRUPA	Color: ROJO-AMARILLO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 20
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima ALTITUD: 500-1500; N.HÍDRICAS: ALTAS	Temperatura: Z9;G2	R.Sequías: NO
	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: MEDIA-ALTA
Suelo PH: 5,5-7,5; FERTILIDAD: MEDIA	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA-BAJA
	Drenaje: MEDIA-BAJA	R. Cal: MEDIA-BAJA

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	NO	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Son unas 50 especies localizadas en el hemisferio sur. G. manicata es originaria de Brasil y Colombia, donde la encontramos en los márgenes de los cursos de los ríos y entre piedras en las montañas brasileñas. El pecíolo de las hojas es espinoso (cuidado con los jardines infantiles). Es una planta herbácea de impresionante arquitectura que llama la atención por su belleza, vistosidad y espectacularidad. Ideal en márgenes de estanques y lagos.

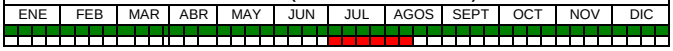
DISTANCIA MÍNIMA: 2-5 m.

SANIDAD VEGETAL

En primavera y otoño conviene cubrirlas en zonas frías por las heladas. Su zona climática es intermedia entre la Z9 y la Z10 (a partir de la zona Z8, las hojas desaparecen en invierno). En zonas con heladas puede perder la hoja, pero si protegemos el rizoma con acolchado en primavera brotará de nuevo. En primavera conviene aportar un buen abono. Después de la floración en verano (flores pequeñas y de color verde rojizo) hay que podar los tallos florales secos y a finales de otoño conviene podar las enormes hojas y colocarlas de protección contra las heladas y los fríos encima de la parte de la planta que ha quedado (aunque es conveniente colocar igualmente un acolchado protector). La multiplicación es por división en primavera o bien con semillas frescas en otoño en una cama fría. Le atacan las babosas y caracoles.

CALENDARIO

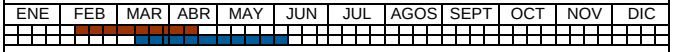
Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)



Cultivo

Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializaci	Color hojas	Color flor
CT 11	20	PRIMAVERA		
CT 18	20-30	PRIMAVERA		
CT 22	30-40	PRIMAVERA		
CT 25	40-50	PRIMAVERA		
CT 35	50-60	PRIMAVERA		

LYSIMACHIA *Lysimachia ephemerum*

Acuática marginal

LISIMAQUIA	SALICÀRIA	LOOSESTRIFE	LYSIMACHIA
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
OVALADA	80-120 CM	40-60 CM
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
MEDIA		MODIF: TUBEROSA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	DILLENIIDAE
ORDEN:	PRIMULALES
FAMILÍA:	PRIMULACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

L. camtschatcense ; de espata floral blanca
L. atropurpurea ; inflorescencia púrpura, Z-6
L. vulgaris ; fijadora de suelos, resiste la cal
L. thyrsiflora ; parecida a la anterior, suelos ácidos

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: MONOPÓDICO	Tipo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 15 X 3 CM	INSERCIÓN: OPUESTA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: LANCEOLADA	
COLOR: H: GRISÁCEA	BORDE: ENTERA	
E: GRISÁCEA	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: ÁSPERA	BASE LIMBO: ATENUADO	
E: ÁSPERA	PECIOLO: SENTADAS	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 2-3 CM	Floración: RACIMO 80-100cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: MARRÓN CLARO
TAMAÑO: 0,4-0,6 CM		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: <3
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z7,G2	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 100-1500	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: 6-7,5	Drenaje: MEDIO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MEDIAS		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	MEDIA
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

El origen de esta planta es el SW de Europa, se trata de una planta autóctona y de una bellaza incomparable, tanto en sus flores como en su follaje verde grisáceo. Las flores se emplean también como flor cortada. El hábitat de casi todas ellas son las zonas pantanosas temporalmente inundadas, con suelos turbosos y calcáreos, según la especie. Tienen raíces profundas y son plantas fijadoras de suelo.

DISTANCIA MÍNIMA: 40-60 cm.

SANIDAD VEGETAL

La siembra se realiza en primavera, al igual que la plantación de los tiestos. Podemos podar en otoño las inflorescencias secas por el frío. No precisa de abonado y es resistente a plagas y enfermedades.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
CT 4	20	PRIMAVERA	GRIS	BLANCO
CT 9	20-40	PRIMAVERA		
CT 11	40-60	PRIMAVERA		

MYRIOPHILLUM *Myriophyllum aquaticum*

Acuática sumergida

MILENRAMA DE AGUA	CUA DE GUINEU AQUÁTICA	PARROT FEATHER	MILLEFEUILLE AQUATIQUE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA			
Forma	Altura		Diámetro
EXTENDIDA	20-40 -200CM		40-60 CM
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
FINA		MODIF	TUBEROSA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	ROSIDAE
ORDEN:	HALORAGALES
FAMILÍA:	HALORAGACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

M. verticillatum ; verticilos de 5 hojas, Z-3
M. spicatum ; verticilos de 4 hojas, Z-6
M. alterniflorum ; Europa, NE América, Z-6

MORFOLOGÍA			
Tallo	Forma	Tipo	
	SIMPÓDICO	RASTRERO	
Hoja	COMPUESTA:	SI	
	DUREZA:	BLANDA	
PERENNE	INSERCIÓN:	VERTICILADA	
TAMAÑO: 12-14 CM	NERVIACIÓN:	PINNADA	
3-5 CM	FORMA:	LINEAL	
COLOR: H: Verde Claro	BORDE:	ENTERO	
E: Verde Claro	ÁPICE:	AGUDO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO:	ATENUADO	
E:LUSTROSA	PECIOLO:	CORTO	
Flor	Tipo de flor	Reproducción	
	HERMAFROD.	HERMAFRODITA	
TAMAÑO: 0,2-0,4 CM	Floración	Aromática	
	SOLITARIA	NO	
Fruto	Tipo de fruto	Color	
TAMAÑO: 0.6-0,8 CM	NUEZ	MARRÓN	
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad	
	RÁPIDA	20	
Vivacidad	PERENNE		

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	Z6;H5	NO
ALTITUD: __	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: ALTAS	SOL	NO
Suelo	Textura	R. Salinidad
	FRANCA ARCILLOSA	MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: MEDIA	NO	MEDIA

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Planta originaria de Brasil, Argentina, Chile y Oceanía. Es planta sumergida. No debe emplearse en estanques pequeños, precisa de un gran espacio y un gran volumen de agua. Es una de las plantas oxigenadoras más interesantes. Las plantas tienen un aspecto plumoso gracias a las hojas verticiladas. Los tallos alcanzan los 2-3m. Las hojas son dimórficas.

DISTANCIA MÍNIMA: 60 cm.

SANIDAD VEGETAL

La profundidad ideal del agua es la de 10-60 cm. Tanto *M verticillatum* como *M. spicatum* prefieren aguas alcalinas y soportan los -20ºC, no así *M. aquaticum* , que solo soporta -5ºC, en este último caso queda el rizoma en el fondo del estanque. La plantación se hace en primavera y antes de echarlas al agua se les coloca un peso para que se vayan al fondo. La multiplicación se realiza por esquejes cortados en primavera - verano y se arraigan con un peso que los mantiene sumergidos en el fango. Carece de problemas fitosanitarios.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializaci	Color hojas	Color flor
M 4	15-20	PRIMAVERA		
M 6	20-30	PRIMAVERA		
M8	30-40	PRIMAVERA		

NELUMBO *Nelumbo nucifera*

Acuática emergente aguas profundas

LOTO	LOTUS DE L'INDIA	SACRED LOTUS	LOTUS
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
OVAL	70-90 CM	60-80 CM	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	TUBEROSA

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA	*`Alba´* ; flores blancas. *`Alba Grandiflora´* : de flores blancas y grandes
CLASE:	MAGNOLIDAE	*`Alba striata´* ; flores blancas con manchas rojas
ORDEN:	NYMPHAEALES	*`Pygmaea alba´* ; planta enana con flores blancas
FAMILÍA:	NYMPHAEACEAE	*`Roseum plenum´* ; flores dobles de color rosa oscuro

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: MONOPÓDICO	Tipo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 40-60-100cm	INSERCIÓN: ALTERNA	
	NERVIACIÓN: PALMADA	
	FORMA: ORBICULAR	
COLOR: H: Verde Claro	BORDE: ENTERO	
E: Verde Glauco	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H: PUBESC.	BASE LIMBO: PELTADO	
E: PUBESC.	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 15-25 CM	Floración: SOLITARIA	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: NUEZ	Color: MARRÓN CLARO
TAMAÑO: 5-8 CM		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 20
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9;G2	R.Sequías: NO
ALTITUD: 100-1200	Exp. Solar: SOL-MEDIA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: NO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	MED	URBANA	MED

NOTAS DE INTERÉS

Familia botánica compuesta por dos únicas especies. Es originaria de Asia, desde Irán a Japón. La flor solitaria se sienta sobre un pedúnculo de hasta 120 cm. Las flores son muy olorosas. Es una planta idónea para estanques. Otra especie de interés es: *N. lutea* de flores amarillas (Z-4), hasta 2m de extensión y flores de 25-30 cm. Las cabezuelas de los frutos son decorativas. En los países tropicales se emplean como culinarias.

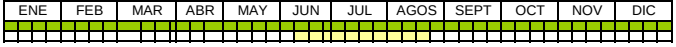
DISTANCIA MÍNIMA: 80-120 cm.

SANIDAD VEGETAL

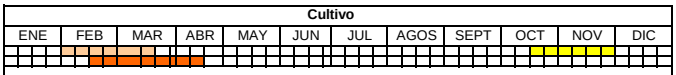
Precisa de aguas medio profundas, 100-150 cm. Conforme avanzan los fríos conviene ir cortando las hojas y aportarle para el invierno un acolchado sobre el rizoma. Multiplicación por semilla a inicios de primavera o por división de mata en primavera. Los rizomas pueden conservarse fuera del agua. No se ve afectada por plagas ni enfermedades, solo cuidar la pudrición del rizoma y vigilar las temperaturas de la siembra y la germinación. Los tallos pueden partirse por falta de agua o aguas poco profundas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

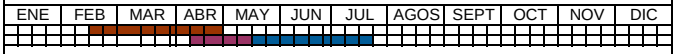


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
CT 5	20-30	PRIMAVERA		BLANCO
CT 7	30-40	PRIMAVERA		
CT 9	40-60	PRIMAVERA		

NUPHAR *Nuphar lutea*

Acuática emergente aguas profundas

NENUFAR	NÚFAR GROC	YELOW WATER LILY	NUPHAR JAUNE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	0-10 CM	80-120 CM
Textura	Raíz	FORMA: SIMPÓDICA
GRUESA		MODIF: TUBEROSA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	MAGNOLIIDAE
ORDEN:	NYMPHAEALES
FAMILÍA:	NYMPHAEACEAAE

VARIEDADES Y ESPECIES

N. variegata ; hojas variegadas, Z-4
N. japonica ; flores amarillas, Z-6
N. pumila ; Europa, asia, Z-4

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICA	Tipo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
CADUCA	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 40 x 30 CM	INSERCIÓN: OPUESTAS	
	NERVIACIÓN: PALMEADA	
	FORMA: CIRCULAR	
COLOR: H: VERD OSC	BORDE: ENTERO	
E: Verde Claro	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: SUBORBICULARES	
E: LUSTROSA	PECIOLO: MUY LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 4-6 CM	Floración: SOLITARIA	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: VERDE
TAMAÑO: 3-6 CM		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 20
Vivacidad	CADUCA	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z4;H1	R.Sequías: NO
ALTITUD: 100-1000	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: NO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Se trata de un género con 25 especies distribuidas en las zonas templadas del hemisferio norte. Es una especie grande y muy invasora, de origen europeo. Los frutos flotan en el estanque. Las flores, que se abren por el día y se cierran por la noche duran entre 4 y 5 días.

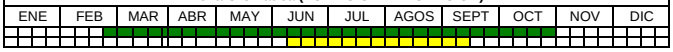
DISTANCIA MÍNIMA: 1,5 - 2 m.

SANIDAD VEGETAL

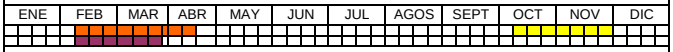
Sólo deben plantarse en estanques grandes y de aguas profundas. Sus hojas son flotantes y sus frutos tienen una interesante forma de matraz. La profundidad del agua ha de ser de 1,5-2 m. para *N. lutea* ; 45-55 m para N. japonica y 30-45 m para *N. pumila* . En dos años llega a cubrir una superficie de 2x2 m. Las plantaciones se realizan como rizomas o como planta de tiesto. La multiplicación se realiza en primavera y es por división. Debemos vigilar la aparición de pulgones.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

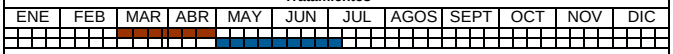


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializaci	Color hojas	Color flor
M 9	20-30	PRIMAVERA		
M 18	30-40	PRIMAVERA		
RD	15-20	PRIMAVERA		

NYMPHAEA

Nymphaea alba

Acuática emergente aguas profundas

NENUFAR	NENUFAR BLANC	WHITE WATER LILY	LYS D'ÉAU
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EXTENDIDA	0-10 CM	80-120 CM	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	TUBEROSA

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA	*N. tetragona* ; flores blancas con líneas púrpuras, olorosa, Z-2
CLASE:	MAGNOLIIDAE	*N. mexicana* ; flor amarilla de 13 cm, Z-9
ORDEN:	NYMPHAEALES	*N. odorata* ; flores blancas, muy olorosas, Z-3
FAMILÍA:	NYMPHAEACEAAE	*N. stellata* ; flores azul pálido, Z-10

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
	DUREZA: CORIÁCEA	
PERENNE	INSERCIÓN: ALTERNAS	
TAMAÑO: 10-30 CM	NERVIACIÓN: PALMEADA	
	FORMA: SUBORBICULAR	
COLOR: H: VERD OSC	BORDE: ENTERO	
E: Verd-Amarillo	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: ORBICULAR	
E: LUSTROSA	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 10-20 CM	Floración: SOLITARIA	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: VERDE
TAMAÑO: 4-6 CM		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 20
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z5;H2-3	R.Sequías: NO
ALTITUD: 200-1000	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: 6-7,5	Drenaje: NO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Es una planta nativa de Europa, África y Asia. El sol es muy importante en la vida de estas plantas y en el número de flores, que sólo duran unos días. Las hojas flotan y no debe haber corrientes de agua ni salpicaduras. Las olorosas flores pueden flotar en el agua o bien sobresalen empujadas por las hojas. El fruto madura bajo el agua. El número de variedades y cultivares es extensísimo. Empleada desde antiguo como antiafrodisíaca.

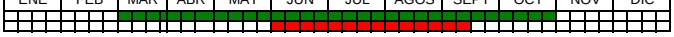
DISTANCIA MÍNIMA: 80-100 cm.

CULTIVO Y MANTENIMIENTO

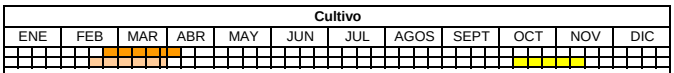
La profundidad de plantación depende de la variedad y oscila entre los 15 cm y 1m. Las salpicaduras del agua no le van bien. La plantación se realiza en primera empleando o bien rizomas o planta en maceta. Conviene retirar las flores secas una vez éstas se sequen. En otoño hay que retirar las hojas muertas. Las plantas se multiplican por división de mata en primavera. Las principales plagas son las orugas minadoras, los pulgones el escarabajo del nenúfar y en enfermedades la podredumbre del rizoma y de la raíz. Las heridas de los rizomas pueden ser tratadas con carbón.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

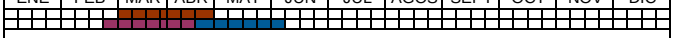


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
M 9	20-30	PRIMAVERA		BLANCA
M 18	30-40	PRIMAVERA		
RD	20-30	PRIMAVERA		

PONTEDERIA

Pontederia cordata

Acuática sumergida

PONTEDERIA	ESPIGA D'AIGUA	PICKEREL WEED	JACINTHE D´EAU
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	40-60 -130 CM	60-80 CM
Textura: GRUESA	Raíz: FORMA FACICULADA; MODIF TUBEROSA	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOFITA
CLASE	MONOCOTILEDONEAS
SUBCLASE	LILIIDAE
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	PONTEDERIACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

`*Alba*´; flores blancas.

MORFOLOGÍA

Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: RIZOMA
Hoja PERENNE; TAMAÑO: 6-22 CM; COLOR: H: VERDE OSC, E: Verde Claro; TACTO: H: LUSTROSA, E: LUSTROSA	COMPUESTA: NO; DUREZA: CORIÁCEA; INSERCIÓN: —; NERVIACIÓN: PINNADA; FORMA: LANCEOLADA; BORDE: ENTERO; ÁPICE: AGUDO; BASE LIMBO: SAGITADA; PECIOLO: LARGO	
Flor TAMAÑO: 2-4 CM	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: ESPIGA 15-20cm	Aromática: —
Fruto TAMAÑO: 0,6-0,8 CM	Tipo de fruto: NUEZ	Color: MARRÓN
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 10
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima ALTITUD: 200-1500; N.HÍDRICAS: ALTAS	Temperatura: Z3;H1	R.Sequías: NO
	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
Suelo PH: NEUTRO; FERTILIDAD: MEDIA	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
	Drenaje: NO	R. Cal: MEDIA

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Esta especie es originaria desde Norteamérica hasta Brasil y Argentina. Se plantan en los inicios de la primavera de tiesto. Precisan una profundidad del agua de 10-30 o 25-30 cm. El tallo que lleva la espiga llega a medir hasta 120 cm. Tiene propiedades medicinales y sus semillas se pueden usar como el arroz.

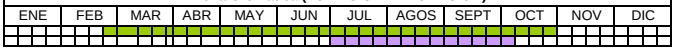
DISTANCIA MÍNIMA: 60-80 cm.

CULTIVO

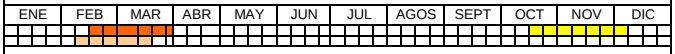
La planta se multiplica por división de mata en primavera, por esqueje en verano y con tiestos con las semillas frescas al fondo del estanque.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)



Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
M 9	20-30	PRIMAVERA		BLANCO
M 18	30-40	PRIMAVERA		

POTAMOGETON *Potamogeton lucens*

Acuática sumergida

POTAMOGETON	PLANTATGE LLUENT	SHINING PONDWEED	POTAMOGETON MIROIR
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EXTENDIDA	20-200 CM	40-60 CM	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	TUBEROSA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	ALISMATIDAE
ORDEN:	NAJADALES
FAMILÍA:	POTAMOGETONACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

P. crispus ; Europa, de hojas onduladas
P. natans ; Europa, N EE.UU., hojas lineales
P. pectinatus ; de hojas divididas, flores lineales
P. gramineus ; hojas flotantes

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: FLOTANTE
Hoja	COMPUESTA: NO	
	DUREZA: BLANDA	
CADUCA	INSERCIÓN: ALTERNAS	
TAMAÑO: 10-20 CM	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: OVAL-ELÍPTICA	
COLOR: H: VERD OSC	BORDE: ENTERO	
E: VERD OSC	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: VISCOSA	BASE LIMBO: ATENUADA	
E: VISCOSA	PECIOLO: MEDIO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 0,6-0,8 CM	Floración: ESPIGA 10-12cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: DRUPA	Color: MARRÓN
TAMAÑO: 0,4-0,6 CM		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: 20
Vivacidad	CADUCA	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z6;H4-5	R.Sequías: NO
ALTITUD: 200-1000	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: NEUTRA	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: NO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de Europa y O de África. Es una planta sumergida. Pasan el invierno en forma de brotes. Es una planta para un estanque grande. Las flores emergen por encima del agua aunque las puede haber sumergidas. Las hojas parecen algas y según la profundidad varía la forma. La profundidad del estanque ha de ser de 10-60 cm. Se suele emplear para los acuarios grandes. *P. cooratus, P. crispus, P. filiformis, P. perfoliatus* prefieren aguas alcalinas.

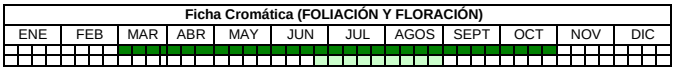
DISTANCIA MÍNIMA: 40-60 cm.

SANIDAD VEGETAL

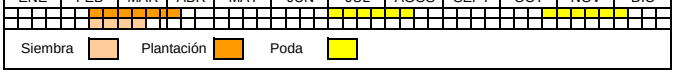
La multiplicación es por división de mata en primavera. De tanto como crece, cada año hay que trabajar sobre ellas para separarlas y reducir su número.

CALENDARIO

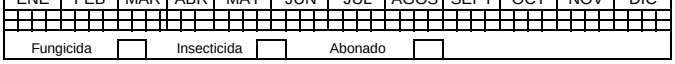
Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)



Cultivo



Tratamientos



COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
M 4	15-20	PRIMAVERA		
M 8	20-30	PRIMAVERA		

4.2.b. OTRAS ESPECIES DE INTERÉS

Otras especies empleadas en los jardines acuáticos no descritas en las fichas, son:

NOTA: En el follaje se ha utilizado la siguiente abreviatura: Cad: Caducifolio; Per: Perennifolio; Sper: Semiperenne

ESPECIE	FOLLAJE	PROFUNDIDAD PLANTA-CIÓN (CM)	RESISTENCIA AL FRÍO	EMPLAZAMIENTO
Acorus calamus	Per	10-25	-20º	Sol
Alisma plantago-aquatica	Cad	15-25	-20 º	Sol
Calla palustris	Sper	5-25	-20º	Sol
Cotula coronopifolia	Cad	0-10	-10º	Sol
Equisetum hyemale	Per	5-20	-20º	Sol-Semisombra
Houttuynia cordata	Sper	0-10	-20º	Sombra
Hypericum elodes	Cad	0-8	-20	Sol-Semisombra
Iris kaempferi	Cad	3-15	-5º	Sol
Lobelia cardinales	Cad	0-10	-10º	Sol
Mentha aquatica	Cad	5-15	-20º	Sol-Semisombra
Menyanthes trifoliata	Cad	5-25	-20	Sol
Mimulus almizcle	Cad	0-7	-20º	Sol
Myosotis scorpioides	Cad	0-10	-20º	Sol
Peltandra undulata	Sper	0-25	-15º	Sol
Ranunculus flambula	Cad	0-10	-20º	Sol
Sagittaria sagittifolia	Cad	0-10	-20º	Sol
Typha anea	Sper	0-15	-20º	Sol
Veronica beccabunga	Cad	0-10	-20º	Sol
Zantedeschia aethiopica	Sper	5-25	-10º	Sol /Semisombra

Tabla 4.2.1. Plantas marginales

ESPECIE	FOLLAJE	PROFUNDIDAD PLANTA-CIÓN (CM)	RESISTENCIA AL FRÍO	EMPLAZAMIENTO
Hyppuris vulgaris	Cad	5-60	-20º	Sol
Nynphoides peltata	Cad	14-45	-20º	Sol
Orontium aquaticum	Cad	10-45	-15º	Sol
Polygonum amphibium	Cad	30-45	-20º	Sol
Sparganium erectum	Sper	25-30	-20º	Sol

Tabla 4.2.2. Plantas acuáticas emergentes

ESPECIE	FOLLAJE	PROFUNDIDAD PLANTA-CIÓN (CM)	RESISTENCIA AL FRÍO	EMPLAZAMIENTO
Callitriche palustris	Cad	10-50	-20º	Sol
Ceratophillum demersum	Per	25-150	-15º	Sol
Crassula helmsii	Per	25-100	-10º	Sol
Eleocharis acicularis	Per	10-30	-20º	Sol /semisombra
Lobelia dortmanna	Cad	10-60	-20º	Sol /semisombra
Ranunculus aquatilis	Cad	10-60	-20º	Sol /semisombra

Tabla 4.2.3. Plantas acuáticas sumergidas

ESPECIE	FOLLAJE	RESISTENCIA AL FRÍO	EMPLAZAMIENTO
Azolla caroliniana	Cad	-5º	Sol /semisombra
Eichhornia crassipes	Per	0º	Sol /Semisombra
Hottonia palustris	Cad	-20º	Sol /semisombra
Hydrocharis morsus-ranae	Cad	-20º	Sol
Lemna minor	Cad	-20º	Sol /semisombra
Pistia stratiotes	Per	0º	Sol /Semisombra
Salvinia auriculata	Cad	0º	Sol Semisombra
Stratiotes aloides	Sper	-20º	Sol /semisombra
Utricularia vulgaris	Cad	-20º	Sol /semisombra

Tabla 4.2.4. Plantas acuáticas flotantes

ESPECIE	FOLLAJE	RESISTENCIA AL FRÍO	EMPLAZAMIENTO
Alchemilla mollis	Humedad ligera	-20º	Sombra
Ajuga reptans	Humedad moderada	-20º	Sombra
Artemisia lactiflora	Humedad ligera	-20º	Sol
Aruncus dioicus	Humedad ligera	-20º	Sombra
Arum italicum	Humedad ligera	-15º	Sombra
Astilbe spp.	Humedad ligera	-20º	Sombra
Bergenia cordifolia	Humedad ligera	-20º	Sombra ligera
Brunnera macrophylla	Humedad ligera	-20º	Media sombra
Campanula lactiflora	Humedad ligera	-20º	Semisombra
Cimicifuga racemosa	Humedad ligera	-20º	Sombra
Dicentra formosa	Humedad ligera	-20º	Sombra
Dodecatheon dentatum	Humedad ligera	-20º	Sombra
Eupatorium cannabinum	Humedad ligera	-20º	Sol
Euphorbia palustris	Humedad ligera	-20º	Sol
Filipendula ulmaria	Humedad ligera	-20º	Sol
Fritillaria meleagris	Humedad ligera	-20º	Sombra
Gentiana asclepiadea	Humedad ligera	-20º	Sol
Geranium phaeum	Humedad ligera	-20º	Sombra
Geum rivale	Humedad ligera	-20º	Sombra
Hemerocallis fulva	Humedad ligera	-20º	Sol
Hosta decorata	Humedad ligera	-20º	Sol/ Semisombra
Leucojum vernumis	Humedad ligera	-20º	Sombra ligera
Lysimachia punctata	Humedad ligera	-20º	Sombra
Lythrum salicaria	Humedad ligera	-20º	Sol /semisombra
Peltiphyllum peltatum	Humedad ligera	-20º	Sol /semisombra
Persicaria amplexicaulis	Humedad ligera	-20º	Sol /semisombra
Phormium tenax	Humedad ligera	-15º	Sol /semisombra
Physostegia virginiana	Humedad ligera	-20º	Sol /semisombra
Primula pulverulenta	Humedad alta	-20º	Sol
Pulmonaria angistifolia	Humedad ligera	-20º	Sombra
Rheum palmatum	Humedad ligera	-15º	Sol
Rodgersia aesculifolia	Humedad ligera	-15º	Sombra
Saxifraga fostunei	Humedad ligera	-15º	Sombra
Schizostylis coccinea	Humedad ligera	-15º	Sol /semisombra
Symplocarpus foetidus	Humedad ligera	-20º	Sol /semisombra
Thalictrum flagum	Humedad ligera	-20º	Sol /semisombra
Tiarella cordifolia	Humedad ligera	-20º	Sombra
Trollius chinensis	Humedad ligera	-20º	Sol /semisombra

Tabla 4.2.5. Plantas de zonas pantanosas

4.2.c. EJEMPLO DE PLANTA ACUATICA FLOTANTE: *AZOLLA CAROLINIANA* (MOSQUITO FERN)

Pequeño (0,5-1,5cm) helecho flotante de origen americano pero naturalizado en Europa. Se trata de una planta cosmopolita perenne que en condiciones de frío adquiere un hábito caduco y pasa a durmiente en el fondo del estanque. Se encuentra en multitud de hábitats acuáticos. Presenta una baja resistencia al frío (Z7; G1)

Es una planta muy decorativa ya que cubre parte de la superficie de la lámina de agua. Precisa sol. Cuando aparecen los fríos pasa a un bonito color rojo hasta que se hunde para pasar el invierno bajo el agua.

Se trata de una planta bastante invasora y que se reproduce a una gran velocidad. Presenta una asociación simbiótica con un alga para la fijación del nitrógeno atmosférico.

Se propaga por división de si misma y para su plantación basta con echar unas pocas plantas en el estanque en primavera.

Se debe vigilar la invasión de esta planta en ambientes cálidos.

Fig. 4.2.1. ***Azolla caroliniana***

4.2.d. EJEMPLO DE PLANTA ACUATICA FLOTANTE *TRAPA NATANS* (CASTAÑA DE AGUA, WATERNUT, JESUIT NUT)

Originaria de Eurasia y África. Se trata de una planta flotante muy ornamental, de flores blancas y pequeñas y con semillas comestibles que también pueden usarse para hacer rosarios (2,5-6 cm de diámetro).

La planta es muy decorativa por su forma de roseta y sus tallos desproporcionados. Presenta hojas de 2,5 cm y flota gracias a los pedúnculos inflados.

Necesitan pleno sol y agua con pH ácido. Prefiere el agua estancada y de unos 30 cm de profundidad.

Es la castaña de los restaurantes chinos, aunque cruda es venenosa. Para que las semillas puedan ser comestibles, deben asarse o hervirse.

Se puede encontrar naturalizada y es muy invasora, pudiendo obstruir los desagües y las conducciones en los países tropicales. Es importante controlar la invasión dentro del estanque separando y retirando ejemplares periódicamente.

Se plantan en primavera arrojándolas al agua. El fruto germina en el fango del fondo del estanque.

No soporta las heladas (Z5) y en zonas frías podemos considerarla una planta anual.

Fig.4.2.2. ***Trapa natans***

CAPÍTULO 4.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.3.a. COMERCIALIZACIÓN

El tipo de recipiente dependerá del tipo de planta y variará desde el clásico contenedor de plástico con drenaje en la parte inferior a contenedores con múltiples perforaciones laterales, grandes bandejas para plantas rizomatosas y bolsas de plástico para las plantas flotantes.

En términos generales, las plantas palustres y de zonas pantanosas se sirven en contenedor mientras que las emergentes se cultivan en contenedor con perforaciones laterales que permiten una circulación fluida del agua, un sustrato poco apelmazado y una buena oxigenación de las raíces.

En el pliego de suministro debe hacerse especial hincapié en que las plantas acuáticas deben viajar con humedad suficiente en el sustrato y con el transporte cubierto, para evitar evaporaciones excesivas que puedan perjudicar a la planta.

Es aconsejable, en el lugar de aviveramiento en destino, disponer de bandejas o recipientes estancos a la sombra, donde colocar las plantas hasta su plantación.

Fig. 4.3.1. Bandeja para el cultivo de planta acuática en vivero

4.3.b. CONDICIONES GENERALES DE PLANTACIÓN

La plantación debe realizarse de manera ágil y rápida y teniendo previsto un lugar de almacenamiento para las plantas.

Para la plantación de las plantas emergentes, se recomienda en la medida de la posible que cada planta tenga su recipiente colocado a la profundidad que le corresponda en función de la especie. Esto facilitará las tareas de mantenimiento cuando sea necesario realizar aclareos, y permitirá mantener el agua más limpia. Otra posibilidad es realizar el diseño del estanque previamente, considerando los lugares de plantación de obra, en cuyo caso se recomienda dejar una profundidad para el sustrato en torno a los 30-40 cm.

Los sustratos para la plantación serán fundamentalmente arcillosos, y en el momento de la plantación deberán ya estar previamente mezclados con estiércol bien descompuesto. Resulta adecuado, aportar una capa de gravilla tanto debajo del sustrato para evitar la compactación de éste y la circulación de agua sin apelmazar las raíces, como sobre el sustrato para evitar la dispersión de las partículas de las capas más superficiales evitando así ensuciar el agua

En el caso de que en el estanque tengan que convivir plantas y peces, es conveniente proteger los sustratos, especialmente si se ha realizado aporte de estiércol, con mallas metálicas o de plástico para que los peces

no puedan escarbar con peligro de que las plantas queden sueltas por el estanque.

Las plantaciones suelen hacerse sobre todo a inicios de primavera.

Fig. 4.3.2. (izquierda) *Cyperus involucratus* en contenedor de plástico dentro del estanque. En este caso se ha utilizado el mismo contenedor de venta para su colocación lo que no es muy estético pero sí muy rápido.
Fig. 4.3.3. (derecha) Macetero de obra con rejilla de protección para los peces

4.3.c. USOS DE LAS PLANTAS ACUÁTICAS

En un jardín acuático se manejan los factores de profundidad, luces, sombras y el carácter dinámico o estático del agua.

En los estanques formales de obra se usan plantas flotantes y plantas emergentes, no siendo recomendadas las plantas palustres, o las pantanosas.

En los estanques paisajistas es posible utilizar más tipos de plantas. Las plantas palustres o las de zonas pantanosas se pueden usar para delimitar el borde del estanque de una forma natural. Es importante dejar zonas de visibilidad como medida de seguridad para identificar donde está la zona de agua y evitar accidentes.

Los nenúfares y otras plantas flotantes deben estar alejadas del agua en movimiento ya que sufren mucho con el movimiento del ésta.

Fig. 4.3.4. Planta flotante: *Salvinia auriculata*. Como los nenúfares prefiere los lugares tranquilos del estanque.

Para la elección de las especies se considerará la altura de las especies y su efecto sobre las visuales de los usuarios. Hay que tener en cuenta que para poder apreciar las plantas pequeñas deben estar en la periferia del estanque o en zonas fácilmente accesible a la vista.

En las zonas con cascadas o chorros de agua no resultan adecuadas las plantas flotantes, ya que las hojas no toleran bien el golpeteo del agua, resultando más adecuadas las plantas emergentes que sobresalen a cierta altura de la cota de agua.

De manera general, deben de tenerse en cuenta las necesidades de las plantas en cuanto a profundidad del agua y exposición, para agruparlas en función de sus necesidades.

4.3.c.1. Usos del los nenúfares

El género de mayor uso es *Nymphaea*, del que se detalla seguidamente sus variedades.

Son las plantas que más visten en estanque, con un gran número de variedades y de colores. Se usan tanto por la decoración de sus hojas como por el cromatismo de sus flores.

Una de las características importante de los nenúfares es que, una vez aclimatados, cubren una gran superficie del estanque, lo que puede llevar a hacer "desaparecer" visualmente el agua lo que obliga a plantearse el número de plantas necesario.

La floración de los nenúfares es prolongada, durando varios meses, aunque cada flor suele tener una duración de 4-5 días para hundirse después, contribuyendo al incremento de materia orgánica en el sustrato. Sin embargo las flores de las variedades resistentes al frío suelen flotar en el agua y las de las especies tropicales se encuentran erguidas en el tallo.

Las hojas flotantes pueden tener los márgenes dentados u ondulados y el color puede ser variegado, jaspeado, veteado o con matices púrpuras, ampliando aun más las posibilidades de combinación para obtener efectos paisajísticos cromáticos.

Una clasificación habitual de los nenúfares es la que se realiza en función del tamaño:

Nenúfares grandes: requieren una profundidad de entre 30 y 100 cm según las variedades y pueden alcanzar un desarrollo longitudinal de 1,5 m.

- "Attraction": flor de color rojo intenso y hojas de color verde bronce.
- "Colossea": grandes flores rosas semidobles, muy olorosa y hojas de color verde bronce.
- "Gladstoniana": flor de color blanco doble, olorosa y la hoja de color verde oscuro.
- *N. alba*: es el nenúfar europeo, con flor blanca doble y hojas de color rojizo.

Nenúfares medios: profundidad de 20 a 60 cm y marco de plantación de 1 m

- "Atropurpurea": flor rojo intenso, semidoble y hojas rojas.
- "Conquero": Flor de color rojo intenso matizada de blanco, semidoble. Hojas púrpuras que terminan siendo dobles.
- "Marliacea albida": flor de color blanco, semidoble, y hojas de color verde oscuro.
- *N. odorata*: flor de color blanco, simple y hojas púrpuras que tornan a verde pálido.
- "Sunrise": flor de color amarillo intenso, semidoble, olorosa y hojas verdes con manchas pardas y bordes ondulados.

Nenúfares medios: profundidad de 15 a 45 cm y un marco de plantación de 60 cm.

- "Albatros": flor de color blanco y hojas de color rojo oscuro que terminan siendo verdes.
- "Commanche": flor de color naranja que termina siendo roja. Hojas púrpuras que terminan verdes.

•" Gloriosa": flor de color rojo pálido que oscurece poco a poco, semidoble, olorosa y hojas de color verde bronce.

Nenúfares enanos: profundidad de 10 a 30 cm y un marco de plantación de 30 cm.

• "Aurora": flor amarilla que pasa por el naranja y termina siendo roja, semidoble, y hojas de color verde matizadas.
• "Graciella": flor de color rojo, simple con hojas de color verde claro con manchas púrpuras.
• *N. terragona*: flor blanca, simple y hojas de color verde oscuro.
• "Solfatare": flor de color amarillo que se vuelve naranja y pasa a rojo, simple, con hojas verde oscuro con punteaduras púrpuras.

4.3 .d. CONDICIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO

4.3.d.1. Trabajos de mantenimiento en primavera y verano

Las plantas acuáticas requieren una fertilización regular, con el inconveniente de que según el abonado que utilicemos también puede servir de alimentación para las algas indeseadas. Por eso conviene utilizar abonados específicos que puedan introducirse en el sustrato mediante pequeños hoyos que queden bien cubiertos, siempre que no tengan sulfatos. La mejor opción es aportar estiércol o mantillo.

A los 3 ó 4 años de plantación, es necesario realizar un "aclareo" de las plantas ya que la sustitución de los recipientes por otros mayores, como suele ser habitual en los cultivos terrestres, no resulta adecuado por razones obvias en los estanques. Esto nos permite además usar las plantas divididas en otros lugares. Esta operación se recomienda hacerla durante la primavera y antes de llegar el verano, de manera que la planta no tenga que sufrir el stress del arranque y la división con el propio de las altas temperaturas.

La primavera y el verano son las fechas apropiadas para la plantación de nenúfares y otras plantas de aguas profundas. Las plantas deben colocarse en macetas con tierra vegetal limpia de manera que los brotes terminales sobresalgan de la superficie. Es importante que con el sustrato no se mezclen restos de hojas muertas ya que su descomposición en contacto con el agua no beneficiará el mantenimiento del estanque. También debe evitarse la utilización de sustrato recientemente fertilizado ya que favorece la aparición de algas.

Para evitar la dispersión del sustrato en el agua, se deberá vigilar la capa de gravilla colocada en la plantación, para que se mantenga en la superficie cumpliendo su función.

Durante el verano es natural la pérdida de agua por evaporación. Esta bajada de nivel puede llegar a ser de hasta 5 cm diarios que se deberán agregar hasta lograr el nivel adecuado.

Si el estanque tiene un fondo de tierra resulta adecuado al menos una vez durante el verano realizar una limpieza de las hierbas del fondo.

Una consideración referente a las flores de los nenúfares es que cuando éstas asoman por encima del agua significa que el número de hojas, tallos y flores es muy grande para el espacio del que disponen, por lo que es recomendable realizar la división de la planta.

4.3.d.2. Trabajos de mantenimiento en otoño e invierno

El mantenimiento de las plantas acuáticas no es tarea difícil pero si constante. Durante la temporada de crecimiento lo principal es eliminar todo material vegetal antes que entre en putrefacción. Una continua

poda de hojas y flores marchitas incrementará la floración. La eliminación de materia orgánica deberá incrementarse durante el otoño y la temporada fría ya que hojas muertas que se mantienen dentro del estanque durante el invierno se transformarán en alimento de algas en la primavera. Las plantas palustres y marginales que hayan entrado en el receso invernal deberán podarse unos cm. encima del agua.

Generalmente las plantas flotantes se reproducen mucho durante el verano, formando densas capas en la superficie, bloqueando la insolación profunda e inhibiendo en parte la floración de nuestras acuáticas. Es importante eliminarlas, a veces hasta una vez por semana, pescándolas con una red. El material obtenido puede usarse como acolchado al pie de plantas y arbustos o agregarlo a la pila de compost, devolviendo el nitrógeno al descomponerse.

El cuidado del estanque durante los meses de otoño e invierno se reduce a la eliminación de materia orgánica y eventual limpieza total. En las zonas en las cuales el invierno es largo y frío es conveniente, después de eliminadas todas las hojas viejas, mover los recipientes con las plantas acuáticas perennes hacia la parte más profunda del estanque.

En caso de congelación del agua, es recomendable mantener un hoyo abierto por el cual puedan disiparse los gases propios de los procesos de putrefacción y metabolismo que siguen ocurriendo en el agua.

Los nenúfares y plantas de profundidad pueden dejarse morir de modo natural en otoño, en función de las temperaturas del lugar. Otras plantas necesitan sin embargo trabajos de mantenimiento como las herbáceas, debiendo eliminarse los restos de la floración y las hojas muertas o medio muertas. Hay que prestar especial atención a no eliminar el follaje de las plantas de tallo hueco por debajo de la cota de agua, ya que aunque están acostumbradas a vivir en sitios encharcados, pueden morir si los tallos se llenasen de agua.

Es importante vigilar la caída de hojas de árboles cercanos, debiendo retirarse para evitar su pudrición en el estanque. En los momentos de caída de la hoja más frecuente (otoño con árboles caducifolios) se puede plantear el poner una redecilla para impedir que las hojas que caigan de árboles muy próximos vayan depositándose sobre el estanque.

Se recomienda realizar una limpieza del estanque a final de la estación invernal, vaciando el estanque, depositando los peces en un lugar provisional, así como las plantas flotantes. Si quedan restos de algas se puede realizar la limpieza con un llenado provisional con sulfato de cobre, que dará paso posteriormente al llenado definitivo que debe realizarse de manera progresiva.

En lugares muy fríos, será necesario proteger las plantas extraídas para que no sufran por culpa de las heladas.

4.3.d.3. La eliminación de algas

Lamentablemente, las condiciones que son buenas para que crezcan las plantas son también buenas para el crecimiento de las algas. Pero por suerte las plantas suelen ganar en la competencia por los nutrientes disponibles. Sin embargo, si hay un desequilibrio de nutrientes, las algas utilizarán de forma oportunista lo que no es utilizado por las plantas superiores causando brotes esporádicos de nuevas algas en estanques aparentemente estables.

Como medida preventiva y para evitar incorporar un nuevo tipo de alga con las plantas a introducir en un estanque ya consolidado, se recomienda realizar un limpiado de dichas plantas con lejía. Para ello se puede mezclar una parte de lejía con 19 partes de agua y sumergir la planta nueva durante 2 minutos. Aclare inmediatamente la planta con agua corriente, y entonces sumérjala en agua con neutralizador de

cloro para neutralizar cualquier resto de lejía. Esto matará a las algas y retrasará solo temporalmente el crecimiento de una planta sana. Las plantas en malas condiciones pueden sucumbir ante este tratamiento, pero probablemente no habrían durado mucho de todos modos.

Con la primera aparición de algas es importante tomar medidas. Si estamos ante la presencia de algas unicelulares, reconocibles como minúsculas partículas verdes flotando en el agua, podemos actuar de la siguiente manera:

1. Aumentar los niveles de oxígeno del agua, agregando más atados de plantas sumergidas y oxigenadoras (sumergidas como *Vallisneria, Myriophyllum*)

2. Agregar un aireador con un difusor.

3. Aumentar la cantidad de plantas flotantes para disminuir la insolación y bajar la temperatura del agua.

4. Instalar un sistema de recirculación del agua haciéndola pasar por un filtro, al cual también se le podrá agregar un esterilizador ultravioleta.

5. Aumentar las colonias de bacterias beneficiosas aeróbicas aumentando las superficies de colonización mediante la colocación de algunos ladrillos dentro del agua.

6. Si es época de desove de sapos conseguir una buena cantidad de renacuajos, especialistas en filtrado de aguas con algas.

7. Colocar dentro del estanque una bolsa con turba o agregar extracto de turba.

8. Agregar al estanque peces que actúen como depredadores

9. Bajar el pH del agua

Las algas filamentosas no son tan fáciles de combatir. Generalmente su presencia en el estanque es muestra de que el agua está en muy buenas condiciones. Estas algas forman largos hilos que se enredan en la base de las plantas acuáticas, entre las Elodeas y forman colonias como madejas abiertas. No es posible eliminarlas por completo, se pueden intentar los siguientes sistemas:

1. Eliminarlas manualmente o enredándolas sobre un palo.
2. Utilizar las estrategias anteriormente descritas.

En un estanque ya establecido encontramos colonias de millones de bacterias aeróbicas que son las encargadas de la transformación del amoníaco, proveniente de los detritos de los peces y del material orgánico en descomposición, en nitritos y nitratos.

4.3.d.4. Prevención de plagas

Las nuevas plantas a introducir deben permanecer en cuarentena o asegurarse de que no introducirán ninguna plaga o enfermedad en el jardín.

Es conveniente desinfectar cada nueva planta antes de plantarla.

4.3.d.5. Multiplicación

Casi todas las plantas acuáticas son perennes o semiperennes; esto implica que cada cierto tiempo, como ya se ha mencionado, es necesario dividirlas, lo que a su vez nos permite incrementar el número de plantas.

División de mata: Consiste en dividir la planta en varias partes. El mejor momento es a final del invierno o principio de primavera. Se deben descartar las partes viejas del centro de la planta y separar para su aprovechamiento las partes de la periferia.

Se debe limpiar con agua el rizoma y una vez limpio se divide el rizoma o la propia planta y se planta cada una de las porciones que hemos obtenido.

Esquejado: El más empleado es el esqueje de tallo, empleándose en pocas ocasiones el esqueje de yema. En ambos caso conviene emplear hormona de enraizamiento. Una vez aplicada la hormona al esqueje se debe colocar en un semillero o una cama fría con humedad ambiente elevada a base de nebulización. Los esquejes de tallo se hacen de unos 15 cm de longitud; el corte en la planta madre se hace debajo de una yema, se recortan las hojas y se introducen en el sustrato a unos 5 cm de profundidad. Los esquejes de yema deben tener al menos una yema y un centímetro de tallo.

Reproducción por semillas: Aunque el mejor sistema es el de reproducción asexual, en ocasiones la multiplicación por semilla permite una repoblación rápida del estanque.

Este sistema es más empleado en las especies anuales y bianuales. Se puede hacer en el exterior o bajo cubierta. El sustrato empleado suele ser una mezcla de tierra y arena.

Las semillas para germinar requieren una alta temperatura por lo que el mejor momento para realizar las siembras es en primavera.

Una vez germinadas y endurecidas se pasan a macetas que deben estar completamente inundadas. Este es el momento de realizar los primeros abonados.

Las plantas así obtenidas estarán listas para su utilización al siguiente año de su obtención.

4.3.d.6. La presencia de peces

Los peces forman un conjunto armónico con las plantas acuáticas en los estanques ya que se alimentan de insectos y larvas perjudiciales para las plantas.

Además hay algunas especies y variedades que resultan muy adecuadas para combatir las algas. Es especialmente crítico durante el montaje de un estanque nuevo cerciorarse de que las algas no se establezcan antes de que las plantas hayan tenido ocasión de acomodarse. Por esta razón y para ayudar a que el filtrado biológico pueda desarrollarse, es recomendable añadir algunos peces comedores de algas desde el principio. Sin embargo también es importante tener en cuenta que pueden resultar un problema para las plantas emergentes, porque pueden dispersar el sustrato escarbando.

5

GRAMÍNEAS

UNIDAD DIDÁCTICA 5 GRAMÍNEAS

5.1. INTRODUCCIÓN
5.2. ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)
5.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO
5.4. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

CAPÍTULO 5.1 INTRODUCCIÓN

5.1.a. GRAMÍNEAS

5.1.a.1. Caracterización botánica

Las gramíneas son, botánicamente, las plantas de la familia **Gramineae** o **Poaceae**, perteneciente a las Monocotiledóneas. Dentro del grupo de "gramíneas ornamentales" se incluyen (por razones de semejanza morfológica (follaje) y de aptitudes de uso) especies de otras familias (*Cyperaceae, Juncaceae, Restionaceae y Typhaceae*).

Uno de las principales características de las gramíneas es su **hábito de crecimiento desde la base**, por lo que, aunque la mata sea segada, quemada o comida, la planta puede rebrotar.

Existen gramíneas con **ciclos vitales** de todo tipo, pero la mayoría de las gramíneas ornamentales son perennes.

Sus **ciclos anuales** responden a las diferentes oportunidades y limitaciones del medio:

- Gramíneas de estación fría: crecen entre 0 y 24ºC (primavera y otoño); florecen entre el final del invierno y el principio de la primavera; se dividen o trasplantan en los períodos de reposo (verano e invierno).

- Gramíneas de estación cálida: su temperatura óptima de crecimiento es de 24-27ºC (un período de desarrollo y un período de reposo); florecen a finales del verano; se dividen o trasplantan en el período de desarrollo pero antes del proceso de floración (final de la primavera o principios del verano) o en otoño (sólo en climas suaves).

Las **hojas** de las gramíneas se insertan sobre dos hileras, a la altura de los nudos, de forma alternativa. Están formadas por una vaina, que abraza el tallo, y por un largo y angosto limbo de nerviación paralela. En la unión de estos dos elementos foliares se suele hallar una pequeña membrana (lígula), que puede deshacerse en pelos.

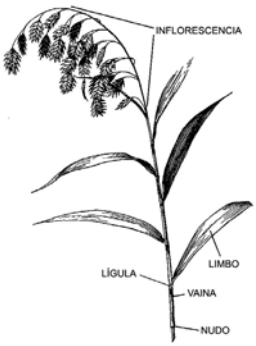


Figura 5.1.1: Esquema (Darke)

Los **tallos** están formados por nudos (partes endurecidas donde se insertan las hojas) y entrenudos (generalmente herbáceos, redondos y huecos).

Las **flores** individuales se agrupan formando espículas, que, a su vez, se disponen en inflorescencias (espigas, racimos o panículas). Las flores pueden ser hermafroditas o unisexuales. El fruto de las gramíneas se denomina cariopsis o, vulgarmente, "grano".

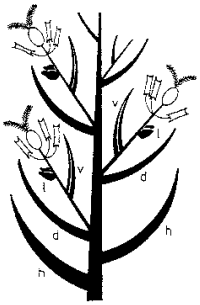


Figura 5.1.2: Esquema de una espícula de gramínea con tres flores desarrolladas (Strasburger)

El **sistema radical** está formado por un conjunto de raíces adventicias: el sistema radical de la planta adulta se forma sobre la parte inferior del tallo, por encima del lugar de origen de la raíz primaria. Pueden tener o no ramificaciones, pero tienen forma y tamaño relativamente homogéneo (sistema radical homorrizo). Son raíces fasciculadas o sistemas radicales fibrosos.

Las raíces adventicias son extremadamente eficientes y extensivas, penetran profundamente en el suelo y permiten la supervivencia de la planta en períodos de sequía.

5.1.a.2. Importancia económica y ecológica

En cuanto a su importancia económica, el cultivo de gramíneas es el principal sustento de la población humana desde el inicio de la agricultura, hace unos 10.000 años: a la familia de las gramíneas pertenecen los cereales y la caña de azúcar.

Desde un punto de vista geobotánico, la familia de las gramíneas es cosmopolita y pionera; se encuentran especies hasta en los medios más extremos (gracias a la eficiencia de sus raíces adventicias y su capacidad de rebrote) y constituyen el 20% de la vegetación terrestre.

Figura 5.1.3: Gramíneas cultivadas: campo de cereales y plantación de caña (Gilsenan)

Figura 5.1.4: Paisaje natural de gramíneas (Darke)

5.1.a.3. Uso ornamental de las gramíneas

En los últimos años ha aumentado la cantidad de especies comercializadas, y por tanto las posibilidades de su utilización.

Los principales atractivos de las gramíneas ornamentales, a diferencia de otros grupos de plantas, son:

- Translucidez: sus características morfológicas proporcionan un intenso diálogo con la luz.

Figura 5.1.5: Prado de gramíneas a contraluz (Darke)

- Linealidad: tallos y hojas poseen formas siempre estilizadas.

- Forma, textura y escala: existe una gran variabilidad según las especies e incluso las condiciones de cultivo; las gramíneas presentan portes entre 30 cm y 5 m .

- Coloración: ofrece tonos menos saturados, sofisticados, sutiles y variados; e interesantes variaciones con los cambios estacionales (las espigas y el follaje agregan interés en otoño e invierno).

Figura 5.1.6: Estacionalidad de las gramíneas (Gilsenan)

- Sonido y movimiento: gracias a las características de sus hojas, las gramíneas son las primeras plantas en materializar visualmente las brisas y los vientos.

5.1.b. UN BREVE APUNTE HISTÓRICO

En el s.XIX, cabe destacar el uso que hicieron de las gramíneas ornamentales los paisajistas ingleses William Robinson y Gertudre Jekyll, principalmente en bordes y arriates.

Dos de las personas que han contribuyeron al desarrollo del uso de las gramíneas ornamentales durante el siglo XX fueron Karl Foester (viverista alemán) y Roberto Burle Marx (paisajista brasileño).

Figura 5.1.7: *Cortaderia selloana* en el Tribunal de Contas da Uniao (Brasilia; Burle Marx) - (Montero)

El uso de gramíneas ornamentales está experimentando un gran desarrollo en los proyectos contemporáneos. A continuación se presentan dos ejemplos del uso de las gramíneas en la obra de la paisajista norteamericana Martha Schwartz: en el primer caso, utiliza las gramíneas en el estrato inferior de un borde; en el segundo, las plantaciones de maíz son parte integrante de la intervención.

Figura 5.1.8: Dos proyectos de Martha Schwartz en qué se utilizan las gramíneas (Richardson)

Entre los autores contemporáneos que utilizan las gramíneas ornamentales, cabe destacar a Piet Oudolf, quien ha participado en proyectos como The High Line y el Battery Park en New York o el Lurie Garden de Chicago.

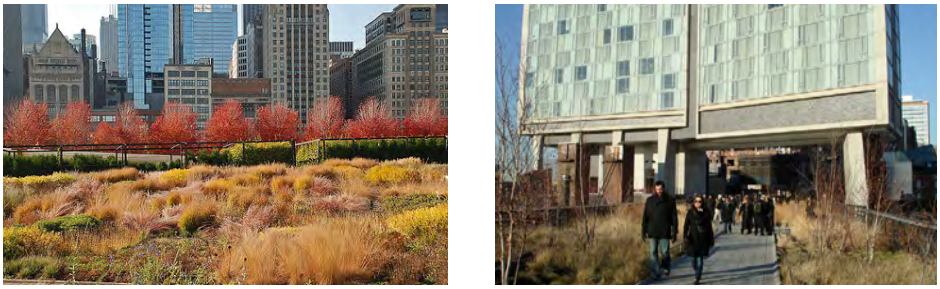


Figura 5.1.9: Gramíneas ornamentales en invierno en el Lurie Garden (Chicago) y The High Line (New York) – proyectos de plantación de Piet Oudolf

5.1.c. CLASIFICACIÓN

A continuación se presentan algunos grupos de gramíneas. Esta clasificación surge de sus aptitudes de utilización:

Acorus gramineus	*Carex pansa*
Agrostis canina	*Carex pensylvanica*
Agrostis pallens	*Carex perdentata*
Andropogon ternarius	*Carex senta*
Andropogon virginicus	*Carex texensis*
Anthoxanthum odoratum	*Carex tumulicola*
Asistida purpurea	*Danthonia californica*
Arrhenatherum elatius	*Danthonia spicata*
Bouteloua gracilis	*Festuca idahoensis*
Buchloe dactyloides	*Festuca rubra*
Carex caryophyllea 'The Beatles'	*Sesleria caerulea*

Tabla 5.1.1.: Gramíneas ornamentales de porte muy bajo – inferior a 30 cms - (Gilsenan)

Achnatherum hymenoides	*Festuca californica*
Achmatherum speciosum	*Koeleria macrantha*
Andropogon virginicus	*Muhlenbergia capillaris*
Aristida spiciformis	*Muhlenbergia wrightii*
Aristida stricta	*Nassella cernua*
Bouteloua curtipendula	*Nassella lepida*
Elymus glaucus	*Nassella pulchra*
Eragrostis campestris	*Sporobolus junceus*
Eragrostis spectabilis	

Tabla 5.1.2.: Gramíneas ornamentales de porte bajo – 10-20" [≈25-50 cm] (Gilsenan)

Andropogon gerardii	*Muhlenbergia rigens*
Andropogon ternarius	*Nassella cernua*
Andropogon virginicus	*Nassella lepida*
Bouteloua curtipendula	*Nassella tenuísima* *
Buchloe dactyloides	*Panicum virgatum*
Calamagrostis nutkaensis	*Pennisetum incomptum* *
Eragrostis curvula *	*Schizachyrium scoparium*
Festuca mairei	*Sorghastrum nutans* *
Leymus arenarius *	*Sporobolus airoides*
Leymus condensatus	*Vetiveria zizanioides* *
Muhlenbergia emersleyi	* potencialmente invasivas

Tabla 5.1.3.: Gramíneas ornamentales para contención de taludes y prevención de la erosión (Gilsenan)

Andropogon ternarius	Muhlenbergia rigens
Arundo donax	Nassella lepida
Calamagrostis nutkaensis	Nassella pulchra
Chondropetalum tectorum	Nassella tenuissima
Cortaderia richardii	Pennisetum alopecuroides
Cortaderia selloana	Phormium tenax
Deschampsia cespitosa beringensis	Rhynchelytrum nerviglume
Elegia capensis	Saccharum ravennae
Erianthus contortus	Sesleria autumnalis
Festuca amethystina	Sesleria caerulea
Festuca californica	Sesleria heufleriana
Festuca rubra	Setaria palmifolia
Festuca valesiaca 'Glaucantha'	Spartina pectinata 'Aureomarginata'
Helictotrichon sempervirens	Stenotaphrum secundatum
Hemerocallis	Stipa ramosissima
Kniphofia	Themeda japonica
Liriope	Tripsacum dactyloides
Miscanthus 'Giganteus'	Tripsacum floridana
Miscanthus sinensis	Typha angustifolia
Molinia caerulea	Typha minima
Muhlenbergia dumosa	Veltiveria zizanioides
Muhlenbergia pubescens	Yucca filamentosa

Tabla 5.1.4.: Gramíneas ornamentales para jardines costeros (Gilsenan)

Acorus gramineus	*Carex siderosticha 'Variegata'*	*Poa chaixii*
Alopecurus pratensis	*Carex stricta*	*Sesleria autumnalis*
Arrhenatherum elatius	*Carex sylvatica*	*Sesleria caerulea*
Calamagrostis brachytrichia	*Carex texensis*	*Sesleria heufleriana*
Carex baccans	*Carex tumulicola*	*Sesleria nitida*
Carex caryophyllea	*Chasmanthium latifolium*	*Setaria palmifolia*
Carex comans	*Deschampsia cespitosa*	*BAMBÚES*
Carex conica	*Deschampsia flexuosa*	*Arundinaria*
Carex elata 'Aurea'	*Festuca rubra*	*Chimonobambusa marmorea*
Carex elegantísima	*Hakonechloa macra*	*Fargesia*
Carex flacca	*Holcus mollis 'Variegatus'*	*Hibanobambusa*
Carex grayi	*Hystrix patula*	*Indocalamus*
Carex morrowii	*Iris foetidissima*	*Pleitoblastus*
Carex muskingumensis	*Liriope*	*Pseudosasa*
Carex pansa	*Luzula luzuoides*	*Sasa*
Carex pendula	*Luzula nivea*	*Sasaella*
Carex sylvanica	*Luzula sylvatica*	*Sasamorpha borealis*
Carex phyllocephala 'Sparkler'	*Milium effusum 'Aureum'*	*Shibataea kumasaca*
Carex plantaginea	*Ophiogon japonicus*	*Thamnocalamus spathiflorus*

Tabla 5.1.5.: Gramíneas ornamentales tolerantes a la sombra (Gilsenan)

PEQUEÑOS ESTANQUES	GRANDES ESTANQUES
Acorus gramineus	*Acorus calamus*
Carex elata	*Carex riparia **
Carex muskingumensis	*Carex spissa*
Carex nigra	*Carex stricta*
Carex nudata	*Cyperus alternifolius **
Carex pseudocyperus	*Cyperus papyrus **
Cyperus albostriatus	*Cyperus prolifer*
Eleocharis acicularis	*Cyperus testacea*
Equisetum scirpoides	*Eleocharis dulcis*
Equisetum hyemale	*Glyceria maxima 'Variegata' **
Juncus effusus 'Spiralis'	*Iris laevigata*
Juncus patens	*Iris pseudacorus **
Phalaris arundinacea 'Fessey'	*Iris versicolor*
Phalaris arundinacea 'W. Dwarf'	*Iris virginica*
Typha minima	*Juncus effusus*
	Juncus polyanthemus
	Schoenoplectus subterminalis
	Schoenoplectus tabernaemontani
	*Typha angustifolia **
	*Typha latifolia **
	*Thypa minima **
	Zizania aquatica
	Zizania latifolia
	*** potencialmente invasivas**

Tabla 5.1.6.: Gramíneas ornamentales para condiciones de encharcamiento continuo (Gilsenan)

FLORACIÓN PRIMAVERAL	FLORACIÓN ESTIVAL-OTOÑAL
Achnatherum calamagrostis	*Andropogon gerardii*
Briza media	*Andropogon glomeratus*
Calamagrostis	*Andropogon ternarius*
Carex nudata	*Arundo donax*
Carex pseudocyperus	*Bouteloua gracilis*
Cortaderia selloana	*Carex baccans*
Cyperus alternifolius	*Carex pendula*
Deschampsia cespitosa	*Chasmanthium latifolium*
Deschampsia flexuosa	*Coix lacryma-jobi*
Elymus canadiensis	*Eragrostis spectabilis*
Holcus lanatus	*Eragrostis trichodes*
Hordeum jubatum	*Erianthus contortus*
Hystrix patula	*Lagurus ovatus*
Luzula	*Leymus condensatus*
Melica ciliata	*Miscanthus sinensis*
Milium effusum 'Aureum'	*Panicum virgatum*
Molinia caerulea	*Pennisetum*
Nassella tenuissima	*Rhynchelytrum*
Stipa gigantea	*Schizachyrium scoparium*
	Sorghastrum nutans
	Stipa capillata
	Tridens flavus
	Typha

Tabla 5.1.7.: Gramíneas ornamentales para corte de inflorescencias (Gilsenan)

Achnatherum speciosum +	Muhlenbergia rigens +
Andropogon gerardii	Nassella cernua +
Andropogon saccharoides +	Nassella lepida +
Andropogon ternarius +	Nassella pulcra +
Bouteloua gracilis +	Nassella tenuísima +
Buchloe dactyloides +	Pennisetum setaceum +
Chloris virgata	Phormium tenax
Cortaderia selloana 'Pumila' +	Schizachyrium scoparium
Dasylirion quadrangulatum +	Sorghastrum nutans
Dasylirion wheeleri +	Sporobolus tiroides +
Festuca glauca	Sporobolus wrightii +
Fetuca muelleri	Stipa capillata
Hesperaloe parviflora +	Stipa gigantea
Leymus arenarius +	
Muhlenbergia lindheimeri	+ elevada tolerancia a la sequía

Tabla 5.1.8.: Gramíneas ornamentales para jardines en lugares cálidos y secos (Gilsenan)

5.1.d. UTILIZACIÓN

En la selección de gramíneas deben prevalecer los criterios prácticos y ecológicos, para conseguir minimizar sus necesidades de mantenimiento.

La utilización de las gramíneas abarca un amplio campo de posibilidades:

- Individuos aislados o como acento.

- Tapizante: las gramíneas pueden sustituir al césped tradicional (ya sea en forma de coberturas de una única especie o como un prado de aspecto natural combinando las gramíneas con arbustos y con plantas vivaces y de temporada). En pendientes pueden utilizarse para estabilizar el suelo y prevenir los efectos de la erosión (principalmente especies que disponen de rizomas o de estolones).

Figura 5.1.10: Utilización de gramíneas como tapizantes en el jardín del Museé Quai Branly (Paris)

- En masas, en bordes, etc.: el tono grisáceo de las floraciones de las gramíneas facilita su combinación cromática con otras plantas (vivaces, anuales y bianuales, bulbos, árboles, arbustos,…), aunque la calidad cromática de las gramíneas es suficiente para que sean las plantas principales.

Figura 5.1.11: Utilización de gramíneas en combinadas con otras plantas en el Lurie Garden (Chicago)

- Para rellenar las juntas en pavimentos de junta abierta.

- En macetas o contenedores.

- Como base -horizontal- o fondo -vertical- para otras plantaciones.

- Como pantalla o barrera (se utilizarán especies de porte alto).

- En cubiertas ajardinadas, gracias a su escaso porte en comparación con otros grupos de plantas.

Figura 5.1.12: Gramíneas ornamentales en una cubierta ajardinada (Dunnett & Kingsbury)

A) JARDÍN INGLÉS TRADICIONAL **B) EN MEDIO URBANO** **C) PLANTACIÓN EXTENSIVA**

Figura 5.1.13: Ejemplos de utilización de gramíneas en distintos tipos de proyectos (Darke)

5.1.e. BAMBÚES

Dentro del grupo de gramíneas conocidas como bambúes se encuentran especies con hábitos y características morfológicas muy distintas. Desde bambúes cuya altura es de apenas unas decenas de centímetros hasta gigantes que sobrepasan los 30 metros o desde especies compactas y poco invasivas, hasta especies que se extienden rápidamente y de difícil control. Su diversidad en tamaño, forma, y color proporcionan al paisajista un material único, vigoroso y de rápido crecimiento tanto para tapizar superficies, como para crear pantallas o incorporar acentos visuales en el jardín.

Las especies incluidas en la tribu Bambusáceas presentan por lo general un follaje perenne en el que las hojas se insertan al tallo mediante un pseudopeciolo. A diferencia de otras gramíneas presentan unos tallos sólidos y lignificados también conocidos como culmos. El sistema radicular de los bambúes incluye unos rizomas bien desarrollados que según su hábito de crecimiento permite dividir a los bambúes en dos grandes grupos:

- Paquimorfos o bambúes cespitosos (por ejemplo géneros *Bambusa, Sinarundinaria o Chusquea*): Cada uno de sus rizomas bulbosos produce anualmente un único nuevo rizoma. Sus culmos aparecen en superficie conformándose una mata circular compacta que se extiende lentamente sin mostrar un carácter excesivamente invasor.

- Leptomorfos o bambúes rastreros/corredores (por ejemplo géneros *Phyllostachys, Pleioblastus, Sasa o Pseudosasa*): Emiten rizomas finos y largos en todas direcciones. La punta del rizoma se dispone horizontalmente y los culmos van surgiendo alternativamente a derecha e izquierda del rizoma. A menos que estén dispuestos en un volumen de tierra contenido, su carácter invasor les hace colonizar rápidamente una superficie extensa e indefinida, lo que convierte a las especies de bajo porte en buenos tapizantes o protectores de la erosión

Como curiosidad propia de los bambúes cabe destacar su particular floración que, bien se produce de forma esporádica e impredecible, o bien se produce sincronizadamente para todos los ejemplares de la especie independientemente de su ubicación. En este último caso los ciclos entre floración y floración duran a menudo décadas. En ambos casos el bambú agota gran parte de sus reservas en la producción de semillas, precisando seguidamente de un largo periodo de recuperación.

Por norma general los bambúes vegetan bien en suelos frescos, húmedos, bien drenados y con abundante materia orgánica. En lugares con clima templado el otoño es un buen momento para la plantación mientras que en zonas frías será preciso esperar a la primavera y el fin del periodo de heladas.

De desarrollo inicial lento, una vez implantados, los bambúes crecen con vigor y rapidez. La aplicación de fertilizantes con alto contenido en nitrógeno potenciará su desarrollo vegetativo.

CAPÍTULO 5.2 ESPECIES (FICHAS ESTANDAR)

En este capítulo se presentan **17 especies de gramíneas** de uso habitual en los proyectos de jardinería y paisajismo.

A continuación se expone un cuadro con los parámetros utilizados y la información contenida en la ficha específica de cada gramínea: taxonomía, estructura, morfología, ecología, usos, notas de interés, plantación y sanidad vegetal, calendarios y comercialización. Adicionalmente, en las fichas se adjunta información fotográfica con imágenes generales y de detalle.

PARÁMETROS y VALORES UTILIZADOS EN LAS FICHAS ESPECÍFICAS	
TAXONOMIA	
NOMBRE CIENTÍFICO	EN LATÍN
NOMBRES COMUNES	EN CASTELLANO, VALENCIANO, INGLÉS Y FRANCÉS
BOTÁNICA	DIVISIÓN, SUBDIVISIÓN, CLASE, ORDÉN, FAMILIA
VARIEDADES Y ESPECIES	OTRAS VARIEDADES Y ESPECIES DE INTERÉS
ESTRUCTURA DE LA ESPECIE VEGETAL	
FORMA	ESFÉRICA, OVOIDAL, COLUMNAR, CÓNICA, EXTENDIDA, IRREGULAR, PARASOL, ABANICO, HORIZONTAL, PALMIFORME
ALTURA	ALTURA DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
DIÁMETRO	DIÁMETRO DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
TEXTURA	HOJAS>10CM=GRANDE, HOJAS O FOLÍOLOS 2-10CM=MEDIA, HOJAS O FOLÍOLOS<2CM= PEQUEÑA
RAÍZ	FORMA DE LA RAÍZ: PIVOTANTE, FASCICULADA, RAMIFICADA
MODIFICACIONES	RAÍCES ESPECIALES: TUBEROSA, NAPIFORME, ADHERENTE, FULCREA, AÉREA, HAUSTORIOS
MORFOLOGÍA DE LA ESPECIE VEGETAL	
TALLO	
AÉREO	ROSETA; MACOLLA; UMBRACULIFORME; MUSCIFORME; ALFOMBRA; ALMOHADILLA; POSTRADA; ERECTA RAMIFICADA; ERECTA NO RAMIFICADA; TREPADOR; GRAMINOIDE; JUNCIFORME; SARMENTOSO
SUBTERRÁNEO	TUBEROSO, BULBO, RIZOMA
HOJA	
TIPO	PERENNE O CADUCA
TAMAÑO HOJA	LONGITUD DE LA HOJA (cms)
COLOR HAZ	Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado, GRIS, PÚRPURA; GLAUCO ;AMARILLO; VARIEGADO
COLOR ENVES	Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado, GRIS, PÚRPURA; GLAUCO ;AMARILLO; VARIEGADO; HERRUMBROSO; PLATEADO
TACTO DEL HAZ	LUSTROSA; RUGOSA; LISA; TOMENTOSA, PELOSA; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
TACTO DEL ENVES	LUSTROSA; RUGOSA; LISA; TOMENTOSA, PELOSA; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
LÍGULA	SÍ: MEMBRANA, PILOSA; NO
COMPUESTA	SI COMPUESTA: IMPARIPINNADA; PARIPINNADA; TRIFOLIADA; PALMEADA; PALMIFORME PALMADA, PINNADA; BIPINNADA NO COMPUESTA
DUREZA HOJA	CORIÁCEA; BLANDA; SUCULENTA; DURA
INSERCIÓN	OPUESTAS; ALTERNAS; VERTICILADAS
NERVIACIÓN	PINNADA; PALMADA; ACICULAR; ESCAMOSA; PARALELA
FORMA DE LA HOJA	REDONDEADA; LINEAL; LANCEOLADA; FALCIFORME; OVAL; OBLONGA; ELÍPTICA; TRIANGULAR; ROMBOIDAL; ESPATULADA; ACÍCULAR EN GRUPOS DE 2, DE 3, DE 5; ACÍCULAR ASILADAS EN 2 DIRECCIONES, EN TODOS LOS ÁNGULOS; ESCAMOSA; PALMADA 7 LÓBULOS, PALMADA 5 LÓBULOS, PALMADA 3 LÓBULOS
BORDE DE LA HOJA	ENTERO; CILIADO; DENTADO; CRENADO; SERRADO; DOBLE SERRADO; LOBULADO; DOBLE LOBULADO
ÁPICE	AGUDO; ACUMINADO; REDONDEADO; RETRAÍDO
BASE DEL LIMBO	ATENUADA; CORDADA; REDONDEADA; ASIMÉTRICA; VAINA
PECIOLO	LARGO; CORTO; SÉSIL; ENSANCHADO
FLOR	
TAMAÑO FLOR	TAMAÑO FLOR HERMAFRODITA (CM O MM)
TIPO DE FLOR	HERMAFRODITA
REPRODUCCIÓN	MONOICO, DIOICO, HERMAFRODITA, POLÍGAMO, SINOICO, ESTÉRIL
TIPO DE FLORACIÓN	AISLADA; INFLORESCENCIA EN RACIMO, EN ESPIGA, EN PANÍCULA (TAMAÑO INFLORESCENCIA EN CM O MM)
AROMATICA	SI; NO
FRUTO	
TAMAÑO FRUTO	EN CENTÍMETROS
TIPO DE FRUTO	FOLÍCULO; LEGUMBRE; LOMENTO; SAMARA; CÁPSULA; POLIAQUENIO; CARCÉRULO; NÚCULA, DISAMARA; AQUENIO; SICONO; HESPERIDIO; PLURISAMARA; GLANDE; SOROSIS; PLURIFOLICULO; BAYA; RACIMO; POMO; BALUSTA; DRUPA; ESTRÓBILO; PseudoESTRÓBILO; PIÑA
COLOR FRUTO	ROJO; VERDE; AMARILLO; MARRÓN; NEGRO
DESARROLLO	
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	MUY LENTO; LENTO; MEDIO; RÁPIDO; MUY RÁPIDO
LONGEVIDAD	<3 AÑOS; 5 AÑOS; 10 AÑOS; 15 AÑOS; 20 AÑOS; 30 AÑOS; 50 AÑOS; 70 AÑOS; >100 AÑOS
VIVACIDAD	PERENNE (NO PIERDE EL TALLO NI LAS HOJAS); SEMIPERENNE (PIERDE LAS HOJAS PERO NO EL TALLO); CADUCA

ECOLOGÍA	
CLIMA	
ALTITUD	ALTITUD NATURAL DE LA PLANTA: intervalo de altimetría sobre el nivel del mar
NECESIDAD HIDRICA	++ALTAS; ALTAS; MEDIAS; BAJAS; ++BAJAS (Muy Bajas/bajas < 350mm; Muy Altas/Altas > 750mm)
TEMPERATURA MINIMA, CLASIFICACION EUROPEA E INTERNACIONAL	TEMPERATURA MÍNIMA: GRADOS CELSIUS CLASIFICACION SEGÚN LA NORMA EUROPEA (VER UNIDAD DIDÁCTICA 1, FIGURA 1.2.1) G2____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS CALIENTES EN EL SUR DE EUROPA. G1____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS FRIOS EN EL SUR DE EUROPA. H5____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 0ºC HASTA -5ºC. H4____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -5ºC HASTA -10ºC. H3____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -15ºC. H2____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -15ºC HASTA -20ºC. H1____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20. CLASIFICACION NORMA INTERNACIONAL. SEGÚN LOS RANGOS DE TEMPERATURAS MINIMAS. Z1____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DE -50ºC. Z2____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -50ºC HASTA -40ºC. Z3____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -40ºC HASTA -30ºC. Z4____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -30ºC HASTA -20ºC. Z5____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20ºC HASTA -10ºC. Z6____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -0ºC. Z7____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -0ºC HASTA 10ºC. Z8____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 10ºC HASTA 20ºC. Z9____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 20ºC HASTA 30ºC. Z10___SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 30ºC HASTA 40ºC. Z11____ SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS MAYORES QUE 40ºC.
EXPOSICIÓN SOLAR	SOL, SEMISOMBRA; SOMBRA; SOL/SOMBRA
RESISTENCIA SEQUIA	SI; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LAS HELADAS	SI; NO; MEDIA
SUELO	
PH OPTIMO	PH: TODO TIPO; NEUTROS; ÁCIDOS; BÁSICOS (o INTERVALO DE PH)
NIVEL DE FERTILIDAD	NECESIDADES DE FERTILIDAD DEL SUELO: FÉRTILES; MEDIOS; POBRES
TEXTURA DEL SUELO	TEXTURA: ARENOSO; FRANCO; ARCILLOSO
DRENAJE	SI; NO
RESISTENCIA A LA SALINIDAD	NECESIDADES DE DRENAJE DEL SUELO: ALTO; MEDIO; BAJO
RESISTENCIA A LA CAL	SI; NO
USOS	
USOS Y RESISTENCIAS	
EN GRUPOS/AISLADO	SI; NO
BORDURAS	SI; NO
TAPIZANTE	SI; NO
PALUSTRE	SI; NO
LITORAL	SI; NO
URBANA	SI; NO
AL VIENTO	SI; NO
INVIERNO	SI; NO
ROQUEDOS	SI; NO
PENDIENTE	SI; NO
PANTALLAS	SI; NO
NOTAS DE INTERES	
EQUIDISTANCIA MINIMA	DISTANCIA MÍNIMA RECOMENDADA ENTRE PLANTAS: METROS; CENTÍMETROS
NOTAS DE INTERÉS	HISTORIA, TOXICIDAD, ESPINAS, ETC.
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	CONDICIONES DE PLANTACIÓN Y CULTIVO; COMENTARIO DE POSIBLES PATÓGENOS O CARENCIAS QUE AFECTEN AL BUEN DESARROLLO DE LA PLANTA
CALENDARIOS	
FICHA CROMÁTICA	FOLIACIÓN Y FLORACIÓN (SEGÚN TABLA DE COLORES)
CULTIVO	SIEMBRA, PROPAGACIÓN, PODA (SEGÚN TABLA DE COLORES)
TRATAMIENTOS	FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, ABONADOS (SEGÚN TABLA DE COLORES)

COMERCALIZACIÓN	
PRESENTACIÓN	RD (RAÍZ DESNUDA); CT (CONTENEDOR o MACETA)
ALTURA	ALTURA DE LAS PLANTAS COMERCIALIZADAS: CM; M
ÉPOCA	ÉPOCA DE COPMERCIALIZACIÓN DE PLANTA
COLOR HOJAS	SEGÚN TABLA DE COLORES
COLOR FLORES	SEGÚN TABLA DE COLORES

ÍNDICE DE LAS ESPECIES GRAMÍNEAS DESCRITAS

1. *Bambusa vulgaris*
2. *Briza maxima*
3. *Calamagrostis x acutiflora*
4. *Carex riparia*
5. *Cortaderia selloana*
6. *Festuca glauca*
7. *Juncus effusus*
8. *Miscanthus sinensis*
9. *Panicum maximum*
10. *Pennisetum setaceum*
11. *Phyllostachys aurea*
12. *Pleioblastus humilis*
13. *Pseudosasa japonica*
14. *Sasa palmata*
15. *Scirpus sylvaticus*
16. *Siranundinaria nitida*
17. *Typha latifolia*

BAMBUSA *Bambusa vulgaris*

gramíneas

BAMBÚ	BAMBU	BAMBOU	COMMON BAMBOO
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura		Diámetro
COLUMNAR	hasta 15 m		hasta 8-10m
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRANDE		MODIF	ADVENTICEA

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE:	LILIOPSIDA	"WAMIN"
SUBCLASE:	COMMELINIDAE	"STRIATA"
ORDEN:	POALES	"VITTATA"
FAMILÍA:	POACEAS	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aéreo	Subterráneo
	GRAMINOIDE	RIZOMA
Hoja	COMPUESTA:	NO
	DUREZA:	BLANDAS
PERENNE	INSERCIÓN:	ALTERNA
TAMAÑO: 3-8cm	NERVIACIÓN:	PARALELA
COLOR: H: VERD MED	FORMA:	LANCEOLADA
E: VERD MED	BORDE:	LISO
TACTO: H: LISO	ÁPICE:	AGUDO
H: LISO	BASE LIMBO:	VAINA
LIGULA: SI	PECIOLO	SESIL
Flor	Tipo de flor	Reproducción
TAMAÑO: __	HERMAFROD.	HERMAFRODITA
	Floración	Aromática
	ESPIGA	NO
Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: __	CARIOPSIDE	__
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	RÁPIDO	> 20 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	Z6-Z11; H5	BAJA
ALTITUD: 0-2000m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: MEDIAS	SOL/SEMI	NO
Suelo	Textura	R. Salinidad
	FRANCO-AREN	SI
PH: TODOS	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: MEDIA	MED/ALTO	MEDIA

USOS Y RESISTENCIAS					
EN GRUPO	SI	PALUSTRE	NO	INVIERNO	SI
AISLADO	SI	LITORAL	NO	ROQUEDOS	__
BORDURAS	NO	URBANA	__	PENDIENTE	SI
TAPIZANTE	NO	AL VIENTO	NO	PANTALLAS	SI

NOTAS DE INTERÉS

Origen: Regiones tropicales. Empleo como planta de exterior e interior. En algunos casos se utiliza para el control de la erosión. Florece únicamente cada muchos años, momento en el que destina gran parte de sus fotosimilados a la producción de semillas, con el consiguiente debilitamiento de la planta (puede llegar a morir tras la floración y en caso de sobrevivir ofrece un aspecto pobre). No fertilizar con abonos inorgánicos (NPK) durante la floración a riesgo de aumentar las probabilidades de muerte de la planta.

DISTANCIA MÍNIMA: 2- 4 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Prefiere suelos limosos y pleno sol o sombra ligera. Necesita estar protegido de los vientos fríos y secos. Se debe tener mucho cuidado al elegir el lugar de plantación ya que se extiende de forma considerable. Durante la época de mayor desarrollo vegetativo precisa un bien contenido de materia orgánica y humedad en el suelo. A pesar de soportar temperaturas de -8ºC, no le convienen periodos fríos prolongados. Sembrar a temperatura de 20ºC en compost siempre húmedo. Puede propagarse por división de la mata al principio de la primavera, tomando al menos tres cañas en el trozo de rizoma a trasplantar, procurando dañar lo menos posible las raíces de la mata original y cultivando en invernadero con sombra ligera y sustrato fértil y arenoso. Pulverizar agua sobre las hojas regularmente hasta que la planta esté establecida y proceder entonces a plantar en su emplazamiento definitivo. Susceptibles a los áfidos o pulgones. Podar los tallos dañados del invierno.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C7	60-100	PRIM-VER		
C9	100-150	PRIM-VER		
C15	150-200	PRIM-VER		
C30	200-250	PRIM-VER		
C50	250-300	PRIM-VER		
C80	250-300	PRIM-VER		
C140	300-400	PRIM-VER		
C230	400-450	PRIM-VER		
C1000	700-800	PRIM-VER		

BRIZA

gramíneas

Briza maxima

TEMBLADERA	BELLUGADIS GROS	GRANDE BRIZE	GREATER QUAKING GRASS
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
ABANICO	50 cm	8-10m
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
FINA		MODIF: ADVENTICIA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	MONOCOTILIEDONEAS
SUBCLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	POALES
FAMILÍA:	GRAMINEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

Briza media : HASTA 80 C M DE ALTURA

Briza subarista : PROPIA DE LADERAS Y CLAROS BOSCOSOS, HASTA 1 M DE ALTURA, FLORECE DE MAYO A ENERO

`*Rubra*´ ; color carmín y parte terminal blanco

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aéreo: GRAMINOIDE	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: DURA	
TAMAÑO: 5-29X3-8cm	INSERCIÓN: ALTERNA	
COLOR: H: VERD MED	NERVIACIÓN: PARALELA	
E: VERD MED	FORMA: LINEAL	
TACTO: H: LISO	BORDE: ENTERO	
E: LISO	ÁPICE: AGUDO	
LIGULA: MEMBRANOSA	BASE LIMBO: VAINA	
	PECIOLO: SESIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 2-2,5 cm	Floración: PANICULA30-50cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARIOPSIDE	Color: MARRÓN
TAMAÑO: 2,5X2mm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: < 3 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z5-10; H2-3	R.Sequías: SI
ALTITUD: 20-800m	Exp. Solar: SOL/SEMI	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: FRANC-ARCILL	R. Salinidad: SI
PH: BASICO	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: BAJA		

USOS Y RESISTENCIAS					
EN GRUPO	SI	PALUSTRE	NO	INVIERNO	SI
AISLADO	SI	LITORAL	SI	ROQUEDOS	SI
BORDURAS	NO	URBANA	__	PENDIENTE	SI
TAPIZANTE	NO	AL VIENTO	SI	PANTALLAS	NO

NOTAS DE INTERÉS

El género Briza incluye 20 especies anuales (ej: *B. maxima y B. minor*) y vivaces (*B. media y B. aristata*) nativas de las praderas de las regiones templadas de Eurasia y Sudamérica y posteriormente introducidas en el resto del mundo dado el alto valor ornamental de sus espigas que aparecen al final de primavera o principio de verano y que se caracterizan por su aspecto ligero. La especie *B. maxima* es nativa del Mediterráneo y se caracteriza por su grandes espigas. Puede ser una mala hierba nociva o una invasora.

DISTANCIA MÍNIMA: 60 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Planta anual. Las flores viran de un color inicial rosado violáceo a un tono pajizo al final del verano y mantienen su color en caso de emplearse como flor cortada. Forma matas compactas de un verde intenso de las que emerge un follaje ligero. Su aspecto puede mejorar si se cortan las espigas secas al final del verano, que en esta fase pueden presentar un aspecto desordenado. La corta ligera de las hojas en este mismo periodo potencia la aparición de brotes otoñales que dan mayor atractivo a las matas en invierno. Se propaga por semillas. Podemos podar los tallos de flor ya secos para flor cortada. En los viveros se comercializa en primavera como planta anual.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
C1	5-10	PRIM-VER		
C3	10-15	PRIM-VER		

CALAMAGROSTIS *Calamagrostis x acutiflora*

gramíneas

CALAMAGROSTIS CASTELLANO	CALAMAGROSTIS VALENCIANO	CALAMAGROSTIDE FRANCÉS	RED GRASS INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
ABANICO	1,5 - 2 M	1,5-2m	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
FINA		MODIF	ADVENTICIA

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE:	MONOCOTILIEDONEAS	"KARL FOESTER": vertical, formando una masa compacta de tallos de flor, 2m
SUBCLASE:	COMMELINIDAE	"OVERDAM"; con forma de montículo, de 1m de altura
ORDEN:	POALES	"STRICTA"; porte vertical, hasta 2m
FAMILÍA:	GRAMINEAE	"AVALANCHA"

MORFOLOGÍA			
Tallo		Aéreo	Subterráneo
		GRAMINOIDE	RIZOMA
Hoja		COMPUESTA:	NO
		DUREZA:	BLANDA
PERENNE		INSERCIÓN:	ALTERNA
TAMAÑO:	5-29X3-8cm	NERVIACIÓN:	PARALELA
COLOR:	H: VERD OSC	FORMA:	LANCEOLADA
	E: VERD OSC	BORDE:	ENTERO
TACTO:	H: ASPERO	ÁPICE:	AGUDO
	E: ASPERO	BASE LIMBO:	VAINA
LIGULA:	SI	PECIOLO	SESIL
Flor		Tipo de flor	Reproducción
		HERMAFROD.	HERMAFRODITA
TAMAÑO:	INFLOR: 50-120cm	Floración	Aromática
		ESPIGAS	NO
Fruto		Tipo de fruto	Color
TAMAÑO:	__	CARIOPSIDE	__
Desarrollo		V. de Crec.	Longevidad
		RÁPIDO	< 30 AÑOS
Vivacidad		PERENNE	

ECOLOGÍA			
Clima		Temperatura	R.Sequías
		Z3-9; H1	SI
ALTITUD:	2000m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS:	MED/BAJA	SOL/SEMI	SI
Suelo		Textura	R. Salinidad
		INDIF.	MEDIA
PH:	INDIF.	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD:	MEDIA	MEDIO	SI

USOS Y RESISTENCIAS					
EN GRUPO	SI	PALUSTRE	NO	INVIERNO	SI
AISLADO	SI	LITORAL	MED	ROQUEDOS	SI
BORDURAS	SI	URBANA	__	PENDIENTE	SI
TAPIZANTE	NO	AL VIENTO	SI	PANTALLAS	SI

NOTAS DE INTERÉS

El género Calamagrostis comprende un total de 250 especies herbáceas habitualmente nativas de zonas húmedas, bosques húmedos, praderas alpinas y marjales costeros del hemisferio norte. De fácil hibridación natural existen abundantes híbridos de difícil clasificación. A pesar de que la mayor parte de especies empleadas en jardinería son originarias de la zona euroasiatica, existen interesantes especies en la zona oeste de Norteamérica cuyo uso merece consideración. *Calamagrostis x acutifolia* es un híbrido espontáneo de *C. epigejos* y *C. arundinacea* que aparece de esporádicamente en Europa y que raramente produce semillas viables.

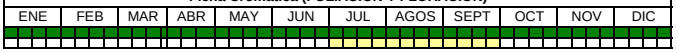
DISTANCIA MÍNIMA: 45-100 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Se trata de una de las gramíneas de uso más extendido dado su interesante follaje, floración y sus bajas necesidades de mantenimiento. Su follaje lustroso en tonos verde oscuro, permanece durante el invierno formando matas verticales sobre las que aparecen inflorescencias plumosas de hasta 1,5 metros de altura. Las flores, de colores violáceos al aparecer al principio del verano, viran a colores crema al final del verano. No posee un color invernal característico. Adecuada para espacios frescos y secos. Recupera siempre su posición vertical, incluso después de lluvias intensas y no necesita nunca de entutorado. Ideal para conformar pantallas dado su rápido crecimiento, altura, rusticidad y permanencia durante todo el año. Su esterilidad la convierte en una especie adecuada para su uso en jardines junto a zonas naturales protegidas cuya composición florística no se quiera alterar. Puede verse atacada por enfermedades fúngicas en condiciones húmedas y cálidas y en caso de ambientes donde el aire no circule adecuadamente. Cortar al ras (a 12 cms del suelo) en marzo. Se puede dividir o trasplantar en primavera u otoño. Crece bien en macetas o contenedores.

CALENDARIO

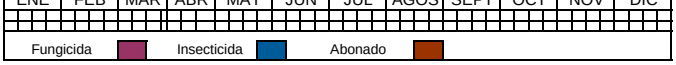
Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)



Cultivo

Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
C7	15-20	PRIM-VER		
C11	20-30	PRIM-VER		

CAREX — *Carex riparia*

gramíneas

CAREX	CÁREX GRAN	LAÎCHE DES RIVES	POND SEDGE
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
ABANICO	0,6-1,2 m	0,6 - 0,8 m	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
FINA		MODIF	__

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	"VARIEGATA": presenta hojas arqueadas con bandas blancas y puede producir hojas completamente blancas en primavera. Variedad invasora que precisa pleno sol y suelos húmedos y frescos.
CLASE:	MONOCOTILIEDONEAS	
SUBCLASE:	COMMELINIDAE	
ORDEN:	CYPERALES	"BOWLES GOLDEN"
FAMILÍA:	CYPERACEAE	"AURORA"

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aéreo: GRAMINOIDE	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 60cm	INSERCIÓN: ALTERNA	
COLOR: H: VERD MED	NERVIACIÓN: PARALELA	
E: VERD MED	FORMA: LINEAL	
TACTO: H: LISO	BORDE: ENTERO	
E: LISO	ÁPICE: AGUDO	
LIGULA: SI	BASE LIMBO: VAINA	
	PECIOLO: SESIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: INFLORESC: 1m	Floración: ESPIGA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARIOPSIDE	Color: MARRÓN OSCURO
TAMAÑO: 0.6-0,8MM		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: >10
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z6; H5-4	R.Sequías: NO
ALTITUD: 100-1500	Exp. Solar: SOL/SEMI	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: ARCILLOSO	R. Salinidad: __
PH: ACIDINEUTRO	Drenaje: MEDIO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS Y RESISTENCIAS					
EN GRUPO	SI	PALUSTRE	SI	INVIERNO	SI
AISLADO	SI	LITORAL	__	ROQUEDOS	SI
BORDURAS	SI	URBANA	__	PENDIENTE	NO
TAPIZANTE	SI	AL VIENTO	SI	PANTALLAS	NO

NOTAS DE INTERÉS

Genero amplísimo con especies a menudo propias de hábitats húmedos de regiones templadas y que requerirán condiciones similares en el jardín. El género incluye especies muy diversas en color, forma, tamaño, necesidades y posibilidades de uso. Las flores tienen por lo general una importancia secundaria frente a la gran diversidad de colores verdes, ocres, marrones, azulados y naranjas y variegados disponibles en el follaje. *C. albula o C. comans* son nativos de Nueva Zelanda y se caracterizan por formar densas cabelleras de hojas arqueadas. *C. buchanii*, también originario del hemisferio austral presenta porte más erguido, al igual que *C. stricta o C. riparia*.

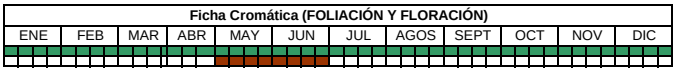
DISTANCIA MÍNIMA: 50-90 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

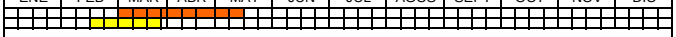
La especie *C. riparia*, presenta un carácter un tanto invasor y se propaga por rizomas. Se encuentra ampliamente extendida en el hemisferio donde forma grandes masas entorno a estanques, lagos o ríos de aguas tranquilas. Conviene podar a principios de primavera los tallos que han sufrido daños.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

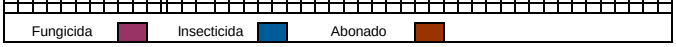


Cultivo



Siembra — Plantación — Poda

Tratamientos



Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C2	10-15	PRIM-VER		
C3	15-20	PRIM-VER		
C7	20-30	PRIM-VER		

CORTADERIA

Cortaderia selloana

gramíneas

CORTADERA	GINER/PLOMES	HERBE DE LA PAMPA	PAMPA GRASS
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
ABANICO	2 - 3m	2 - 3m
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
FINA		MODIF: ADVENTICEA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	MONOCOTILIEDONEAS
SUBCLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	POALES
FAMILÍA:	GRAMINEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"PUMILA": más compacto y reducido

"SILVER STRIPE": variegada bandas plateadas

"GOLD BAND" variegada bandas plateadas

"ALBOLINEATA","AUREOLINEATA": hojas con bandas plateadas y doradas

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aéreo: GRAMINOIDE	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	DUREZA: DURA
PERENNE	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 30 X 1,3-2cm	NERVIACIÓN: PARALELA	
COLOR: H: VERD MED	FORMA: LINEAL	
E: VERD MED	BORDE: ASERRADO	
TACTO: H: ASPERO	ÁPICE: AGUDO	
E: ASPERO	BASE LIMBO: VAINA	
LIGULA: SI (PELOSA)	PECIOLO: SESIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: INFLOR: 30-90cm	Floración: PANICULA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARIOPSIDE	Color: __
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: __
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z8-10; G2	R.Sequías: SI
ALTITUD: __	Exp. Solar: SOL/SEMI	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: TODOS	R. Salinidad: SI
PH: TODOS	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS Y RESISTENCIAS					
EN GRUPO	SI	PALUSTRE	SI	INVIERNO	SI
AISLADO	SI	LITORAL	SI	ROQUEDOS	NO
BORDURAS	SI	URBANA	SI	PENDIENTE	SI
TAPIZANTE	NO	AL VIENTO	SI	PANTALLAS	SI

NOTAS DE INTERÉS

El nombre Cortaderia alude a los bordes a menudo cortantes de las hojas de las especies incluidas en este género en el que se incluyen 24 especies que forman grandes macollas compactas (debemos vigilar las zonas en las que se planta ya que es peligrosa por cortante). Las distintas especies son mayormente originarias de Sudamérica y Nueva Zelanda donde crecen de forma natural en espacios abiertos. Aparte de la especie *C. selloana* y sus numerosas variedades cabe destacar *C. richardii* , adecuada para bordes de estanques o *C. jubata* , de espigas púrpuras e invasora en California.

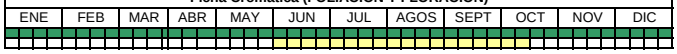
DISTANCIA MÍNIMA: 1,5 - 2 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

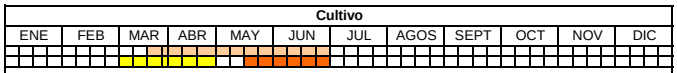
C. selloana es nativa de Brasil, Argentina y Chile y constituye una de las especies arquetípicas del jardín victoriano inglés. Sus vistosas espigas aparecen al principio del verano y permanecen durante el invierno, resultan interesantes tanto verdes como secas. De follaje perenne en climas benignos. Los cultivares más compactos como "Pumila" o "Patagonia" se pueden emplear en jardines reducidos, mientras que los clásicos requieren jardines de grandes dimensiones. Las hojas de los cultivares variegados ("Albolineata"; "Aureolineata") son espectaculares. El tamaño y color (rosado, crema, plateado, blanco) de las espigas varía según cultivares. Requiere pleno sol pero se adapta a distintos tipos de suelo. Los ejemplares bien establecidos soportan bien la sequía. Propagar por división de la mata al final de la primavera o principios de verano. En climas templados requieren escaso mantenimiento si bien, dado que con los años la base puede acumular hojas secas muertas es conveniente hacer un corte bajo periódicamente cuyo efecto se aproxima al de los incendios que de forma natural ocurren en sus habitats originales. Podar en primavera las partes secas. Cada cierto número de años puede realizarse una poda casi a ras para rejuvenecerla y controlarla.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

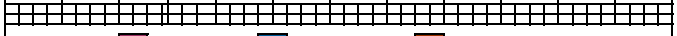


Cultivo



Siembra División Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C2	15-20	PRIM-VER		
C3	20-30	PRIM-VER		
C9	30-40	PRIM-VER		
C50	100-150	PRIM-VER		

FESTUCA *Festuca glauca*

gramíneas

CAÑUELA	FESTUCA	FÉTUQUE BLEUE	BLUE FESCUE
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
ESFÉRICA	18-40cm	25cm
Textura: FINA	Raíz: FORMA FASCICULAR	MODIF: —

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	MONOCOTILIEDONEAS
SUBCLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	POALES
FAMILÍA:	GRAMINEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"AZURIT"; tallos de hasta 30cm
"BLAUFINK"; tallos azulados de hasta 15 cm
"DAEUMLING"; tapizante, 10 cm
"SEEIGEL"; hojas muy finas, verde

MORFOLOGÍA

Tallo	Aéreo: MACOLLA	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: DURA	
TAMAÑO: 10-20cm	INSERCIÓN: ALTERNA	
COLOR: H: V. GLAUCO	NERVIACIÓN: PARALELA	
E: V. GLAUCO	FORMA: LINEAL	
TACTO: H: LISO	BORDE: ENTERO	
E: LISO	ÁPICE: AGUDO	
LIGULA: SI	BASE LIMBO: VAINA	
	PECIOLO: SESIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 15-20cm	Floración: ESPIGA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARIOPSIDE	Color: —
TAMAÑO: —		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: CORTA
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z4-8; H1	R.Sequías: SI
ALTITUD: 100-1500	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: ARENOSO	R. Salinidad: SI
PH: TODOS	Drenaje: ALTO	R. Cal: I6
FERTILIDAD: POBRES		

USOS Y RESISTENCIAS

EN GRUPO	SI	PALUSTRE	NO	INVIERNO	SI
AISLADO	NO	LITORAL	SI	ROQUEDOS	SI
BORDURAS	SI	URBANA	SI	PENDIENTE	SI
TAPIZANTE	SI	AL VIENTO	SI	PANTALLAS	NO

NOTAS DE INTERÉS

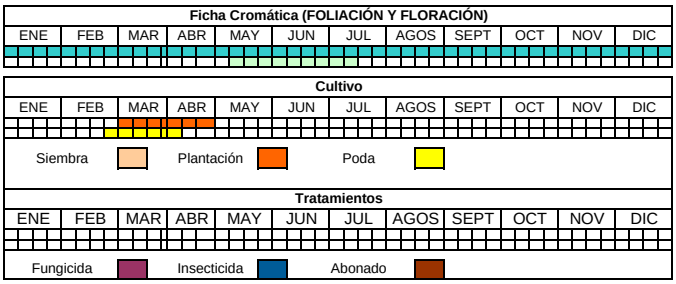
El genero Festuca incluye más de 300 especies vivaces de distribución cosmopolita aunque principalmente se encuentran en climas templados. Las especies cespitosas forman parte de muchas de las mezclas de céspedes comerciales mientras que las especies ornamentales se caracterizan por formar matas compactas apreciadas por los tonos verde azulados o azul grisáceos de sus hojas. *F. glauca* es nativa del sureste de Francia y forma matas semiesféricas compactas de aproximadamente 25 cms de altura.

DISTANCIA MÍNIMA: 45-60 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Excelente como acento de color y aptas para su uso en macetas o contenedores. Panículas erectas que aparecen al final de la primavera o principio del verano y que viran del verde inicial al blanco. Puede pisarse. A pesar del interesante efecto que se puede conseguir cuando se emplea como tapizante, su corta vida implica un mantenimiento elevado si se quiere mantener una cubierta uniforme y ordenada. Dada la gran variedad de tonos en las hojas se recomienda inspeccionar las plantas antes de su compra. Las plantas tienden a secarse en el centro después de 2-4 años, especialmente, si han estado sometidas a veranos muy calurosos o a falta de aireación de las raíces en suelos pesados y húmedos durante el invierno. El corte anual al final del verano resulta aconsejable para mantener plantas de aspecto ordenado y para prolongar su vida. Multiplicación fácil por división cada 2-3 años en otoño y primavera, y por semillas. La vida de esta planta es corta por lo que requiere divisiones frecuentes. Su follaje se resiente en veranos calurosos y húmedos. Evitar encharcamientos.

CALENDARIO



COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
ALVEOLO	0-5	PRIM-VER		
C2	5-10	PRIM-VER		
C3	10-15	PRIM-VER		

JUNCUS *Juncus effusus*

gramíneas

JUNCO	JONC D'ESTORES	JONC DIFFUS	COMON RUSH
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
ABANICO	80-100cm	30-50cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
FINA		MODIF	__

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE:	MONOCOTILIEDONEAS	"PACIFICUS" ORIGINARIO DE CALIFORNIA
SUBCLASE:	COMMELINIDAE	"SPIRALIS": TALLOS ESPIRALIZADOS DE 35 cms DE LONGITUD
ORDEN:	JUNCALES	"VITTATUS" BANDAS FINAS EN COLOR CREMA
FAMILÍA:	JUNCACEAE	"FRENZY": TALLOS ESPIRALIZADOS

MORFOLOGÍA			
Tallo		Aéreo	Subterráneo
		JUNCIFORME	RIZOMA
Tallo Modif		COMPUESTA:	NO
		DUREZA:	CORIACEO
PERENNE		INSERCIÓN:	ALTERNA
TAMAÑO:	80-100cm	NERVIACIÓN:	PARALELA
COLOR:	H: VERD OSC	FORMA:	LINEAL
	E: VERD OSC	BORDE:	CILIADO
TACTO:	H: LISO	ÁPICE:	AGUDO
	E: LISO	BASE LIMBO:	VAINA
LIGULA:	NO	PECIOLO	SESIL
Flor		Tipo de flor	Reproducción
		HERMAFROD.	HERMAFRODITA
TAMAÑO:	0.6-0,8MM	Floración	Aromática
		PANICULA	NO
Fruto		Tipo de fruto	Color
TAMAÑO:	0,6-0,8MM	CARIOPSIDE	AMARILLO
Desarrollo		V. de Crec.	Longevidad
		MEDIO	>10
Vivacidad		PERENNE	

ECOLOGÍA			
Clima		Temperatura	R.Sequías
		Z4-10; H1	NO
ALTITUD:	0-1000	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS:	ALTAS	SOL	NO
Suelo		Textura	R. Salinidad
		TODOS	BAJA
PH:	ÁCIDO	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD:	MEDIA	BALO	BAJA

USOS Y RESISTENCIAS					
EN GRUPO	SI	PALUSTRE	SI	INVIERNO	SI
AISLADO	NO	LITORAL	SI	ROQUEDOS	SI
BORDURAS	SI	URBANA	NO	PENDIENTE	SI
TAPIZANTE	NO	AL VIENTO	SI	PANTALLAS	NO

NOTAS DE INTERÉS

El genero Juncus incluye más de 200 especies vivaces y rizomatosas nativas de zonas húmedas en áreas con climas templados. De tallos habitualmente cilíndricos y verdes en los que se desarrolla la fotosíntesis. Su principal valor ornamental viene dado por los tallos estrictamente verticales y lineales cuya fina textura contrasta adecuadamente con otras especies de hoja ancha. Los juncos se han empleado tradicionalmente para la confección de cestas.

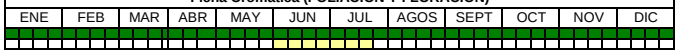
DISTANCIA MÍNIMA: 30-50 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

J. effusus es una especie propia de zonas húmedas y soleadas de Norteamérica y Europa. Mejor plantarlos en la orilla de los estanques para que sus tallos destaquen contra la superficie reflectante del agua. Les cuesta establecerse, pero una vez lo han conseguido, se van expandiendo progresivamente. También pueden cultivarse en tiesto. Precisa suelos húmedos y situaciones soleadas. Puede propagarse por rizomas y semillas, lo que hace aconsejable cuidar su expansión en jardines pequeños. En climas fríos la parte aérea decae en invierno mientras que en climas templados los tallos antiguos pueden acabar dando a la mata un aspecto desordenado que hace recomendable el corte periódico a baja altura. No tienen ningún problema serio de parásitos.

CALENDARIO

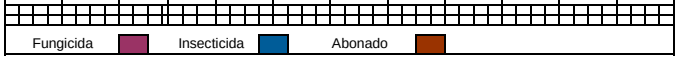
Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)



Cultivo

Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
C2	10-15	OT-PRIM		
C3	15-20	OT-PRIM		
C5	25-30	OT-PRIM		
C7	30-40	OT-PRIM		

MISCANTHUS *Miscanthus sinensis*

gramíneas

EULALIA	EULÀLIA	EULALIE	MAIDEN GRASS
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
ABANICO	1-2m	1-1,5m

Textura	Raíz		
FINA		FORMA	FASCICULADA
		MODIF	ADVENTICEAS

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE:	MONOCOTILIEDONEAS	"VARIEGATUS" Bandas blancas en hojas. Puede necesitar entutorado
SUBCLASE:	COMMELINIDAE	"ZEBRINUS" Bandas amarillas horizontales en las hojas
ORDEN:	POALES	"PURPLE-GEM" Inflorescencias en color púrpura violaceo
FAMILÍA:	GRAMINEAE	var condensatus "Cosmopolitan": Hojas con bandas vert. blancas

MORFOLOGÍA

Tallo	Aéreo	Subterráneo
	GRAMINOIDE	RIZOMAS

Hoja			
CADUCA		COMPUESTA:	NO
		DUREZA:	BLANDA
TAMAÑO:	1 m	INSERCIÓN:	ALTERNA
COLOR:	H: VERD MED	NERVIACIÓN:	PARALELA
	E: VERD MED	FORMA:	LINEAL
TACTO:	H: LISO	BORDE:	ASERRADO
	E: LISO	ÁPICE:	AGUDO
LIGULA:	SI (PELOSA)	BASE LIMBO:	VAINA
		PECIOLO	SESIL

Flor	Tipo de flor	Reproducción
TAMAÑO: INFL: 30-40cms	HERMAFROD.	HERMAFRODITA
	Floración	Aromática
	PANÍCULA	NO

Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: __	CARIOPSIDE	__

Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	RÁPIDO	> 5 años
Vivacidad	SEMIPERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura	R.Sequías
	Z4-9; H1	SI
ALTITUD: 100-1000	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: ALTAS	SOL/SEMI	SI

Suelo	Textura	R. Salinidad
	TODOS	SI
PH: NEUTRO	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: MEDIO	MEDIO	__

USOS Y RESISTENCIAS

EN GRUPO	SI	PALUSTRE	SI	INVIERNO	SI
AISLADO	SI	LITORAL	SI	ROQUEDOS	NO
BORDURAS	SI	URBANA	SI	PENDIENTE	SI
TAPIZANTE	SI	AL VIENTO	SI	PANTALLAS	SI

NOTAS DE INTERÉS

El género Miscanthus incluye aproximadamente 20 especies que originalmente se presentaban en marjales, laderas y espacios abiertos del este de Asia y del oeste de África. *M. sinenis* es originaría de Corea, China y Japón, país este último, en el que se ha utilizado tradicionalmente en el techado de templos y viviendas tradicionales y como motivo, junto a la hoja de arce, del otoño. La diversidad de flores, follajes, época de floración, coloraciones otoñales y aspecto invernal, convierten al género Miscanthus en uno de los más empleados dentro de la jardinería con gramíneas ornamentales.

DISTANCIA MÍNIMA: 1 -1,5 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Las hojas de *M. sinensis* se caracterizan por presentar una prominente costilla central blanca en sus hojas y unas densas inflorescencias con numerosos racimos de color rojo que viran posteriormente a un color blanco-plateado en verano y amarillo en otoño. Tanto los escapos florales como las cañas son decorativos durante todo el invierno. A parte de su pesar de haberse empleado tradicionalmente en bordes de estanques, puede emplearse igualmente como planta acento, en la formación de masas o pantallas y en la producción de flor seca. *M. sinensis* prefiere suelos húmedos y calor estival. Su sistema radicular, adaptado a marjales, es indiferente a la textura del suelo y soporta un mal drenaje. Salvo en suelos pobres y arenosos, no precisa de fertilización. Debe evitarse el aporte excesivo de nitrógeno dado que puede producir la formación de tallos débiles especialmente en lugares sombríos. Con el tiempo, los centros de las matas decaen, lo que hace recomendable su renovación por división en primavera, principios de verano u otoño. La división es igualmente recomendable en pequeños jardines, donde las plantas adultas pueden extenderse en exceso. Las semillas no conservan con fidelidad los caracteres de la planta madre. Cortar las cañas en primavera tan p

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra División Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C2	1-10			
C3	10-15			
C7	20-25			
C9	25-30			
C30	50-70			

PANICUM

gramíneas

Panicum maximum

CAMALOTE (CASTELLANO) · PASTURA GUINEA (VALENCIANO) · HERBE DE GUINÉE (FRANCES) · GUINEA GRASS (INGLES)

ESTRUCTURA			
Forma	Altura		Diámetro
ABANICO	1-3m		40cm
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
FINA		MODIF	ADVENTICEAS

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	PANICUM MAXIMUM cv GATTON PANIC
CLASE:	MONOCOTILIEDONEAS	"TRICHOGLUME"
SUBCLASE:	COMMELINIDAE	
ORDEN:	POALES	
FAMILÍA:	GRAMINEAE	

MORFOLOGÍA			
Tallo		Aéreo	Subterráneo
		GRAMINOIDE	RIZOMA
Hoja		COMPUESTA:	NO
		DUREZA:	BLANDA
PERENNE		INSERCIÓN:	ALTERNA
TAMAÑO:	15-75X1-3,5cm	NERVIACIÓN:	PARALELA
COLOR:	H: VERD OSC	FORMA:	LINEAL
	E: VERD OSC	BORDE:	ENTERO
TACTO:	H: ASPERO	ÁPICE:	AGUDO
	E: ASPERO	BASE LIMBO:	VAINA
LIGULA:	SI (PELOSA)	PECIOLO	SESIL
Flor		Tipo de flor	Reproducción
		HERMAFROD.	HERMAFRODITA
TAMAÑO:	INFLOR:25cm	Floración	Aromática
		PANÍCULA	NO
Fruto		Tipo de fruto	Color
TAMAÑO:	0,5-0,8 MM	CARIOPSIDE	BLANCO
Desarrollo		V. de Crec.	Longevidad
		RÁPIDO	< 5 AÑOS
Vivacidad		PERENNE	

ECOLOGÍA			
Clima		Temperatura	R.Sequías
		Z5;H3	SI
ALTITUD:	0-1800m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS:	BAJAS	SOL/SEMI	SI
Suelo		Textura	R. Salinidad
		ARENOSA	SI
PH:	NEUTRO	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD:	ALTA	ALTO	MEDIA

USOS Y RESISTENCIAS					
EN GRUPO	SI	PALUSTRE	NO	INVIERNO	SI
AISLADO	NO	LITORAL	SI	ROQUEDOS	NO
BORDURAS	SI	URBANA	SI	PENDIENTE	SI
TAPIZANTE	SI	AL VIENTO	SI	PANTALLAS	SI

NOTAS DE INTERÉS

El género Panicum incluye más de 500 especies anuales y vivaces propias de zonas con climas muy diversos (desiertos, sabanas, marjales y bosques). Las inflorescencias forman panículas poco densas sobre tallos resistentes. Empleada en borduras, masas, bordes de estanques o en grandes maceta. Entre las especies incluidas en el género destacan por su uso ornamental *P. virgatum* , nativa de las praderas norteamericanas y *P. maximum* , está última originaria de África y de excelente valor forrajero. Se encuentra naturalizada en EE.UU.

DISTANCIA MÍNIMA: 40 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Especie rústica que prefiere pleno sol y que soporta casi cualquier tipo de suelo. Tolera la sequía. Preparación del suelo convencional, bien desterronado y nivelado. La viabilidad de la semilla es baja. Siembra a principio de verano. Fertilización fosfatada en la siembra. La reproducción espontanea por semillas puede ser un factor positivo en regeneraciones o restauraciones del paisaje pero puede suponer un problema si se quiere mantener una cierta homogeneidad. Precisa de poco mantenimiento salvo un corte anual al final del invierno o principio de la primavera. La propagación por división de matas debe realizarse en primavera

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra · División · Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida · Insecticida · Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C3	5-10	PRIM-VER		
C5	10-15	PRIM-VER		
C7	15-20	PRIM-VER		
C30	50-70	PRIM-VER		

PENNISETUM *Pennisetum setaceum*

gramíneas

RABO DE GATO	PENNISETUM	PENNISETUM	FOUNTAIN GRASS
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
ABANICO/ESFERICO	1 m	45cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADO
FINA		MODIF	ADVENTICEAS

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE:	MONOCOTILIEDONEAS	"RUBRUM" color broncineo de hojas
SUBCLASE:	COMMELINIDAE	"EATON CANYON" color broncineo de hojas
ORDEN:	POALES	P. alopecuroides: más bajo y extenso que P. setaceum
FAMILÍA:	GRAMINEAE	P. "Burgundy Giant": hojas broncineas, hasta 2 metros de altura

MORFOLOGÍA			
Tallo		Aéreo	Subterráneo
		GRAMINOIDE	__
Hoja		COMPUESTA:	NO
		DUREZA:	BLANDA
PERENNE		INSERCIÓN:	ALTERNA
TAMAÑO:	20-65X2-3mm	NERVIACIÓN:	PARALELA
COLOR:	H: VERD MED	FORMA:	LINEAL
	E: VERD MED	BORDE:	ENTERO
TACTO:	H: ASPERO	ÁPICE:	ACUMINADO
	E: ASPERO	BASE LIMBO:	VAINA
LIGULA:	SI	PECIOLO	SESIL
Flor		Tipo de flor	Reproducción
		HERMAFROD.	HERMAFRODITA
TAMAÑO:	INFL:8-30cm	Floración	Aromática
		PANÍCULA	NO
Fruto		Tipo de fruto	Color
TAMAÑO:	0,4-0,6 mm	CARIOPSIDE	BLANCO
Desarrollo		V. de Crec.	Longevidad
		MEDIO	< 30 AÑOS
Vivacidad		SEMIPERENNE	

ECOLOGÍA			
Clima		Temperatura	R.Sequías
		Z9-10; G2	SI
ALTITUD:	500-2900m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS:	BAJAS	SOL/SEMI	NO
Suelo		Textura	R. Salinidad
		ARENOSO	NO
PH:	ACIDO	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD:	I2	ALTO	___

USOS Y RESISTENCIAS					
EN GRUPO	SI	PALUSTRE	NO	INVIERNO	NO
AISLADO	SI	LITORAL	K1	ROQUEDOS	SI
BORDURAS	SI	URBANA	SI	PENDIENTE	SI
TAPIZANTE	SI	AL VIENTO	SI	PANTALLAS	NO

NOTAS DE INTERÉS

El género Pennisetum comprende unas 80 especies, principalmente vivaces, propias de climas tropicales y templados. Forma matas densas con hojas arqueadas de las que surgen unas inflorescencias características (rabo de gato). *P. setaceum* es originaria del África tropical y suroeste de Asia. Especie clásica en jardinería que se cultiva por siembra como anual. Produce excelentes inflorescencias secas.

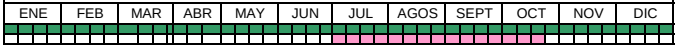
DISTANCIA MÍNIMA: 45 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

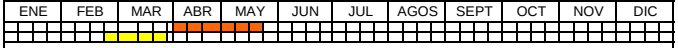
Prefiere pleno sol o sombra ligera. Requiere a veces entutorado al final del verano, especialmente en suelos ricos y húmedos. Dividir o trasplantar en primavera. Se propagan con facilidad espontáneamente por semillas, pudiendo convertirse en malas hierbas. Se repone rápidamente tras el fuego, por lo que es capaz de colonizar amplias zonas tras los incendios. Es muy difícil de eliminar dada la longevidad de sus semillas. Algunas especies tropicales se cultivan como anuales en climas fríos. Existen dudas sobre si los cultivares "Eaton Canyon" y "Rubrum" de hojas rojizas, pertenecen realmente a esta especie. Se puede reproducir por semillas sin fertilizar.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

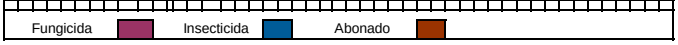


Cultivo



Siembra División Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C3	5-10	PRIM-VER		
C5	10-15	PRIM-VER		
C7	15-20	PRIM-VER		
C30	50-70	PRIM-VER		

PHYLLOSTACHYS *Phyllostachys aurea*

gramíneas

BAMBÚ JAPONÉS	BAMBU JAPONES	BAMBOU DORÉ	GOLDEN BAMBOO
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA		
Forma: COLUMNAR	Altura: 3 - 5m	Diámetro: 1-2 m
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA: FASCICULADA; MODIF: ADVENTICEAS	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	MONOCOTILEDONEAS
SUBCLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	POALES
FAMILÍA:	POACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

Phyllostachis nigra : Culmos de 4cms de Ø de color negro tras 2 o 3 años. En climas cálidos alcanza una alt. de 9m (menos en clima templados).

"AUREOCAULIS"; "KOI"; "HOLOCRYSA"

"FLAVESCENS INVERSA"

MORFOLOGÍA

Tallo	Aéreo: GRAMINOIDE	Subterráneo: RIZOMA
Hoja PERENNE	COMPUESTA: NO	
	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 6-16X1-2cm	INSERCIÓN: ALTERNA	
COLOR: H: VERD OSC; E: V.GLAUCO	NERVIACIÓN: PARALELA	
	FORMA: LANCEOLADA	
TACTO: H: LISO; E: LISO	BORDE: ASERRADO	
	ÁPICE: AGUDO	
LIGULA: SI	BASE LIMBO: VAINA	
	PECIOLO: CORTO	
Flor TAMAÑO: __	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: ESPIGA	Aromática: NO
Fruto TAMAÑO: __	Tipo de fruto: CARIOPSIDE	Color: ___
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIO	Longevidad: > 10 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z6-7; H5-4	R.Sequías: SI
ALTITUD: 0-1200m	Exp. Solar: SOL/SEMI	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: NO
PH: TODOS	Drenaje: ALTO	R. Cal: ___
FERTILIDAD: BAJA		

USOS Y RESISTENCIAS

EN GRUPO	SI	PALUSTRE	SI	INVIERNO	SI
AISLADO	NO	LITORAL	SI	ROQUEDOS	SI
BORDURAS	NO	URBANA	NO	PENDIENTE	SI
TAPIZANTE	NO	AL VIENTO	SI	PANTALLAS	SI

NOTAS DE INTERÉS

Bambú perenne. Resiste temperaturas de hasta -15ºC. Sus brotes jóvenes son recolectados en primavera al sobresalir unos 8 cms del suelo cortando a unos 5 cms de la superficie. Son dulces y comestibles en fresco o cocidos. Las semillas se producen en intervalos de años y pueden comerse los granos o extraer harina. Las cañas, de gran dureza y flexibilidad, se usan para construir bastones y tutores. La molienda de los tallos adultos permite obtener una fibra empleada en la producción de un papel amarillento.

DISTANCIA MÍNIMA: 1 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Genero que comprende unas 80 especies rizomatosas de medio y alto porte originarias de China, Birmania e India. Requieren suelos húmedos, bien abonados y drenados aunque soportan la sequía. Indiferente a la textura del suelo y al pH. Puede crecer en semisombra. Las hojas solo adquieren color dorado si la planta está a pleno sol y con limitación de nutrientes. Los culmos o tallos de las especies y cultivares empleados en jardinería presentan interesantes patrones y adquieren un color dorado con el tiempo y al exposición solar. Su expansión rastrera, rápida en climas cálidos, se ve ralentizada en climas más fríos donde es más fácil controlar su posible comportamiento invasor. Su sistema radicular superficial no interfiere con las raíces de los árboles por lo que puede emplearse como sotobosque. Cultivados en contenedor disminuirá la altura y grosor de sus tallos. La propagación se realiza por división en primavera preferentemente en días húmedos y tomando fragmentos pequeños. Tras la división debe replantarse los trozos extraídos en suelo fértil y húmedo y debe pulverizarse agua sobre el follaje. Algunos hongos producen manchas foliares.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra División Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C3	60-80	OT-PRIM		
C7	80-100	OT-PRIM		
C9	150-200	OT-PRIM		
C15	250-300	OT-PRIM		
C30	250-300	OT-PRIM		
C50	300-400	OT-PRIM		
C85	400-500	OT-PRIM		
C140	400-500	OT-PRIM		
C140	600-800	OT-PRIM		
C230	500-600	OT-PRIM		
C230	600-700	OT-PRIM		
C230	700-800	OT-PRIM		

PLEIOBLASTUS *Pleioblastus humilis*

gramíneas

PLEIOBLASTUS CASTELLANO	PLEIOBLASTUS VALENCIANO	PLEIOBLASTUS FRANCÉS	DWARF BAMBOO INGLÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
COLUMNAR	2m	50 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA FASCICULADA	MODIF: __

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	MONOCOTILEDONEAS
SUBCLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	POALES
FAMILÍA:	POACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

P. auricomus: alt: 1 m; compacto, hojas amarillas con bandas longitudinales verdes de anchura variable.

P. variegatus : altura menor a 60 cms, compacto, hojas verde oscuro con bandas longitudinales blancas. Menos invasor que *P. auricomu* s.

MORFOLOGÍA

Tallo	Aéreo: GRAMINOIDE	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 15X2cm	INSERCIÓN: ALTERNA	
COLOR: H: VERD OSC	NERVIACIÓN: PARALELA	
E: VERD OSC	FORMA: LANCEOLADA	
TACTO: H: LISO	BORDE: ENTERO	
E: LISO	ÁPICE: AGUDO	
LIGULA: SI	BASE LIMBO: VAINA	
	PECIOLO: SESIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: __	Floración: ESPIGA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARIOPSIDE	Color: ___
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: > 10 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z7-8; G1	R.Sequías: NO
ALTITUD: __	Exp. Solar: SOL/SEMI	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: NO
PH: TODOS	Drenaje: ALTO	R. Cal: __
FERTILIDAD: ALTA		

USOS Y RESISTENCIAS

EN GRUPO	SI	PALUSTRE	NO	INVIERNO	_
AISLADO	NO	LITORAL	__	ROQUEDOS	NO
BORDURAS	NO	URBANA	SI	PENDIENTE	SI
TAPIZANTE	SI	AL VIENTO	NO	PANTALLAS	SI

NOTAS DE INTERÉS

Género que comprende aproximadamente 20 especies de bambús pequeños y medianos nativos de China y Japón, muchos de los cuales se propagan rápidamente por rizomas. Invasores en climas cálidos y con suelos fértiles y húmedos. Adecuados para su uso como monocultivo en espacios limitados como isletas de tráfico o de aparcamientos. Empleado en climas cálidos para el control de la erosión.

DISTANCIA MÍNIMA: 70 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Requieren pleno sol o semi sombra, suelos húmedos y fértiles. P. humilis es menos tolerante a la sequía. Produce los nuevos brotes a partir de Mayo. Florece en intervalos de varios años y produce semillas fértiles. Mantener en espacios bien delimitados superficial y subterráneamente. Propagación por división de matas en primavera. Cortar anualmente en primavera.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra División Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor

PSEUDOSASA *Pseudosasa japonica*

gramíneas

BAMBÚ FLECHA	BAMBÚ FLETXA	BAMBOU FLÈCHE	ARROW BAMBOO
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
COLUMNAR	3-3,50 m	7m	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
FINA		MODIF	ADVENTICEAS

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	"TSUTSUMIANA";
CLASE:	MONOCOTILEDONEA	"VARIEGATA"
SUBCLASE:	COMMELINIDAE	
ORDEN:	POALES	
FAMILÍA:	POACEAE	

MORFOLOGÍA			
Tallo		Aéreo	Subterráneo
		GRAMINOIDE	RIZOMA
Hoja		COMPUESTA:	NO
		DUREZA:	BLANDA
PERENNE		INSERCIÓN:	ALTERNA
TAMAÑO:	30 x 2cm	NERVIACIÓN:	PARALELA
COLOR:	H: VERD OSC	FORMA:	LANCEOLADA
	E: V.GLAUCO	BORDE:	ENTERO
TACTO:	H: LISO	ÁPICE:	AGUDO
	E: LISO	BASE LIMBO:	VAINA
LIGULA:	SI	PECIOLO	SESIL
Flor		Tipo de flor	Reproducción
		HERMAFROD.	HERMAFRODITA
TAMAÑO:	INFLOR:45cm	Floración	Aromática
		PANÍCULA	SI
Fruto		Tipo de fruto	Color
TAMAÑO:	__	CARIOPSIDE	___
Desarrollo		V. de Crec.	Longevidad
		RÁPIDO	>20
Vivacidad		PERENNE	

ECOLOGÍA			
Clima		Temperatura	R.Sequías
		Z5; H2-3	NO
ALTITUD:	100-1000	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS:	MEDIAS	SOL/SEMI	SI
Suelo		Textura	R. Salinidad
		INDIF.	NO
PH:	TODOS	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD:	ALTA/MED	ALTO	__

USOS Y RESISTENCIAS					
EN GRUPO	SI	PALUSTRE	MED	INVIERNO	SI
AISLADO	NO	LITORAL	SI	ROQUEDOS	SI
BORDURAS	NO	URBANA	SI	PENDIENTE	SI
TAPIZANTE	NO	AL VIENTO	SI	PANTALLAS	SI

NOTAS DE INTERÉS

Bambú perenne propio de de bosques y zonas pantanosas del centro y sur de Japón. Los brotes jóvenes (8 a 10 cms), recolectados al final de la primavera mediante corte a 5 cms del suelo, son comestibles cuando se hierven aunque tienen un sabor ligeramente agrio. Sus escasa y esporádicas semillas pueden comerse como grano de cereal. Empleado para la construcción de tutores y en control de la erosión (pe. en orillas de ríos). Las cañas pequeñas se emplean en vallas y celosías. Ideal para tiesto.

DISTANCIA MÍNIMA: 50-100 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Rústico y de fácil cultivo. Tolera la exposición marítima y el viento, lo que la convierte en una interesante especie para la formación de pantallas y filtros semipermeables.. Muy invasivo pero de control, relativamente fácil por eliminación de los brotes jóvenes. Resistente a plagas y enfermedades. Florece ligeramente durante algunos años aunque produce pocas semillas viables. Ocasionalmente puede florecer masivamente lo que debilita la planta. En ese caso se desaconseja el abonado con fertilizantes químicos a riesgo de provocar la muerte de la planta. La siembra de semilla deberá realizarse en sustrato siempre húmedo y a una temperatura de 20ºC. La germinación se produce rápidamente aunque puede tardar puntualmente de 3 a 6 meses. La propagación por división de mata debe realizarse en primavera, tomando cañas sueltas que deben plantarse en invernadero con semisombra y deben pulverizarse con agua de 2 a 3 veces al día durante las dos primeras semanas. Trasplantar al exterior en verano. Puede propagarse mediante la disposición horizontal de cañas cortadas en mayo que se dispondrán en zanjas a 15 cm de profundidad, los nuevos brotes surgirán de los nudos.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra División Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
C3	30-50	OT-PRIM		
C7	50-70	OT-PRIM		
C9	70-100	OT-PRIM		
C15	100-125	OT-PRIM		
C30	100-125	OT-PRIM		
C50	150-200	OT-PRIM		
C140	250-300	OT-PRIM		
C230	300-350	OT-PRIM		
C350	350-400	OT-PRIM		

SASA — *Sasa palmata*

gramíneas

BAMBÚ PALMADO	___	BAMBOU PALME	PALMATA BAMBU
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
COLUMNAR	2-3m	6m
Textura: GRANDE	Raíz: FORMA FASCICULADA / MODIF B6	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	MONOCOTILEDONEAS
SUBCLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	POALES
FAMILÍA:	POACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

"NEBULOSA": manchas balnquecinas en los nudos

Sasa veitchii es una especie de gran valor ornamental y relativamente controlable en climas templados o fríos, Z8

MORFOLOGÍA

Tallo	Aéreo: GRAMINOIDE	Subterráneo: RIZOMA
Hoja		
PERENNE	COMPUESTA: NO	
TAMAÑO: 30X7cm	DUREZA: CORIACEA	
COLOR: H: VERD MED	INSERCIÓN: ALTERNA	
E: VERD MED	NERVIACIÓN: PARALELA	
TACTO: H: LISO	FORMA: OBLONGAS	
E: LISO	BORDE: ENTERO	
LIGULA: SI	ÁPICE: AGUDO	
	BASE LIMBO: VAINA	
	PECIOLO: SESIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 2-4cm	Floración: PANÍCULA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARIOPSIDE	Color: ___
TAMAÑO: FI		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: >10 años
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z6, H4	R.Sequías: NO
ALTITUD: 100-1200	Exp. Solar: SOL/SOMBRA	R. Heladas: MEDIA
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: INDIF.	R. Salinidad: __
PH: TODOS	Drenaje: ALTO	R. Cal: __
FERTILIDAD: MEDIA/ALTA		

USOS Y RESISTENCIAS

EN GRUPO	SI	PALUSTRE	MED	INVIERNO	SI
AISLADO	SI	LITORAL	__	ROQUEDOS	NO
BORDURAS	NO	URBANA	SI	PENDIENTE	__
TAPIZANTE	NO	AL VIENTO	NO	PANTALLAS	SI

NOTAS DE INTERÉS

El género Sasa comprende aproximadamente 40 especies de bambús de porte pequeño y mediano principalmente de zonas pantanosas y húmedas de Japón, China y Corea. Sus hojas se utilizaban para envolver pescado que de esa forma se mantenía durante varios días. Los brotes jóvenes se consumen crudos en ensalada. S. palmata es originaria de Japón, puede llegar a ser invasiva y difícil de erradicar. Florecen en intervalos de varios años. Con la edad los culmos (tallos) van ennegreciéndose.

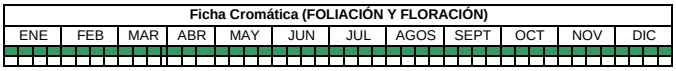
DISTANCIA MÍNIMA: 0,8-1 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

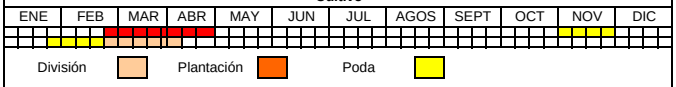
La mayor parte se propagan rápidamente por rizomas. *S. palmata* es una planta con grandes hojas dispuestas en palmas. Los brotes jóvenes presentan una cubierta blanca pulverulenta y la parte baja de los entrenudos un punteado negro característico que se extiene con los años. Tolera la sombra intensa y las bajas temperaturas. Excelente para formar pantallas densas y setos informales así como para plantación junto a estanques, en los que la caida al agua de las numerosas y pequeñas hojas de otros bambués pueden llegar a ser un problema. De rápido crecimiento y comportamiento invasor, su expansión puede controlarse mediante la eliminación de los brotes nuevos que surjan del suelo. El método más habitual de multiplicación es cortar un esqueje de rizoma de 3 años y 10-15cm de longitud y plantarlo en un sustrato ligero.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

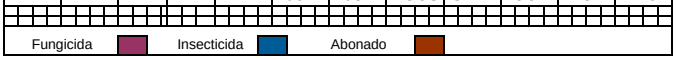


Cultivo



División — Plantación — Poda

Tratamientos



Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C2	30-40	OT-PRIM		
C3	40-60	OT-PRIM		
C7	60-80	OT-PRIM		

SCIRPUS *Scirpus spp.*

gramíneas

JUNCO	JONC	SCIRPE DES BOIS	BULRUSH
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
ABANICO	0,4-1 M	0,5-1 M	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADO
FINA		MODIF	__

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE:	MONOCOTILEDONEAS	*S. holoschoenus* : alt 1m. Lugares encharcados y cerca de cursos de agua
SUBCLASE:	COMMELINIDAE	*S. lacustris* : hojas rigidas/verticales 60-80cm de las que surgen infloresc.
ORDEN:	CYPERALES	*"Albescens"* : tallos finos 90-150cm verde claro. Plantar a profund: 7-10cm
FAMILÍA:	CYPERACEAE	*"Zebrinus"*: tallos 60-90cm con bandas blancas. Plantar a 7-10cm de prof.

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aéreo: JUNCIFORME	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
	DUREZA: CORIACEO	
PERENNE	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 0,4-0,6 M	NERVIACIÓN: PARALELA	
COLOR: H: VERD MED	FORMA: LINEAL	
E: VERD MED	BORDE: ENTERO	
TACTO: H: ASPERO	ÁPICE: AGUDO	
E: ASPERO	BASE LIMBO: VAINA	
LIGULA: __	PECIOLO: SESIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 3-6 mm	Floración: PANICULA 3-5cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARIOPSIDE	Color: ___
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: __
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z5; H3-2	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 1500m	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: INDIF.	R. Salinidad: SEGÚN ESPECIES
PH: INDIF.	Drenaje: BAJO	R. Cal: __
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS Y RESISTENCIAS					
EN GRUPO	SI	PALUSTRE	SI	INVIERNO	SI
AISLADO	NO	LITORAL	__	ROQUEDOS	NO
BORDURAS	NO	URBANA	NO	PENDIENTE	NO
TAPIZANTE	NO	AL VIENTO	SI	PANTALLAS	NO

NOTAS DE INTERÉS

El género Scirpus comprende aproximadamente 100 especies cosmopolitas y propias de zonas humedas y marjales. De crecimiento primaveral-estival, desarrollan hojas bien formadas y flores en panículas terminales. Los géneros Isolepis y Schoenoplectus, se incluían a veces dentro de Scirpus, conteniendo ambos especies muy interesantes para estanques.

DISTANCIA MÍNIMA: 0,5 - 1 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Planta muy rústica de tendencia invasiva pero fácil de controlar. De fácil cultivo en cualquier suelo húmedo a pleno sol o sombra ligera. Multiplicado por división de la mata en primavera.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra División Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

SINARUNDINARIA *Sinarundinaria nitida*

gramíneas

BAMBÚ FUENTE	___	BAMBOU FOUNTAINE	FOUNTAIN BAMBOO
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
ABANICO	3m	2-3 M	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
MEDIA		MODIF	ADVENTICEA

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
CLASE:	MONOCOTILÉDONEAS	*S. murielae* : Porte más llorón que *S. nitida* , Floración se dió al final del s.XX.
SUBCLASE:	COMMELINIDAE	"Nymphenburg": Hojas excepcionalmente estrechas y textura muy fina
ORDEN:	POALES	"Anceps": hojas pequeñas, crecimiento rápido
FAMILÍA:	POACEAE	"Ems River": Culmos (tallos) mantienen un tono púrpura intenso

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aéreo: GRAMINOIDE	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	DUREZA: BLANDA
PERENNE	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 10 x 1,5 cm	NERVIACIÓN: PARALELA	
COLOR: H: VERD MED	FORMA: LANCEOLADA	
E: VERD MED	BORDE: ENTERO	
TACTO: H: LISO	ÁPICE: AGUDO	
E: LISO	BASE LIMBO: VAINA	
LIGULA: SI	PECIOLO: SESIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: __	Floración: ESPIGA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARIOPSIDE	Color: ___
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIO	Longevidad: G2
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z5-11; H1	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 3000 M	Exp. Solar: SOL/SEMI	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: TODAS	R. Salinidad: MEDIA
PH: TODOS	Drenaje: __	R. Cal: __
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS Y RESISTENCIAS					
EN GRUPO	SI	PALUSTRE	MED	INVIERNO	SI
AISLADO	SI	LITORAL	__	ROQUEDOS	NO
BORDURAS	NO	URBANA	_	PENDIENTE	SI
TAPIZANTE	NO	AL VIENTO	NO	PANTALLAS	SI

NOTAS DE INTERÉS

El género Sinarundinaria incluye 40 especies originarias de las montañas de China central. *S. murielae y S. nitida* (también conocida como *Fargesia nitida*) resisten las bajas temperaturas. Ambas producen culmos o tallos de 12 mm de diámetro y hasta 4 metros de altura. Las compactas masas que forman se extienden unos 7-10 cms por año lo que permite su control dentro del jardín. A pesar de ser perennes pierden en invierno parte de sus hojas, presentando en otoño una combinación de hojas verdes y amarillentas.

DISTANCIA MÍNIMA: 0,8 - 1 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

S. nitida forma matas compactas con aspecto llorón. Produce tallos tardíos que no producen hojas hasta la primavera siguiente y que por lo tanto no deben ser confundidas en invierno con cañas muertas a cortar. Los culmos tienen un color marrón purpúreo y una cubierta cérea que les da un aspecto lustroso. Adecuada para pantallas y plantación en tiesto. La floración de la especie se produce aproximadamente 1 vez por siglo y de acuerdo a un reloj interno que agrupa la floración de todos los ejemplares en una serie reducida de años. Tras la floración las plantas adultas suelen morir pero a partir de las nuevas semillas se dispone de material nuevo para la búsqueda de nuevas variedades. Prefieren suelos húmedos y fértiles y exposiciones a pleno sol o semisombra protegidas de vientos fuertes especialmente en invierno (los vientos secos provocan un marcado enrollamiento de las hojas). Las temperaturas secas o la falta de agua provoca igualmente el enrollado de las hojas que recuperan sin embargo su forma al descender las temperaturas o regar. Propagación por división de la mata en primavera (separar fragmento del perímetro y mantenerlos bien regados hasta establecimiento)

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra División Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C7	15-20	PRIM-VER		
C11	20-30	PRIM-VER		
C30	30-50	PRIM-VER		
C50	100-150	PRIM-VER		

TYPHA — *Typha latifolia*

gramíneas

ESPADAÑA	BALCA DE FULLA AMPLA	MASSETTE	COMMON CATTAIL
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
ABANICO	2- 2,5 m	1 m
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA FASCICULADA	Raíz: MODIF __

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
CLASE:	MONOCOTILEDONEAS
SUBCLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	TYPHALES
FAMILÍA:	TYPHACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

Typha angustifolia : hasta 2 m de altura, más grácil que T. latifolia. Sección estéril entre flores masculinas y femeninas

T. minima: sp. enana (alt. 80 cm). Para pequeños estanques. 3-10cm de profund.

T. laxmanii : hojas verde-grisáceas. Altura 1m. plantar a 3-15 cm de profundidad

MORFOLOGÍA

Tallo	Aéreo	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	DUREZA: DURA
PERENNE	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 1m x 1,5cm	NERVIACIÓN: PARALELA	
COLOR: H:VERDE MED	FORMA: LINEAL	
E:VERDE MED	BORDE: D13	
TACTO: H: LISA	ÁPICE: AGUDO	
E: LISA	BASE LIMBO: VAINA	
LIGULA: SI	PECIOLO D16	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: INFL: 15X1,8-3cm	Floración: ESPIGA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARIOPSIDE	Color: PARDO
TAMAÑO: 15-20CM		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: G2
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z2-3; H1	R.Sequías: NO
ALTITUD: 500m	Exp. Solar: SOL/SEMI	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: INDIF.	R. Salinidad: SI
PH: NEUTRO	Drenaje: BAJO	R. Cal: __
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS Y RESISTENCIAS

EN GRUPO	SI	PALUSTRE	SI	INVIERNO	SI
AISLADO	SI	LITORAL	SI	ROQUEDOS	NO
BORDURAS	NO	URBANA	SI	PENDIENTE	NO
TAPIZANTE	NO	AL VIENTO	SI	PANTALLAS	SI

NOTAS DE INTERÉS

Genero que comprende aproximadamente 15 especies propias de marjales y zonas pantanosas de climas tropicales y templados. Coloniza extensas áreas por medio de rizomas, a menudo despalzando a otras especies, pero brindando refugio a la avifauna. Fundamentales en la depuración de agua en humedales y marjales. Hojas planas y gruesas que se elevan casi verticales desde la base de la planta, empleadas tradicionalmente en cestería. Las hojas adquieren en el otoño de zonas frías un color dorado.

DISTANCIA MÍNIMA: 0,7- 1 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Planta propia del borde del agua, crece en medios acuáticos. Es una de las acuáticas más resistentes y menos exigentes. Inflorescencia cilíndrica característica en la que las flores masculinas se disponen en la parte superior y las femeninas en la inferior. Las flores femeninas viran del verde al marrón y forman la espiga característica que permanece hasta entrado el invierno, cuando se deshacen liberando miles de semillas aladas. Sólo debe incluirse en estanques de dimensiones considerables al ser una especie invasora (puede ser controladas si se cultiva dentro de contenedores). Multiplicación por división de rizomas a finales de verano una vez que las flores se marchitan completamente o por semillas. Se pueden plantar inmediatamente o bien conservarlos hasta finales de invierno para ser plantados de nuevo a una profundidad de 10 a 50 cm.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra — Plantación — Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C3	5-10	OT-PRIM		
C7	10-15	OT-PRIM		
C9	30-50	OT-PRIM		

CAPÍTULO 5.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

5.3.a. COMERCIALIZACIÓN

Las gramíneas ornamentales se suelen suministrar en recipiente (macetas y contenedores de distintos tamaños). Algunas especies también se comercializan en bandejas alveolares (plantas pequeñas), a raíz desnuda (para plantaciones masivas) o en semillas (jardinería recreativa o tratamientos de grandes superficies).

Figura 5.3.1.: Formatos habituales de comercialización (Gilsenan / Darke)

La for*ma habitual de comercialización es en contenedor de 1-3 litros*. Algunas especies, como *Arundo donax,* se comercializan según la altura.

5.3.b. PLANTACIÓN

De forma general, las gramíneas ornamentales prefieren situaciones soleadas y toleran sustratos de las peores características.

Los marcos de plantación son bastante flexibles y dependerán de los criterios de diseño y de la gestión prevista.

La técnica de plantación es similar a la de otras plantas, como las vivaces. Debe prestarse especial atención al nivel del suelo: la corona debe quedar ligeramente por encima de la superficie del suelo (si queda alta se secará y si queda baja se pudrirá) y deberá aplicarse un riego justo después de la plantación.

La época de plantación recomendada, como norma general, es la primavera (y el otoño como época adicional).

Figura 5.3.2: Trabajos de plantación de gramíneas en the High Line (New York)

5.3.c. MANTENIMIENTO

Las gramíneas ornamentales requieren, por lo general, un bajo mantenimiento.

5.3.c.1. Abonado

Por norma general no es necesario abonar las gramíneas, excepto en caso de suelos muy poco fértiles, como es el caso de los suelos arenosos. En caso de realizarse el abonado se hará en primavera y en pequeñas cantidades.

5.3.c.2. Riego

Una vez establecida la plantación (se mantendrá la humedad del suelo durante el período de establecimiento) suelen presentarse más problemas por exceso de agua que por defecto (al ser las gramíneas plantas generalmente tolerantes al déficit hídrico).

En caso de sequías prolongadas sí puede ser necesario realizar algún riego puntual.

5.3.c.3. Plagas y enfermedades

Las gramíneas son una familia que destaca por su resistencia a plagas y enfermedades, en comparación con otros grupos de plantas.

El principal problema que pueden presentar a nivel fitosanitario es la roya (enfermedad fúngica) cuyo síntoma principal es la aparición de manchas herrumbrosas sobre las hojas y que aparece cuando la humedad ambiental es excesiva, debido al clima o a marcos de plantación demasiado estrechos. Se puede solucionar eliminando las partes afectadas de la planta o con la aplicación de fungicidas.

Figura 5.3.3.: Hoja afectada por roya (Darke)

Otros problemas fitosanitarios que pueden afectar a las gramíneas ornamentales son: roedores; cochinillas algodonosas (afectan a las especies del género *Miscanthus*); ácaros (atacan a los bambúes principalmente); podredumbres del cuello; babosas (afectan a gramíneas de hojas delicadas); ahilamiento y debilitamiento.

5.3.c.4. Control de malas hierbas

La competencia entre las gramíneas ornamentales y las malas hierbas es directa. Además resultará muy difícil distinguir y eliminar las segundas (muchas de ellas son gramíneas), especialmente en las primeras etapas de desarrollo.

Las malas hierbas de hoja estrecha deben arrancarse manualmente y se debe trabajar el suelo en su capa más superficial para impedir su proliferación. Las malas hierbas de hoja ancha se pueden eliminar por métodos químicos.

5.3.c.5. Invasividad

Algunas especies que disponen de rizomas o de estolones que les permiten extenderse con facilidad pueden resultar invasivas. El carácter invasivo de una especie dependerá en gran medida de su capacidad para desarrollarse bajo las condiciones ecológicas del medio.

Adicionalmente, y dado que son especies resistentes que, por lo general, requieren un bajo mantenimiento y son muy adecuadas para intervenciones de carácter extensivo, su utilización debe ser controlada para evitar que invadan el espacio de otras plantaciones o que "escapen" al medio natural.

5.3.c.6. Acolchado - mulching

Acolchar es colocar una capa (2-5 cm) de materia orgánica o mulch (turba húmeda, estiércol descompuesto, compost, corteza de pino, etc.) sobre el suelo, con lo que se conserva la humedad de éste (no se recomienda en caso de exceso de humedad), se controlan las malas hierbas, se mejora la estructura del suelo, etc.

La época habitual para realizar el acolchado es la primavera y se debe evitar acolchar junto a la corona de la planta.

5.3.c.7. Siega

La mayoría de gramíneas requieren un recorte anual para mantener su aspecto, pero muchas pueden recortarse cada varios años. La renovación de la planta mediante siega "sustituye" la función del fuego o los animales.

Figura 5.3.4.: Siega manual / Siega en vivero (Darke / Gilsenan)

Como norma, el momento para segar las gramíneas es a finales del invierno o principio de la primavera, con los primeros signos del rebrote y así conservar tallos y hojas secos durante el invierno.

Puede realizarse con distintos instrumentos de corte (sierra, tijeras, guadaña, etc.) y, como norma general, nunca debe realizarse el corte por debajo de los 10 cm.

5.3.c.8. División

La técnica de la división o renovación es tanto una técnica de conservación como una técnica de propagación: la mayoría de gramíneas, pero no todas, resisten esta técnica.

Las gramíneas crecen de manera que, al cabo de unos años desde la plantación, la parte central queda despoblada. Se recomienda entonces renovar la plantación mediante división y trasplante: primero se debe extraer la planta procurando conservar la cabellera radical; a continuación se desgajan porciones (a mano, con horquillas o pala, según la dureza y tamaño de la planta), se seleccionan las partes más nuevas y se desechan las partes con raíces muertas –parte central-; finalmente y de forma inmediata se deben trasplantar las porciones con las técnicas propias de la plantación.

Los momentos óptimos para las divisiones son, por lo general, el otoño o la primavera. Si los suelos son pesados y poco permeables se debe necesariamente realizar al inicio de la primavera.

Figura 5.3.5.: División de una mata de gramínea (Darke)

CAPÍTULO 5.4 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

• DARKE, RICK. *The Color Encyclopedia of Ornamental Grasses*. Timber Press. Portland (Oregon, EEUU), 1999.

• DUNNETT, NIGEL; KINGSBURY, NÖEL. *Planting Green Roofs and Living Walls*. Timber Press. Portland (Oregon, EEUU), 2008.

• GILSENAN, FIONA. *Landscaping with Ornamental Grasses*. Sunset Books. Menlo Park (California, EEUU), 2002.

• MONTERO, MARTA IRIS. *Burle Marx. El paisaje lírico*. Gustavo Gili. Barcelona, 2001.

• OUDOLF, PIET; KINGSBURY, NOEL. *Planting Design. Gardens in Time and Space*. Timber Press. Portland (Oregon, EEUU), 2005.

• RICHARDSON, TIM (ED.). *The Vanguard Landscapes and Gardens of Martha Schwartz*. Thames & Hudson. London (Reino Unido), 2004.

• STRASBURGER, EDUARD. *Tratado de Botánica*. Omega. Barcelona, 2003.

• http://www.millenniumpark.org/artandarchitecture/lurie_garden.html

• http://www.oudolf.com/piet-oudolf

• http://www.thehighline.org/

6

CACTÁCEAS Y SUCULENTAS

UNIDAD DIDÁCTICA 6 CACTÁCEAS Y SUCULENTAS

6.1. INTRODUCCIÓN
6.2. ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)
6.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

CAPÍTULO 6.1 INTRODUCCIÓN

Las plantas suculentas tienen una característica en común, son plantas que por el hábitat en el que viven precisan de defenderse fundamentalmente de la falta de agua y por tanto, presentan unas características morfológicas adecuadas y a menudo similares: tienen órganos en los que acumulan agua (hojas, raíces, tallos, etc.) y presentan modificaciones específicas que protegen a la planta de la pérdida de agua y de la elevada insolación (vellosidad, costillas, espinas, etc.).

Fig 6.1.1. ***Adenia fruticosa*** **(Tallo suculento)**

Fig 6.1.2. ***Lithops karasmontana*** **(Hojas suculentas)**

El fenómeno por el que plantas de distintos continentes con una problemática medioambiental similar convergen en una morfología similar se llama CONVERGENCIA. Así, plantas africanas de la familia de las euforbiáceas como la *Euphorbia obesa*, la *Euphorbia cooperi* o *Euphorbia ingens* se parecen más a algunos cactos americanos que a otras especies dentro del mismo género.

Fig 6.1.3. ***Euphorbia obesa***

Fig. 6.1.4. ***Gymnocalycium americano***

Las plantas que crecen en lugares sin precipitaciones y con una fuerte insolación están distribuidas en todos los continentes. Son plantas que viven en desiertos o semidesiertos, principalmente de América y África, y son conocidas como plantas suculentas o xerofíticas (Xeros = seco).

En estos desiertos, la temperatura diurna asciende casi a los 50 grados y por la noche desciende a poco más de 5-10 grados, con una humedad del 20%. Esta diferencia de temperatura entre el día y la noche provoca que incluso con esa baja humedad, ésta se condense en rocío y las plantas suculentas adaptadas

a estas condiciones puedan absorber esa agua sobre su vellosidad, el cefáleo u otros mecanismos de absorción.

Fig. 6.1.5. ***Cactaceae americana***

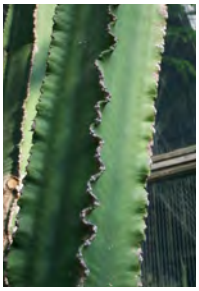


Fig 6.1.6. ***Euphorbia cooperi***

6.1.a. EL USO DE LAS PLANTAS SUCULENTAS EN JARDINERÍA

Las plantas suculentas tienen una ventaja muy importante y es el bajo mantenimiento que requieren.

Los usos que de ellas podemos hacer es variado, y obedece a las cualidades de:

- Sus hojas: existe un gran número de plantas con formas de hojas muy interesantes, gruesas y carnosas, con formas globosas, (*Lithops*), llenas de vellosidad, en forma de espinas o con colores vistosos, variegaciones estriadas (*Gasteria, Sansevieria*), colores marrones (*Lithops*), grises (*Kalanchoe*), etc.

- Sus tallos: hay tallos cilíndricos como en *Euphorbia turicali* y tallos gruesos como *Adenia obesa.*

- Sus raíces: raíces engrosadas que según tengan agua o no, sacan a la planta al exterior o la protegen bajo el suelo.

- Sus flores: Entre las suculentas hay especies con floraciones espectaculares, como todas las suculentas de la familia de las liliáceas y algunas de las cactáceas.

- Sus frutos: por ejemplo los de la *Opuntia*.

- Sus olores: los apestosos de *Stapelia variegata* y los aromáticos de algunas cactáceas.

Normalmente, las plantas suculentas tienen problemas con el frío debido a la gran cantidad de agua que acumulan, lo que provoca, en caso de helada, que los cristales de hielo que se forman en su interior desgarren las paredes celulares y los tejidos.

Las plantas suculentas son además heliófilas y termófilas. Pudiendo soportar grandes oscilaciones de temperatura.

Fig. 6.1.7. *Lithops,* (hojas marrones)

Fig 6.1.8. *Conophytum*, Flores muy vistosas

Fig. 6.1.9. *Senecio kleinia* con síntomas de helada

6.1.b. ADAPTACIONES BIOLÓGICAS MÁS COMUNES DE LAS PLANTAS SUCULENTAS

Entre las adaptaciones biológicas más frecuentes cabe destacar las siguientes:

- Disminución de la superficie exterior para una evapotranspiración menor con el mayor volumen posible para acumular agua.

- Acumulación de agua en las hojas, los tallos y las raíces.

- Concentración en el agua de mucílagos que protegen a la planta de las heridas. Existen plantas que como la *Carnegiea gigantea* pesan toneladas y otras como los Lithops que pesan gramos.

- Ausencia de hojas, transformadas en espinas para evitar la transpiración. A su vez, las espinas dan igualmente sombra, ayudan a absorber el rocío y pueden tener una función defensiva contra los animales.

-Semiocultación bajo tierra, asomando simplemente la parte superior de las hojas, como ocurre en Lithops y Fenestraria. Alguna planta tiene las raíces retráctiles, al faltarles agua se desecan y hacen bajar a la planta casi bajo tierra.

- Contracción o dilatación de la planta: Con agua aumenta el volumen de los tejidos y la planta crece y sin agua se reduce ese volumen y la planta se contrae. Las aristas, espinas, pelos, verrugas, etc. protegen a la planta del sol. Al llover y absorber agua los tejidos de algunas plantas salen al exterior desde el suelo y pasa el sol y la luz a la zona de la clorofila. Los estomas en estos tejidos expandidos son por ello más numerosos.

- Floración altamente adaptada: Hay plantas con flores que pasan desapercibidas, otras son espectaculares y otras tardan años en producirlas y una vez se han desgastado en formar, como los ágaves, un tallo floral con cientos de flores y miles de semillas, la planta muere.

Fig. 6.1.10. ***Euphorbia horrida***

Fig 6.1.11. ***Mammillaria nejapensis***

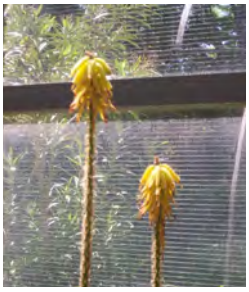


Fig. 6.1.12. ***Aloe vera***

Fig 6.1.13. ***Echinocactus hamacanthus***

CAPÍTULO 6.2 ESPECIES (FICHAS ESTANDAR)

Las grandes familias de las plantas suculentas son pocas, aunque podemos destacar por el gran número de géneros que contienen a las siguientes:

- AIZOACEAE
- CACTACEAE
- CRASULACEAE
- EUPHORBIACEAE
- LILIACEAE
- MESEMBRIANTEMACEAE

La familia suculenta más conocida y una de las más numerosas en especies es la de las CACTACEAE, de origen exclusivamente americano y con un ámbito geográfico que se extiende desde Canadá hasta el sur de Chile. Dentro de esta familia se puede hablar de 220 géneros con 2700 especies.

La otra gran familia es la EUPHORBIACEAE, cuyas especies usadas en jardinería proceden casi completamente del continente africano.

6.2.a. FAMILIA AIZOACEAE

6.2.a.1. *Lithops*

Pertenecen a esta familia el popular grupo de las plantas piedra, el género Lithops, originario de los desiertos de Namibia y Sudáfrica.

Son plantas de muy bajas necesidades hídricas, el agua no debe caerles sobre sus dos únicas hojas, de lo contrario podrían tener problemas. En su hábitat el agua les llega de abajo hacia arriba al ascender por capilaridad hasta sus raíces.

Son plantas muy carnosas, de unos pocos centímetros de altura, troncocónicas, compuestas de un par de hojas gruesas con una separación en su centro, por donde surge el tallo floral. Los colores son marrones claros, oscuros e incluso tonos verdes.

Fig 6.2.1. *Lithops:* En la superficie superior se encuentran unas ventanas con formas específicas para cada especie que filtran la radiación solar hasta los cloroplastos.

Fig 6.2.2. *Lithops*: El color de las flores suele ser blanco o amarillo, florece en otoño-invierno en el hemisferio norte.

Son capaces de resistir elevadas temperaturas diurnas, pero las nocturnas no deben bajar de 10º si bien, con humedad baja, pueden soportar los 5º.

En lo referente a la luz son exigentes pero no les viene mal una ligera sombra.

En relación al sustrato sobre el que crezcan, tiene que ser bastante arenoso, con un 25% de arena gruesa y sin que se requiera un alto contenido en materia orgánica.

Las plantas del género *Lithops* crecen de abril a mayo y en octubre. No deben regarse en invierno, deben recibir riegos ligeros en primavera y moderados en verano y cada vez más espaciados hasta su parada vegetativa, momento en el que florece.

La siembra debe hacerse a los 4 meses de su recolección. El trasplante en marzo.

Las especies más comunes son: *L. aucampiae, L. lesliei, L. schwantesii, L. turbiniformis*….

Parecido a *Lithops* es el género *Conophytum.*

Estas plantas son empleadas por coleccionistas o en pequeñas zonas bien delimitadas, tipo rocallas o terrarios. Pueden permanecer en tiestos formando una pequeña composición.

6.2.b. FAMILIA CACTACEAE

Corresponde a los cactus y es la familia más importante del grupo de las suculentas. Originarias el continente americano llegaron a Europa, a los pocos años del descubrimiento, debido a la utilidad de las cochinillas de las opuntias, que eran usadas para extraer un tinte rojo.

Uno de los géneros más impresionantes y con más especies en esta familia es el de las mammilarias.

6.2.b.1. *Mammillaria*

Incluye 350 especies, nativas muchas de ellas de Méjico. Es un género de cactos pequeños con tallos globosos o cilíndricos que se ramifican por brotes que surgen desde la base. La savia suele ser lechosa en casi todas las especies.

Son de crecimiento lento, forman masas debido al crecimiento de los hijuelos, de forma globular o tubular, no poseen costilla, pero están cubiertas por tubérculos (mammillas), de donde les viene el nombre.

Los tubérculos se disponen en espiral, creando costillas especiales de esta forma. Presenta espinas centrales y radiales. Las flores son diurnas y nacen en las axilas tuberculares, formando grupos dispuestos en anillos alrededor de la planta, a modo de corona. Los colores de las flores son muy variados y surgen en la parte de la planta que creció hace dos años. Los frutos son bayas tubulares de color rojo o naranja.

Las flores y su disposición tienen un elevado valor ornamental, así como los grupos que van formando distintos ejemplares. Suelen ser muy empleadas por los coleccionistas.

Precisan un marcado reposo invernal que debe respetarse y necesitan menor cantidad de agua que el resto de cactáceas.

A nivel térmico y lumínico son plantas Z-10, no soportan las heladas, su umbral de temperatura es de 3ºC y precisan sol intenso.

Respecto a las necesidades edáficas, las especies con muchas espinas presentan necesidades nutritivas bajas mientras que las especies con crecimiento vigoroso presentan necesidades medias.

Las especies más empleadas en jardinería son:

- ***M. albilanata***: lanosidad blanquecina por toda la planta, flores rojas, fruto rosado a rojo

- ***M. bocasana***: muy ramificada, flores blancas

- ***M. bombycina***: forma grupos, las puntas de los tubérculos están cubiertas de lana blanca, presenta flores rojas

- ***M. microhelia***: pueden ser simples o ramificadas. Las espinas centrales tienen un color marrón-rojizo mientras que las radiales son amarillas. Presentan flores amarillas y frutos blanquecinos

Fig 6.2.3. *Mammillaria microhelia*, Frutos

Fig. 6.2.4. *Opuntia brassiliensis*

Fig 6.2.5. *Parodia magnifica*

6.2.c. FAMILIA EUPHORBIACEAE

Se trata de una importante familia con unas 8000 especies en las que la mayor parte son del continente africano, teniendo en España algunos representantes endémicos de las Islas Canarias como la *Euphorbia canariensis*.

Las especies africanas tienen un aspecto cactiforme, carecen de hojas o se encuentran muy reducidas y caen pronto como en los cactos, están provistas de espinas. Los tallos de las suculentas están adaptados al almacenamiento del agua.

Muchas especies se confunden fácilmente con los cactos.

La característica común en la familia es la presencia de látex.

- *E. tirucalli* (árbol de los dedos): Planta de tallos cilíndricos, color verde claro y hasta 7-8m de altura,. Presenta tallos muy ramificados. Es una especie muy venenosa, por lo que hay que vigilar el lugar en que se planta (alejada de las zonas infantiles, de descanso y de paseo).

- *E. lactea*: Planta arborescente y cactiforme, de 5-6m de altura. Presenta tallos con 3-4 ángulos de caras planas, pequeñas hojas que caen, en el centro de los ángulos presenta una banda blanquecina. Es originaria de la India.

- *E. milii* (espina de Cristo): arbusto de 1m de altura, muy espinoso con espinas de hasta 3 cm, inflorescencias con brácteas de color rojo. Tiene numerosas variedades de colores diversos.

- *E. pulcherrima* (flor de Pascua o poinsetia): arbusto de 2-4 m de altura. Presenta hojas lanceoladas de color verde con la nervadura más clara, grandes brácteas de color rojo y glándulas nectaríferas de color amarillo. Es originaria de Mexico y existen diversas variedades con distintos tipos de color en las brácteas.

6.2.d. OTROS GÉNEROS DE SUCULENTAS EMPLEADOS EN JARDINERÍA

GÉNERO	FAMILIA
Astrophytum	CACTACEAE
Azureocereus	CACTACEAE
Brasiliopuntia	CACTACEAE
Caralluma	ASCLEPIADACEAE
Carnegiea	CACTACEAE
Cissus	VITACEAE
Copiapoa	CACTACEAE
Coryphantha	CACTACEAE
Cotyledon	CRASSULACEAE
Crassula	CRASSULACEAE
Dasylirion	AGAVACEAE
Echeveria	CRASSULACEAE
Ferocactus	CACTACEAE
Furcraea	AGAVACEAE
Gasteria	LILILACEAE
Haworthia	LILIACEAE
Kalanchoe	CRASSULACEAE
Notocactus	CACTACEAE
Parodia	CACTACEAE
Sedum	CRASSULACEAE
Xanthorrhoea	LILIACEAE

Fig. 6.2.6. ***Crassula arborescens***

Fig. 6.2.7. ***Welwitschia mirabilis***

6.2.e. ESPECIES ESTUDIADAS EN FICHAS BOTÁNICAS

En este capítulo se presentan las fichas botánicas de **13 especies de cactáceas y suculentas** de uso habitual en los proyectos de jardinería y paisajismo.

A continuación se expone un cuadro con los parámetros utilizados y la información contenida en la ficha específica de cada especie: taxonomía, estructura, morfología, ecología, usos, notas de interés, plantación y sanidad vegetal, calendarios y comercialización. En las fichas se adjunta a su vez información fotográfica con imágenes generales y de detalle.

PARÁMETROS y VALORES UTILIZADOS EN LAS FICHAS ESPECÍFICAS	
TAXONOMIA	
NOMBRE CIENTÍFICO	EN LATÍN
NOMBRES COMUNES	EN CASTELLANO, VALENCIANO, INGLÉS Y FRANCÉS
BOTÁNICA	DIVISIÓN, SUBDIVISIÓN, CALSE, ORDÉN, FAMILIA
VARIEDADES	OTRAS VARIEDADES DE INTERÉS
ESTRUCTURA DE LA ESPECIE VEGETAL	
FORMA	ESFÉRICA, OVOIDAL, COLUMNAR, CÓNICA, EXTENDIDA, IRREGULAR, PARASOL, ABANICO, HORIZONTAL, PALMIFORME
ALTURA	ALTURA DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
DIÁMETRO	DIÁMETRO DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
TEXTURA	HOJAS>10CM=GRANDE, HOJAS O FOLÍOLOS 2-10CM=MEDIA, HOJAS O FOLÍOLOS<2CM= PEQUEÑA
RAÍZ	FORMA DE LA RAÍZ: PIVOTANTE, FASCICULADA, RAMIFICADA
MODIFICACIONES	RAÍCES ESPECIALES: TUBEROSA, NAPIFORME, ADHERENTE, FULCREA, AÉREA, HAUSTORIOS
MORFOLOGÍA DE LA ESPECIE VEGETAL	
TALLO	
AÉREO	ROSETA; MACOLLA; UMBRACULIFORME; MUSCIFORME; ALFOMBRA; ALMOHADILLA; POSTRADA; ERECTA RAMIFICADA; ERECTA NO RAMIFICADA; TREPADOR; GRAMINOIDE; JUNCIFORME; SARMENTOSO
SUBTERRÁNEO	TUBEROSO, BULBO, RIZOMA
HOJA	
TIPO	PERENNE O CADUCA
TAMAÑO HOJA	LONGITUD DE LA HOJA (cms)
TAMAÑO FOLÍOLO	LONGITUD DEL FOLIOLO (cms)
COLOR HAZ	COLOR DEL HAZ: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
COLOR ENVÉS	COLOR DEL ENVÉS: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
TACTO DEL HAZ	TACTO DEL HAZ: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
TACTO DEL ENVES	TACTO DEL ENVÉS: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
COMPUESTA	NO COMPUESTA SI COMPUESTA: IMPARIPINNADA; PARIPINNADA; TRIFOLIADA; PALMEADA; PALMIFORME PALMADA, PINNADA; BIPINNADA
DUREZA HOJA	CORIÁCEA; BLANDA; SUCULENTA; DURA
INSERCIÓN	OPUESTAS; ALTERNAS; VERTICILADAS
NERVIACIÓN	PINNADA; PALMADA; ACICULAR; ESCAMOSA; PARALELA
FORMA DE LA HOJA	REDONDEADA; LINEAL; LANCEOLADA; FALCIFORME; OVAL; OBLONGA; ELÍPTICA; TRIANGULAR; ROMBOIDAL; ESPATULADA; ACÍCULAR EN GRUPOS DE 2, DE 3, DE 5; ACÍCULAR ASILADAS EN 2 DIRECCIONES, EN TODOS LOS ÁNGULOS; ESCAMOSA; PALMADA 7 LÓBULOS, PALMADA 5 LÓBULOS, PALMADA 3 LÓBULOS
BORDE DE LA HOJA	ENTERO; CILIADO; DENTADO; CRENADO; SERRADO; DOBLE SERRADO; LOBULADO; DOBLE LOBULADO
ÁPICE	AGUDO; ACUMINADO; REDONDEADO; RETRAÍDO
BASE DEL LIMBO	ATENUADA; CORDADA; REDONDEADA; ASIMÉTRICA
PECIOLO	LARGO; CORTO; SÉSIL; ENSANCHADO
VARIOS (algunos de los parámetros podrán ajustarse puntualmente para describir las características de las espinas o aréolas)	
FLOR	
TAMAÑO FLOR	TAMAÑO FLOR HERMAFRODITA: CM O MM
TIPO DE FLOR	HERMAFRODITA
REPRODUCCIÓN	MONOICO, DIOICO, HERMAFRODITA, POLÍGAMO, SINOICO, ESTÉRIL
TIPO DE FLORACIÓN	AISLADA; INFLORESCENCIA EN CORIMBO, EN CIMA, EN RACIMO, EN ESPIGA, EN UMBELA, EN AMENTO, EN ESPÁDICE, EN CAPÍTULO, EN PANÍCULA (TAMAÑO INFLORESCENCIA EN CM O MM)
AROMÁTICA	SÍ; NO
FRUTO	
TAMAÑO FRUTO	EN CM
TIPO DE FRUTO	FOLÍCULO; LEGUMBRE; LOMENTO; SAMARA; CÁPSULA; POLIAQUENIO; CARCÉRULO; NÚCULA, DISÁMARA; AQUENIO; SICONO; HESPERIDIO; PLURISAMARA; GLANDE; SOROSIS; PLURIFOLICULO; BAYA; RACIMO; POMO; BALUSTA; DRUPA; ESTRÓBILO; PSEUDOESTRÓBILO; PIÑA
COLOR FRUTO	ROJO; VERDE; AMARILLO; MARRÓN; NEGRO
DESARROLLO	
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	MUY LENTO; LENTO; MEDIO; RÁPIDO; MUY RÁPIDO
LONGEVIDAD	LONGEVIDAD: <25 AÑOS; 25 AÑOS; 50 AÑOS; 75 AÑOS; >100 AÑOS
VIVACIDAD	PERENNE (NO PIERDE EL TALLO NI LAS HOJAS); SEMIPERENNE (PIERDE LAS HOJAS PERO NO EL TALLO); CADUCA

ECOLOGÍA	
CLIMA	
ALTITUD	ALTITUD NATURAL DE LA PLANTA: intervalo de altimetría sobre el nivel del mar
NECESIDAD HIDRICA	++ALTAS; ALTAS; MEDIAS; BAJAS; ++BAJAS (Muy Bajas/bajas < 350mm; Muy Altas/Altas > 750mm)
TEMPERATURA MINIMA, CLASIFICACION EUROPEA E INTERNACIONAL	TEMPERATURA MÍNIMA: GRADOS CELSIUS CLASIFICACION SEGÚN LA NORMA EUROPEA (VER UNIDAD DIDÁCTICA 1, FIGURA 1.2.1) G2____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS CALIENTES EN EL SUR DE EUROPA. G1____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS FRIOS EN EL SUR DE EUROPA. H5____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE OºC HASTA -5ºC. H4____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -5ºC HASTA -10ºC. H3____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -15ºC. H2____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -15ºC HASTA -20ºC. H1____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20. CLASIFICACION NORMA INTERNACIONAL. SEGÚN LOS RANGOS DE TEMPERATURAS MINIMAS. Z1____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DE -50ºC. Z2____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -50ºC HASTA -40ºC. Z3____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -40ºC HASTA -30ºC. Z4____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -30ºC HASTA -20ºC. Z5____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20ºC HASTA -10ºC. Z6____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -0ºC. Z7____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -0ºC HASTA 10ºC. Z8____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 10ºC HASTA 20ºC. Z9____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 20ºC HASTA 30ºC. Z10___SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 30ºC HASTA 40ºC. Z11____ SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS MAYORES QUE 40ºC.
EXPOSICIÓN SOLAR	SOL, SEMISOMBRA; SOMBRA; SOL/SOMBRA
RESISTENCIA SEQUIA	SI; NO
RESISTENCIA A LAS HELADAS	SI; NO
SUELO	
PH OPTIMO	PH: TODO TIPO; NEUTROS; ÁCIDOS; BÁSICOS (o INTERVALO DE PH)
NIVEL DE FERTILIDAD	NECESIDADES DE FERTILIDAD DEL SUELO: FÉRTILES; MEDIOS; POBRES
TEXTURA DEL SUELO	TEXTURA: ARENOSO; FRANCO; ARCILLOSO; FRANCO/AREN; FRANCO/Arcill; TODO TIPO
RESISTENCIA A LA SALINIDAD	SI; NO
DRENAJE	NECESIDADES DE DRENAJE DEL SUELO: ALTO; MEDIO; BAJO
RESISTENCIA A LA CAL	SI; NO
USOS	
RESISTENCIAS	
RESISTENCIA AL MAR	1º LÍNEA; SÍ; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA POLUCIÓN	SÍ; MEDIA; NO
RESISTENCIA AL VIENTO	SÍ; MEDIA; NO
APLICACIONES	
EN GRUPOS AISLADOS	SI; NO
EN TAPIZ	SI; NO
COLGANTE	SI; NO
EN BORDURAS	SI; NO
URBANO	SI; NO
NOTAS DE INTERES	
NOTAS DE INTERÉS	HISTORIA, TOXICIDAD, ESPINAS, ETC.
EQUIDISTANCIA MÍN.	DISTANCIA MÍNIMA ENTRE PLANTAS: M O CM
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	CONDICIONES DE PLANTACIÓN Y CULTIVO; COMENTARIO DE POSIBLES PATÓGENOS O CARENCIAS QUE AFECTEN AL BUEN DESARROLLO DE LA PLANTA
CALENDARIOS	
FICHA CROMÁTICA	FOLIACIÓN Y FLORACIÓN (SEGÚN TABLA DE COLORES)
CULTIVO	SIEMBRA, PROPAGACIÓN, PODA (SEGÚN TABLA DE COLORES)
TRATAMIENTOS	FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, ABONADOS (SEGÚN TABLA DE COLORES)
COMERCALIZACIÓN	
PRESENTACIÓN	RD (RAÍZ DESNUDA); CT (CONTENEDOR o MACETA)
ALTURA	ALTURA DE LAS PLANTAS COMERCIALIZADAS: CM; M
ÉPOCA	ÉPOCA DE COPMERCIALIZACIÓN DE PLANTA
COLOR HOJAS	SEGÚN TABLA DE COLORES
COLOR FLORES	SEGÚN TABLA DE COLORES

ÍNDICE DE LAS ESPECIES DE SUCULANTES Y VIVACES DESCRITAS

1. *Aeonium arboreum*
2. *Agave americana*
3. *Aloe arborescens*
4. *Cephalocereus senilis*
5. *Cereus hildmannianus*
6. *Cleistocactus ritteri*
7. *Echinocactus grusonii*
8. *Echinopsis candicans*
9. *Espostoa lanata*
10. *Euphorbia ingens*
11. *Opuntia ficus-nitida*
12. *Pachycereus pringlei*
13. *Selenicereus grandiflorus*

AEONIUM

Aeonium arboreum

cactáceas y suculentas

AEONIO CASTELLANO	AEONIUM VALENCIANO	AEONIUM FRANCÉS	AEONIUM INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
OVOIDAL	80-120 cm	40-60 cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
MEDIA		MODIF	—

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA	`Atropurpurea´: todos los órganos púrpura
CLASE:	ROSIDAE	*A. tabulaeforme* : pastel de risco, endemismo acnario
ORDEN:	ROSALES	*A. canariense* : Bejeque, flores amarillo fuerte, endemismo canario
FAMILÍA:	CRASSULACEAE	*A. nobile* : tallos de 60cm, flores rojizas, endemism canario

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: ERGUIDO
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: SUCULENTA	
TAMAÑO: 20cm ROSET	INSERCIÓN: ALTERNA	
3-4 cm	NERVIACIÓN: —	
COLOR: H: Verde Claro	FORMA: ESPATULADA	
E: Verde Claro	BORDE: ENTERO	
TACTO: H: LUSTROSA	ÁPICE: REDONDEADO	
E: LUSTROSA	BASE LIMBO: ATENUADA	
	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 25-30x0,6-0,8cm	Floración: RACIMO	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: FOLÍCULO	Color: MARRÓN
TAMAÑO: 0,6-0,8 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: LENTA	Longevidad: 20-40 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9:G2	R.Sequías: ALTA
ALTITUD: 100-800m	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: MEDIA
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: ARENOSA	R. Salinidad: ALTA
PH: NEUTRO	Drenaje: MEDIO-ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MED-BAJ		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	NO	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

31 especies nativas de las islas Madeira, Canarias y Marruecos. Originaria del Mediterráneo y Marruecos. La podemos encontrar naturalizada en parte de la costa mediterránea. Muy usada en jardines de bajo consumo en agua (xerojardín), jardines de rocalla y en jardines temáticos o de coleccionistas como planta suculenta. Es una buena planta para maceta, pero debemos asegurarnos el drenaje de la planta y que es sustrato sea muy poroso. Se emplea mucho para delinear zonas de cultivo, no como planta de seto, pero si para separar unas plantas de otras. La muerte de la flor supone la muerte de la roseta de donde surgió. La floración puede prolongarse por un período de tiempo más largo según la zona climática.

DISTANCIA MÍNIMA: 40-50 cm.

CULTIVO, PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Resistente a plagas y enfermedades, debemos vigilar la cochinilla y las heladas fuertes. Puede afectarle la mosca blanca, pero solo en casos excepcionales. Aunque resiste aceptablemente la falta de agua, agradece los riegos del verano. En invierno y más aún, con días fríos, no conviene regar. Solo debe podarse en otoño los tallos que sufran con el frío. La multiplicación es por siembra en verano o por esqueje de tallo en primavera, el esqueje puede ser de tallo o de hoja.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Cultivo

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C1	5-10	PRIMAVERA		
C2	10-15	PRIMAVERA		
C3	20-30	PRIMAVERA		
C5	30-40	PRIMAVERA		
PC30	>40	PRIM-VERANO		

AGAVE

Agave americana

cactáceas y suculentas

PITERA CASTELLANO	PITERA VALENCIANO	AGAVE AMÉRICAIN FRANCÉS	MAGUEY INGLÉS

ESTRUCTURA		
Forma: OVAL	Altura: 2-3 m	Diámetro: 1,5-2 m
Textura: GRUESA	Raíz: FORMA: FASCICULADA; MODIF: __	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	AGAVACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

A.ferox : sin tallo, hojas: 70-90cm,inflorescencia: 7-8m,flores amarillas

A. fourcroydes : 1-1,5m, espina apical,se usan sus fibras, para cuerdas

A. filifera : márgenes de las hojas con filamentos, espina apical

A.a. `Marginata´: bandas anchas de color amarillo en los bordes

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIN TALLO	Tipo: __
Hoja PERENNE; TAMAÑO: 1-2 X 0,25 m; COLOR: H: Verd GRIS, E: Verde Claro; TACTO: H: ÁSPERA, E: ÁSPERA	COMPUESTA: NO; DUREZA: CORIÁCEA; INSERCIÓN: ESPIRAL; NERVIACIÓN: __; FORMA: LANCEOLADA; BORDE: ESPINOSO; ÁPICE: AGUDO; BASE LIMBO: D15; PECIOLO: SÉSIL	
Flor TAMAÑO: 5-8 m	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: UMBELA	Aromática: NO
Fruto TAMAÑO: 4-5 cm	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: MARRÓN
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: < 30AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima ALTITUD: 0-1500 m; N.HÍDRICAS: BAJAS	Temperatura: Z8;G2	R.Sequías: ALTA
	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: MEDIA-ALTA
Suelo PH: NEUTRO; FERTILIDAD: BAJA	Textura: FRANCO	R. Salinidad: ALTA
	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIA-ALTA

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Son 300 especies desde el sur de Norteamérica al norte de Sudamérica, sobre todo en México. Se emplean sobre todo para colecciones o para jardines temáticos suculentos. Sus inflorescencias de 3-4m de altura son muy llamativas, una vez la planta ha florecido, ésta muere y surgen del sistema radicular los hijuelos. Algunas de estas especies producen fibras, como *A. sisalana* , de la que se extrae el sisal y del *A. tequilana* el tequila. *A. a. `Mediopicta´* : banda central amarilla. *A.a. `Variegata´* : hojas bordeadas de color amarillo. Tiene un crecimiento fuerte y conviene dejar espacio para su pleno desarrollo. Soportan el suelo arcilloso muy bien.

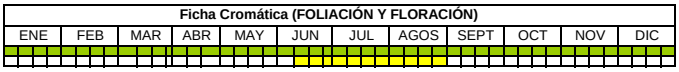
DISTANCIA MÍNIMA: 150-200 cm.

MANTENIMIENTO, ABONADO Y SANIDAD VEGETAL

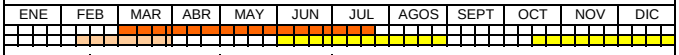
Fácil de mantener y de multiplicar, basta con separar los hijuelos que brotan alrededor de la planta madre. Se podarán todas las hojas que se sequen en verano o en invierno, conviene eliminar las hojas bajas que se afean en demasía. Una vez florecido, puede permanecer un tiempo el tallo de flor. Conviene, una vez muerta, retirar todo el cepellón. A la hora de comprar la planta, no conviene que sea ni muy grande ni muy vieja porque eso significará que le quedan pocos años de vida.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)



Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C2	5-10	PRIMAVERA		
C3	10-15	PRIMAVERA	Varieg	
C7	15-20	PRIMAVERA		
C15	20-30	PRIMAVERA		
C30	30-40	PRIMAVERA		
C50	>40	PRIM-VER		

ALOE

Aloe arborescens

cactáceas y suculentas

PLANTA PULPO	ÁLOE ARBORESCENT	CORNE DE CERF	CANDELABRA ALOE
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
OVAL	2-3 m	50-60 cm
Textura: GRANDE	Raíz: FORMA: FASCICULADA; MODIF:	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	LILIACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

A.africana : 4m, sin ramif, hojas 65cm en roseta, infloresc 80cm roja

A. ferox : aloe del Cabo, 3m, hojas de 1m y flor roja

A. saponaria :hojas 30c, inflorescencia 50-100cm, amarillas

MORFOLOGÍA

Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: ERGUIDO
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 50-60 cm	INSERCIÓN: ESPIRAL	
	NERVIACIÓN: PARALELA	
	FORMA: LANCEOLADA	
COLOR: H: Verde GRIS	BORDE: DENTADO	
E: Verde Claro	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: RUGOSA	BASE LIMBO: SENTADA	
E: RUGOSA	PECIOLO: NO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 80 (4) cm	Floración: RACIMO	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: MARRÓN OSCURO
TAMAÑO: 0,8-1 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: < 20 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z9;G2	R.Sequías: SI
ALTITUD: 100-800 m	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: MEDIA
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: ARENOSO	R. Salinidad: —
PH: NEUTRO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: BAJA		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Género con casi 300 especies. Origen: continente africano. Arbusto muy ramificado con hojas de hasta 60cm, bordes de las hojas muy espinosos, por lo que quedaría prohibida su plantación en zonas de paso y en zonas infantiles. Empleada en los jardines de bajo consumo de agua, aunque no por ser suculenta no agradece el recibir mayor cantidad de agua. Flores muy llamativas y duraderas. Planta muy versátil y ramificada, por lo que puede considerársele como un arbusto y hay que respetar el espacio de crecimiento. El jugo de sus hojas se emplea para las quemaduras.

DISTANCIA MÍNIMA: 60-80 cm.

CULTIVO, PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

La plantación se realiza en primavera, aunque es posible realizar plantaciones hasta el verano. Hay que vigilar las cochinillas radiculares. Aunque resiste los pocos riegos, éstos benefician el aspecto y floración de la planta.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Cultivo

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C1	5-10	PRIMAVERA		
C2	10-20	PRIMAVERA		
C7	20-30	PRIMAVERA		
C30	30-40	PRIMAVERA		
C35	40-50	PRIM-VER		

CEPHALOCEREUS

cactáceas y suculentas

Cephalocereus senilis

BARBAS DE VIEJO	CAP DE L´AVI	BARBE DE VIEILLARD	OLD MAN CACTUS
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
COLUMNAR	15 m	40-60cm
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
FINA		MODIF: __

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	*C. columna-trajani* :columnar, 10m, cefaleo lateral, flores nocturnas, México
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA	Existen injertos
CLASE:	CARYOPHYLLIDAE	
ORDEN:	CARYOPHYLLALES	
FAMILÍA:	CACTACEAE	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: ERGUIDO
Hoja	COMPUESTA: ARÉOLA	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: ESPINAS 4cm	COSTILLAS: 12_18	
	NERVIACIÓN: __	
	FORMA: CIRCULAR	
COLOR: H:AMARILLA	BORDE: __	
	ÁPICE: __	
TACTO: H: ÁSPERA	BASE LIMBO: __	
E: ÁSPERA	PECIOLO: __	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 5-9 cm	Floración: SOLITARIA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARNOSO	Color: ROJO
TAMAÑO: 3 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: LENTA	Longevidad: >100 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9;G2	R.Sequías: ALTA
ALTITUD: 100-500 m	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: BAJA
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: ARENOSA	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: BAJA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Origen: México. Cefáleo cubierto de lanosidad blanca. Flores nocturnas color blanco amarillento. Fruto ovoide. Aréolas floríferas distintas de las que no lo son con lanosidad. Muy común en las colecciones de suculentas y en los jardines de bajo consumo de agua (xerofíticos). Porte columnar, por su altura y pilosidad blanca destaca por encima de las otras plantas en los contrastes del color y para atemperar los tonos cálidos y los fríos, al ser el blanco un color de transición. En edad de florecer aparece un cefáleo con mayor densidad de pelos. Aunque la floración es nocturna, puede verse aún en las primeras horas de la mañana. Las espinas sobresalen de los pelos.

DISTANCIA MÍNIMA: 60 - 100 cm.

CULTIVO, PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

La plantación puede hacerse desde primavera al verano, huyendo siempre del suelo húmedo y de los fríos nocturnos asociados a humedad ambiente alta en los momentos posteriores a la plantación. No precisa poda. Los riegos deben ser escasos y conviene colocar una capa de acolchado de gravilla en la parte cercana al cuello de la planta ya que es muy sensible a la humedad en esa zona. Los cefáleos hay que protegerlos del agua.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
maceta-5,5	5	prim-verano		
maceta-7	5-10	prim-verano		
maceta 9	10-15	prim-verano		
C1	15-20	prim-verano		
C3	20-30	prim-verano		
C7	30-50	prim-verano		
Ejempl. sing	50-200	prim-verano		

CEREUS

cactáceas y suculentas

Cereus hildmannianus

CACTO CANDELABRO	___	CIERGE DU PÉROU	QUEEN OF THE NIGTH
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
COLUMNAR	8- 15 m	2-3 m
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
MEDIA		MODIF: __

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	CARYOPHYLLIDAE
ORDEN:	CARYOPHYLLALES
FAMILÍA:	CACTACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

C. aethiops ; columnar, 2m, espinas negras, flores 16-20cmazuladas
C. jamacaru ; columnar, ramificado, flores nocturnas, blancas
C. h. `monstrosus´

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICA	Tipo: ERGUIDO
Tallo (ud.) PERENNE	COMPUESTA: NO	
	ARÉOLA: ESPINOSAS	
	ARÉOLA: LANOSIDAD MARRÓN	
TAMAÑO: COSTILLAS 6 a 5	ARÉOLA: REDONDA	
	ESPINAS: MARRÓN	
COLOR: VERDE AZUL	ESPINAS: 5 a 6	
	ESPINAS: 2-3cm	
TACTO: ÁSPERA	ESPINAS: UNA CENTRAL	
	ESPINAS: CENTRAL MAS LARG	
Flor TAMAÑO: 20-25cm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: SOLITARIA	Aromática: NO
Fruto TAMAÑO: 6-8cm	Tipo de fruto: CARNOSO	Color: AMARILLENTO
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: > 100 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9;G2	R.Sequías: ALTA
ALTITUD: 100-1500m	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: MEDIA-ALTA
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA-ALTA
PH: NEUTR-ALC	Drenaje: ALTO	R. Cal: ALTO
FERTILIDAD: MED-BAJ		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Originario de Brasil, Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia. Se le reconocen varios sinónimos más conocidos que su actual nombre, como, *C. uruguayanus y C. peruvianus* . Tiene forma arbórea, con ramas de hasta 20 cm de diámetro. Con una altura de hasta 5m y grandes brazos. Su flor es blanca de unos 20 cm, nocturna, la floración se produce ya con una edad de la planta de 5-6 años. Cada año puede crecer de 30-50 cm.

DISTANCIA MÍNIMA: 150-200 cm.

SANIDAD VEGETAL

Plantación en los meses cálidos del año. El abonado en NPK le beneficia, dándole un color más azulado y creciendo de forma más rápida. Sensible a cochinillas de raíz y en el tallo.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Cultivo

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
MACET 15	30-40	PRIM-VER		
MACET 25	40-60	PRIM-VER		
MACET 30	60-80	PRIM-VER		
MACET 35	80-100	PRIM-VER		
MACET 55	100-150	PRIM-VER		
MACET 65	180-200	PRIM-VER		
EJEM.SING	200-400	PRIM-VER		

CLEISTOCACTUS *Cleistocactus ritteri*

cactáceas y suculentas

CLEISTOCACTO CASTELLANO	CLEISTOCACTUS VALENCIANO	CLEISTOCACTUS FRANCÉS	CLEISTOCACTUS INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EXTENDIDA	80-100 cm	60-80 cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
MEDIA		MODIF	__

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA	*C. candelilla* ; Bolivia, forma matorrales de hasta 2 m de altura
CLASE:	CARYOPHYLLIDAE	*C. grossei* ; fuertes espinas y flores naranjas abundantes
ORDEN:	CARYOPHYLLALES	*C. strausii* ; cactus vertical, flores rojo vino, fruto rojo
FAMILÍA:	CACTACEAE	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: __
Tallo	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 60-80cm	ARÉOLA: DE FLOR	
	NERVIACIÓN: __	
	FORMA: __	
COLOR: Verde CLARO	ESPINAS: NUMEROSAS	
	ESPINAS: 1 cm	
TACTO: RUGOSA	ESPINAS COLOR: AMARILLAS	
PINCHOSA	PECIOLO: __	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 4-5 X 1-2 cm	Floración: SOLITARIA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARNOSO	Color: ROJO
TAMAÑO: 3-4 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 30-50AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9;G2	R.Sequías: ALTA
ALTITUD: 100-1500m	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: MEDIA-BAJA
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: MEDIO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

El género Cleistocactus es originario de los Andes, la especie ritteri de Bolivia. Es un cactus arbustivo, ramificado desde la base, flores amarillo limón, diurnas y alargadas. Los tallos son arbustivos y/o rastreros, forman masas compactas por acumulación de plantas, están densamente cubiertos de espinas, Cuando son adultas, a los pocos años, florecen profusamente y son polinizadas por colibríes.

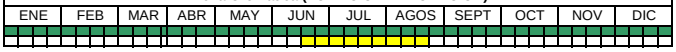
DISTANCIA MÍNIMA: 60-80 cm.

SANIDAD VEGETAL

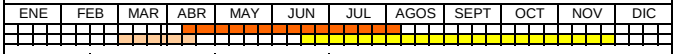
La poda realizada será la de aquellos tallos que se afeen o que se vayan secando. La plantación la podremos realizar desde la primavera hasta el verano, teniendo siempre presente huir de días húmedos y fríos para realizarla y de regar inmediatamente después. Para las plantaciones en maceta debemos usar tiestos más bien grandes.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

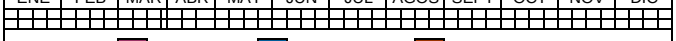


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
peq mac 9	0-10	prim-verano		
C11	10-20	prim-verano		
C15	20-40	prim-verano		
C30	40-50	prim-verano		

ECHINOCACTUS

cactáceas y suculentas

Echinocactus grusonii

ASIENTO DE SUEGRA	SEIENT DE SOGRA	COUSSIN DE BELLE-MÈRE	GOLDEN BARRELL CACT
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
ESFÉRICA	50-80 cm	80-100 cm	
Textura	Raíz	FORMA	—
—		MODIF	—

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	CARYOPHYLLIDAE
ORDEN:	CARYOPHYLLALES
FAMILÍA:	CACTACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

E. polycephalus , varias cabezas, crecimiento en grupos,
E. polycephalhorizonthalonius; 15-20cm, forma plana, exótica.
E. platyacanthus ; esférico,flores amarillas, bandas rojizas de joven
E. grusonii `albispinus´ ; espinas blancas

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: ESFERICO	Tipo: CRASO
Hoja	COMPUESTA:	—
—	COSTILLAS	20-27
	ARÉOLAS	GRANDES
TAMAÑO: —	ARÉOLAS	LANOSAS
—	FORMA:	OVALES
COLOR: Verde CLARO	ESPINAS	AMARILLAS
	ESPINAS	oct-15
TACTO: LISO	ESPINAS	3-5CM
	ESPINAS	ESTRIADAS
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 4-6 cm	Floración: SOLITARIA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARNOS0	Color: VERDOSO
TAMAÑO: 2-3 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 40-50 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9;G2	R.Sequías: ALTA
ALTITUD: 100-1500m	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: MEDIA-ALTA
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: ARENOSA	R. Salinidad: MEDIA
PH: BÁSICO	Drenaje: ALTO	R. Cal: ALTA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Originario de Méjico, hoy día es difícil encontrarlo con ciertas dimensiones en la naturaleza debido a las extracciones abusivas que para los grandes jardines se hace. Puede alcanzar diámetros de 1m. La lanosidad de las aréolas varía con el tiempo, comienza amarillenta, sigue blanquecina y termina siendo grisácea. Las flores tienen forma de embudo y son amarillas. Las flores están presentes 3 días y solo florecen los ejemplares adultos. El sustrato en cal es fundamental para el color y la adecuada formación de las espinas. Un seto visual de esta planta es espectacular.

DISTANCIA MÍNIMA: 50-100 cm.

CULTIVO, PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

La plantación debe hacerse en las condiciones adecuadas para los cactos, con el sustrato seco y sin humedad ambiente y frío asociado. A las plantas jóvenes les sienta bien una ligera sombra en los atardeceres del verano. En invierno no deben aportarse riegos en absoluto y el primer riego debe darse 1 mes después que al resto de cactos. La multiplicación es por siembra, en 5-7 días germina la planta.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializaci	Color hojas	Color flor
peq mac 9	5	prim-verano		
C11	10-15	prim-verano		
C15	15-20	prim-verano		
C30	20-30	prim-verano		

ECHINOPSIS *Echinopsis candicans*

cactáceas y suculentos

ECHINOPSIS CASTELLANO	ECHINOPSIS VALENCIANO	ECHINOPSIS FRANCÉS	ECHINOPSIS INGLÉS

ESTRUCTURA		
Forma: CILÍNDRICO	Altura: 40-60 cm	Diámetro: 40-60 cm
Textura: FINA	Raíz: FORMA: FASCICULADA	MODIF: __

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	CARYOPHYLLIDAE
ORDEN:	CARYOPHYLLALES
FAMILÍA:	CACTACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

E. multiplex; flor rosada, 18-25 cm, olorosa
E. tubiflora; globular, flor blanca, muy olorosa
E. pachanoi; arbustivo, flor blanca, nocturna, olorosa
E. leucantha; simple, tallo globoso, flor rosada

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: MONOPÓDICO	Tipo: RASTRERO
Tallo (ud.) PERENNE; TAMAÑO: 14-18 cm; COLOR: VERDE OSC; TACTO: ÁSPERO	COMPUESTA: NO; COSTILLAS: 9 A 11; COSTILLAS: POCO MARCADAS; ARÉOLAS: LANOSAS; ESPINAS: AMARILLAS; ESPINAS: 8 A 12; ESPINAS: 3 A 11cm	
Flor TAMAÑO: 8-20 cm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: SOLITARIA	Aromática: SI
Fruto TAMAÑO: 4-6 cm	Tipo de fruto: CARNOSO	Color: VERDOSO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: >40
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9;G2	R.Sequías: SI
ALTITUD: 100-1500m; N.HÍDRICAS: BAJAS	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: SI
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO; FERTILIDAD: MEDIA-ALTA	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	__	GRUPO	__
POLUCIÓN	__	AISLADO	__
AL VIENTO	__	TAPIZ	__
		COLGANTE	__
		BORDURAS	__
		URBANA	__

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de Argentina, de flores muy olorosas, parecidas al jazmín. Es un cactus de cuerpo globular que se ramifica desde la base formando una mata compacta de tallos cilíndricos de 12-14 cm de diámetro. La flor es de color blanco llamativo. El género contiene entre 50-100 especies de Sudamérica. Las plantas dan flores a los 4-5 años. Es una planta de fácil y frecuente hibridación. Existen tallos que no dan flores, por lo que hay que tener esto en cuenta para recoger esquejes para la multiplicación vegetativa (marcar los que florezcan).

DISTANCIA MÍNIMA: 60-120 cm.

CONSERVACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Es planta de muy fácil cultivo. No sólo se comercializan por su altura, también por el diámetro que ocupan todas las plantas una junto a otra, formando masas más o menos compactas. Podaremos los tallos secos muy ahogados por los otros.

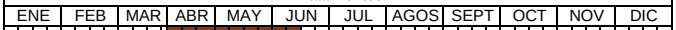
CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

Cultivo

Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
MACET 5,5	0-5	PRIM-VER		
MACET 7	5-10	PRIM-VER		
MACET 9	10-15	PRIM-VER		
MACET 10	15-20	PRIM-VER		
MACET 11	20-25	PRIM-VER		
MACET 15	25-30	PRIM-VER		
EJEM.SING	30-50	PRIM-VER		

ESPOSTOA

cactáceas y suculentas

Espostoa lanata

ESPOSTOA CASTELLANO	ESPOSTOA VALENCIANO	ESPOSTOA FRANCÉS	ESPOSTOA INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
COLUMNAR	200-400 cm	60-120 cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
MEDIA		MODIF	—

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	CARYOPHYLLIDAE
ORDEN:	CARYOPHYLLALES
FAMILÍA:	CACTACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

E. ritteri ; arborescente, cubierta de vello, flores blancas
E. senilis ; arbustivo, 2-4 m, flores púrpuras, Perú
E. melanostele ; ramificado, 2m, cefaleo blanco, flores blancas
E. blossfeldiorum ; simple o ramificado, 2-3m, flores amarillas, Perú

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: SUBARBUSTIVO
Tallo (ud.)	COMPUESTA: NO	
PERENNE	COSTILLAS: 20-30	
TAMAÑO: 8-12cm	COSTILLAS: REDONDEADAS	
	ARÉOLAS: BLANCAS	
	ESPINAS: CENTRALES	
COLOR: BLANCO	ESPINAS: 2-3 cm	
	ESPIINAS: RADIALES	
TACTO: ÁSPERO	ESPINAS: 0,4-0,8cm	
	CEFÁLEO: BLANCO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 3-5cm	Floración: SOLITARIA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARNOSO	Color: VERDOSO
TAMAÑO: 4-8 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: —	Longevidad: —
Vivacidad	—	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z10;G2	R.Sequías: SI
ALTITUD: 1200-2500	Exp. Solar: SOL-SEMI	R. Heladas: BAJA
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIO		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Originario de Ecuador y Perú. El género contiene 10 especies de Ecuador, Perú y Bolivia. Se usan mucho para colecciones de suculentas por la vistosidad de los pelos a modo de lana que recubre el tallo. Las flores son tubulares, nocturnas. El tallo de la planta es color verde claro pero queda circunscrito por el cefáleo lanoso que lo recubre completamente y que da un aspecto blanquecino amarillento a toda la planta. Ramifica desde la parte alta. Aguanta bien la sombra ligera. Los ejemplares de invernadero no suelen florecer por falta de luz. El cultivo en tiesto no es bueno para el cultivo de estas plantas.

DISTANCIA MÍNIMA: 80-140 cm.

SANIDAD VEGETAL

La plantación se realiza en primavera y hasta el verano, debemos huir de los días húmedos y de los lluviosos. No tiene problemas con plagas ni enfermedades, pero conviene vigilar las cochinillas de raíz. La plantación de grandes ejemplares requiere mucho cuidado ya que al ser tallos muy largos y de escaso diámetro se corre el peligro de que se partan.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
MACET 5	5	PRIM-VER		
MACET 7	10-15	PRIM-VER		
MACET 9	15-20	PRIM-VER		
MACET 11	20-30	PRIM-VER		
MACET 20	40-60	PRIM-VER		
EJEM SING	80-200	PRIM-VER		

EUPHORBIA

cactáceas y suculentas

Euphorbia ingens

EUFORBIA CANDELABRO	ÁRBRE CANELOBRE	EUPHORBE CANDELABRE	CACTUS EUPHORBIA
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
COLUMNAR	8-10 m	4-6 m
Textura: FINA	Raíz: FORMA: FASCICUALDA; MODIF: __	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	ROSIDAE
ORDEN:	EUPHORBIALES
FAMILÍA:	EUPHORBIACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

E. tetragona ; arborescente, 4-6 costillas, espinas a pares de 15 mm

E.trigona ; arbusto-árbol ramifi, 3-4 costillas, espinas rojizas, hojas espatuladas

E.stenoclada ; arbusto, 4-5m, ramas aplanadas y espinosas, flor rosa

E. obesa ; suculenta, globosa, 10-16 cm, verde grisáceo

MORFOLOGÍA

Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: ARBÓREO
Tallo (ud.) PERENNE; TAMAÑO: 2-4 m; COLOR: VERDE OSC; TACTO: LISO	COMPUESTA: NO; COSTILLAS: ANGULOSAS; NUMERO: 4; ESPINAS: PEQUEÑAS	
Flor TAMAÑO: 0,6-0,8 cm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: SOLITARIA	Aromática: SI
Fruto TAMAÑO: 3-4 cm	Tipo de fruto: CARNOSO	Color: AMARILLO
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: > 50 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z10;G2	R.Sequías: SI
ALTITUD: 100-800 m	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MED-BAJ		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA-BAJA		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Su hábitat va desde Sudáfrica hasta Kenia. Es una planta con porte arbóreo, ramificado desde el tercio inferior, las ramas presentan cuatro ángulos muy marcados. Las espinas son muy pequeñas. Los tallos jóvenes tienen en ocasiones manchas amarillentas. Tiene aspecto cactiforme y de lejos es fácil confundirlo con un cactus (este fenómenos de apariencia similar se llama convergencia). Las flores son nocturnas y algo olorosas. Ocupa un gran espacio cuando es adulta y comienza a ramificarse.

DISTANCIA MÍNIMA: 4-5 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

La plantación debe hacerse, como en el caso de los cactus y muchas suculentas, en días no lluviosos y con el sustrato no húmedo. El látex que sale con los cortes es irritante y debemos evitarlo. El trabajo de plantación debe realizarse con guantes, traje especial y gafas de podador. Carece de plagas y enfermedades conocidas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
MACET 5	5-10	PRIM-VER		
MACET 7	10-15	PRIM-VER		
MACET 9	15-20	PRIM-VER		
MACET 11	20-25	PRIM-VER		
MACET 30	25-40	PRIM-VER		
MACET 40	40-60	PRIM-VER		
MACET 50	60-80	PRIM-VER		
MACET 65	80-100	PRIM-VER		
EJEM.SING	100-200	PRIM-VER		

OPUNTIA

Opuntia ficus-indica

cactáceas y suculentas

CHUMBERA	FIGA PALERA	FIGUIER DE BARBIER	INDIAN FIG
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
OVAL	120-160 (300) cm	120-200cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	__

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	CARYOPHYLLIDAE
ORDEN:	CARYOPHYLLALES
FAMILÍA:	CACTACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: ERGUIDO
Tallo (ud.)	SEGMENTOS: ESATULADOS	
PERENNE	ARÉOLAS: PEQUEÑAS	
TAMAÑO: 20-30X20-40cm	ARÉOLAS: AMARILLENTAS	
	ESPIINAS: PEQUEÑAS	
	ESPINAS: AMARILLENTAS	
COLOR: Verd. GLAUCO	ESPINAS: CAEDIZAS	
TACTO: ÁSPERO		
Flor	Tipo de flor: __	Reproducción: __
TAMAÑO: __	Floración: __	Aromática: __
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: ROJO
TAMAÑO: 6-10 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: > 50 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9;G2	R.Sequías: SI
ALTITUD: 0-1500 m	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: ALTA
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: ARENOSA	R. Salinidad: SI
PH: NEUTRO	Drenaje: MEDIA	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MED-BAJ		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Este género tiene cactos arbustivos y rastreros, tienen tronco y ramas que surgen desde la propia base. Los tallos son articulados, globosos, cilíndricos o claviformes. Los tallos son muy carnosos y tienen leño. Las flores se encuentran una en cada areola. Se puede emplear como elemento ornamental, seto defensivo, en un jardín temático como planta útil, tanto por sus frutos como por el empleo de la cochinilla para tinte. Introducida desde el continente americano, hoy día la encontramos naturalizada en toda la cuenca mediterránea. Es una planta muy invasora y se debe mantener controlada. El fruto es comestible. Hay variedades con flores rojas y naranjas. Es una planta que se adapta al cultivo en maceta.

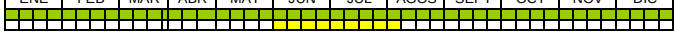
DISTANCIA MÍNIMA: __

CULTIVO, PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

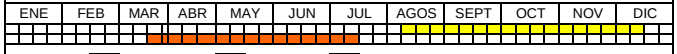
La plantación se hace con esquejes de tallo que enraízan fácilmente. Pueden conseguirse ejemplares singulares. Los trasplantes son fáciles. Debemos podar las palas cuando alcancen determinado tamaño ya que llega a invadir y autoreproducirse a través de las palas que caen al suelo ocupando de este modo un espacio demasiado grande e impenetrable. Se aconseja la poda anual en verano para controlar su crecimiento. Aguanta bien sin riegos, pero con ellos crece más vistosa.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

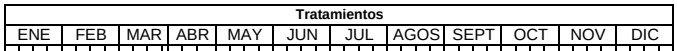


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
C1	5-10	PRIM-VER		
C3	10-20	PRIM-VER		
C7	20-30	PRIM-VER		
C30	50-60	PRIM-VER		
C50	60-80	PRIM-VER		

PACHYCEREUS

Pachycereus pringlei

cactáceas y suculentas

PACHYCEREUS CASTELLANO	PACHYCEREUS VALENCIANO	PACHYCEREUS FRANCÉS	PACHYCEREUS INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
COLUMNAR	6-12 m	60-100 cm	
Textura	Raíz	MODIF	FASCICULADA
FINA		MODIF	__

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA	*P. gaumeri* ; delgado, 2-7m, Méjico
CLASE:	CARYOPHYLLIDAE	*P. grandis* ; arbóreo, forma de candelabro, tronco grueso, Méjico
ORDEN:	CARYOPHYLLALES	*P. marginatus* ; vertical y poco ramificado, fruto rojo-amarillento
FAMILÍA:	CACTACEAE	*P. pecten-aboriginum* ; arborescente, candelabro, flores rojas, Méjico.

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: MONOPÓDIC	Tipo: ERGUIDO
Tallo (ud.) PERENNE	COMPUESTA: NO	
	COSTILLAS: 10--16	
TAMAÑO: __	TAMAÑO: 3-4 cm	
	ARÉOLAS: OVALES	
	LANOSIDAD: SI	
COLOR: V. GLAUCO	ESPINAS: 16-20	
	TAMAÑO ESPINAS: 2-3 m	
TACTO: ÁSPERO	BASE LIMBO: __	
	PECIOLO: __	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 7-9 cm	Floración: SOLITARIA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CARNOSO	Color: VERDOSO
TAMAÑO: 7-8 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: >100 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9;G2	R.Sequías: ALTA
ALTITUD: 300-800	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: MEDIA-BAJA
N.HÍDRICAS: BAJA		
Suelo	Textura: FRANC-ARCILL	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MED-BAJ		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIO	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	MEDIO	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Hábitat: desierto de Sonora y la zona de la Baja California. Tallos principales casi arborescentes y de aspecto cilíndrico. Con el paso de los años adquiere el aspecto típico de candelabro. Se dividen a partir de los 50-100 cm en candelabros muy decorativos. Hay aréolas floríferas, Las flores nacen de las aréolas altas del tallo y de las plantas ya adultas. P. marginatus tiene un aspecto geométrico muy interesante. Con los tallos secos de este cacto, los indios elaboraban vigas y con las semillas, al molerlas, elaboraban harina.

DISTANCIA MÍNIMA: 150-200 cm.

SANIDAD VEGETAL

En el caso de ejemplares jóvenes es conveniente protegerlos en verano con una sombra ligera. El riego debe ser ligero en verano y muy bajo en invierno. La planta se multiplica muy bien por semilla,el enraizamiento de esquejes es dificultoso.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
peq mac 5,5	5	prim-verano		
peq mac 7	5.10	prim-verano		
peq mac 9	10-15	prim-verano		
C1	15-20	prim-verano		
C3	20-30	prim-verano		
C7	30-50	prim-verano		
Ejempl Sing	50-200	prim-verano		

SELENICEREUS

cactáceas y suculentas

Selenicereus grandiflorus

PRINCESA DE LA NOCHE	___	PRINCESSE DE LA NUIT	QUEEN OF THE NIGHT
CASTELLANO	VALENCIANO	FRANCÉS	INGLÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
COLUMNAR	5-6 m	5-7 cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
FINA		MODIF	__

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA	*S. hamatus* ; trepador, Méjico
CLASE:	CARYOPHYLLIDAE	*S. pteranthus* ; trepador, flores olorosas y fruto rojo
ORDEN:	CARYOPHYLLALES	*S. urbanianus* ; trepador,
FAMILÍA:	CACTACEAE	

MORFOLOGÍA			
Tallo	Forma	Tipo	
	MONOPÓDICO	TREPADOR	
Tallo (ud.)	COMPUESTA:	NO	
	COSTILLAS	5 a 7	
PERENNE	ARÉOLAS	LANOSIDAD	
TAMAÑO:	ESPINAS	ACICULARES	
	NUM ESP	7 a 11	
COLOR: VERDE GRIS	COLOR	MARRÓN	
	ÁPICE:	__	
TACTO: ÁSPERO	BASE LIMBO:	__	
	PECIOLO:	__	
Flor	Tipo de flor	Reproducción	
TAMAÑO: 18-30 cm	HERMAFROD.	HERMAFRODITA	
	Floración	Aromática	
	SOLITARIA	SI	
Fruto	Tipo de fruto	Color	
TAMAÑO: 5-7 cm	CARNOSO	VERDE	
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad	
	MEDIA	<40 AÑOS	
Vivacidad	PERENNE		

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	Z9;G2	ALTA
ALTITUD: 100-800 m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: BAJAS	SEMISOL	MEDIA-BAJA
Suelo	Textura	R. Salinidad
	FRANCA	MEDIA
PH: ÁCIDO	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: MEDIA	ALTO	NO

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	SI	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Planta del continente americano, en esta especie de Cuba, Méjico, Haití y Jamaica. Es un cacto entre epífito y rupícola, con los tallos trepadores o rastreros, dependiendo del soporte que encuentre. Los tallos se vuelven rojizos con la edad y la exposición al sol. La flor espectacular, blanca de hasta 30 cm de longitud y de un poderoso olor a vainilla que impregna el recinto en el que se encuentra, la floración es nocturna, como muchos cactos, debido al fuerte calor diurno. El nombre común de la planta le viene por la floración. La flor surge en tallos de dos años. Tiene propiedades de tónico cardíaco, de ahí el cultivo extensivo que existe de esta planta. El nombre de Selene le viene por la diosa griega de la luna.

DISTANCIA MÍNIMA: 100-150 cm.

SANIDAD VEGETAL

Es planta muy invasora, debemos dejarla entutorada o en una zona de difícil acceso. Los riegos deben ser abundantes en verano y de tipo medio en primavera y otoño y bajos en invierno, sobre todo si hay frío con humedad alta. La planta se multiplica por semilla o esqueje de tallo. Debemos podar la planta todos los años con el fin de tenerla controlada. Como en muchos cactos, debemos vigilar las cochinillas de raíz.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
peq mac 5,5	5	prim-verano		
peq mac 7	5-10	prim-verano		
peq mac 7	10-15	prim-verano		
C1	15-20	prim-verano		
C3	20-30	prim-verano		
C7	30-50	prim-verano		
Ejempl sing	50-200	prim-verano		

CAPÍTULO 6.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

6.3.a. COMERCIALIZACIÓN

Las plantas suculentas se deben comprar especificando su altura si son columnares o su altura y número de tallos en otros casos. Se comercializan de muy diversas formas debido a que que muchas de ellas son de crecimiento lento y a que, a menudo, se reproducen por semilla.

Los tiestos más empleados son los de plástico y en menor medida los de barro, con tamaños en ambos casos que varían desde pocos centímetros a grandes diámetros.

En el momento de adquirir la planta se deberá comprobar el sistema radicular dentro de los tiestos, no debiendo estar muy espiralizado ni sobresalir por los agujeros inferiores de drenaje.

Los grandes ejemplares pueden comercializarse en contenedores o directamente ser trasplantados.

El mejor momento para el transportes y plantación de grandes ejemplares es el inicio del verano, dado que el principal problema de estas plantas en el momento de la plantación es el corte de raíces y su posible pudrición en condiciones húmedas.

Fig 6.3.1 Vivero de plantas suculentas.

A la hora de comprar las plantas se debe ser especialmente respetuoso y riguroso con los convenios de sanidad vegetal y el CITE y no tratar de introducir plantas de colección sin el correspondiente certificado.

6.3.b PLANTACIÓN

La plantación de las plantas suculentas en un jardín debe seguir un proceso similar al de cualquier otra pero teniendo en cuenta sus peculiaridades.

El momento de la plantación, deberá estar alejado de los días fríos y húmedos, por lo que en el pliego de plantación se prohibirá la plantación o el trasplante en los meses de otoño o invierno.

Un buen momento de plantación suele ser desde mediados de mayo a julio, siempre y cuando se cumplan las condiciones siguientes.

• La plantación deberá realizarse con el sustrato seco y con la climatología favorable, sin lluvia y sin una humedad ambiente alta.

• El sustrato deberá ser el indicado en el proyecto para este tipo de plantas, poroso y el hoyo de plantación el adecuado. En los casos de suculentas columnares o arbóreas se deberá tener prevista la colocación de tutores que impidan el vuelco de la planta recién plantada.

• El lugar escogido para la plantación será muy luminoso y ventilado con el fin de evitar bolsas de aire húmedas.

• Tras la plantación no se deberá aportar ningún riego durante unos cuantos días, especialmente si alguna raicilla ha sufrido daños.

• Las plantas suculentas son capaces de soportar cualquier tipo de suelo, aunque los algo ricos en materia orgánica hacen que éstas crezcan mejor. El sustrato deberá ser por lo tanto muy poroso y autodrenante.

• En caso de dudas o problemas serios de impermeabilidad en el suelo es recomendable realizar la plantación en un terreno elevado respecto al resto del jardín con el fin de que el exceso agua, ya sea del riego como de lluvia, evacue rápidamente y el sistema radicular no permanezca encharcado durante mucho tiempo.

El transporte hasta el lugar de plantación debe ser muy cuidadoso porque en las plantas con brazos, éstos pueden partirse. Es conveniente tener a mano fungicida para aplicar en los cortes y en las heridas.

Fig 6.3.2 y 6.3.3. Ejecución de un jardín de suculentas.

Figura 6.3.4. Jardín de suculentas ya realizado, con seto de *Aloe squarosa*

6.3.c. MANTENIMIENTO

Debemos saber y reconocer que la península ibérica no es el mejor lugar para estas plantas dado que en general hay más humedad y menos luz en invierno que en muchos de sus lugares de origen y existen por el contrario algunas plagas y enfermedades que aparecen en otras plantas y que pueden afectar a las suculentas.

El mantenimiento de este tipo de plantas implica la búsqueda de plagas de raíz, a menudo no visibles, el reconocimiento de defectos producidos por falta de luz, frío o exceso de humedad y de agua en el suelo.

Hay que vigilar las manchas en los tallos y averiguar rápidamente el motivo, una pudrición avanza de forma rápida, afea la planta el resto de su vida, y es difícil de erradicar después.

6.3.c.1. Riego

Los riegos deben adaptarse a las necesidades de las plantas en cada lugar de plantación, no existiendo ni fórmulas ni cantidades exactas. Cada lugar es distinto y el primer año tras la plantación debe ser el del aprendizaje. En cualquier caso, en las suculentas se puede afirmar que es mejor pasarse por defecto de riegos que por exceso.

Tal como se expuso anteriormente, no conviene regar tras la plantación, sino que conviene esperar unos días con el fin de evitar la pudrición del sistema radicular.

Igualmente, en el caso de suculentas, no es conveniente la instalación de un sistema o red de riego dado que sus exigencias son precisamente una baja humedad y una baja pluviometría, el exceso de agua provoca roturas en los tallos por hinchamiento excesivo y pudriciones en las raíces.

Dado que las plantaciones de suculentas se realizan a menudo sobre lugares secos, es sin embargo adecuado realizar al menos una vez al año un riego sobre las plantas para limpiarles el polvo acumulado.

Durante el invierno los riegos deben estar muy espaciados e incluso pueden suprimirse, comenzando de nuevo en primavera hasta llegar a una frecuencia mayor durante el verano.

Fig 6.3.5. Encharcamiento de un jardín de suculentas, la zona de plantación debe estar elevada para evitar los problemas con la falta de drenaje del suelo.El drenaje de todo el jardín debe estar asegurado. El sistema radicular de estas plantas no puede estar un solo día bajo el agua

6.3.c.2. Suelo y Fertilización.

En términos generales se puede considerar que si las suculentas viven en lugares sin agua y pobres en nutrientes, es así como deben ser cultivadas.

Las operaciones de mantenimiento realizadas sobre otras plantas o sobre el sustrato adyacente a la zona de cultivo de las suculentas deben ser muy vigiladas en la temporada fría (invierno) porque la rotura de raíces de las suculentas en dicha época resultaría muy peligrosa.

El suelo puede mejorarse y deben evitarse las compactaciones, lo mejor para ello es la incorporación de arenas gruesas y de sílice. Como mantillo se debe recurrir al de hoja o a la turba.

Se puede abonar una vez al año, pero de forma moderada ya que las plantas pueden crecer en exceso y si hay bajas temperaturas, acumular mucha agua, volviéndose muy tiernas y aumentando el riesgo de bacteriosis y enfermedades fúngicas.

Durante la primavera y el verano puede aportarse algún abono, con menor contenido de nitrógeno en el caso de las suculentas floríferas del tipo de la mammillarias y notocactus y con mayor contenido en nitrógeno en el caso de las opuntias y otros cactos columnares de crecimiento rápido.

6.3.c.3. Multiplicación

a) Semilla: La siembra debe ser realizada en invernadero, en el mes de marzo-abril. La temperatura debe estar entre 21º-30º y los riegos deben realizarse con agua pulverizada. A los 7-10 días las semillas deberán germinar y con pocos centímetros las plantas han de ser trasplantadas.

b) Esquejes e hijuelos: Los cactos y otras suculentas pueden ser reproducidos por esquejes de tallo (cactos columnares, crásulas, kalanchoes, euforbias, y mesembriantemáceas de tallo delgado). Se puede igualmente enraizar segmentos de planta como el caso de la Opuntia o hijuelos separados de la planta madre.

La reproducción por esquejes e hijuelos debe hacerse sin calefacción radiante, a partir del mes de marzo y mejor en verano. El sustrato debe ser arena gruesa + arena fina + turba. Antes de colocar la planta, la herida del corte debe estar completamente seca en el momento de la plantación, la cicatrización viene a tardar de 1-2 semanas y en ejemplares grandes 1-2 meses.

Mientras se seca, el tallo debe estar colocado en lugar seco, sombreado y ventilado, siendo optativo espolvorear hormona de enraizamiento, fungicida o carbón, éste último viene muy bien para las euforbias.

c) Trasplante: En el caso de suculentas en tiestos, es fundamental asegurarse del correcto drenaje de las macetas para que el agua en exceso evacue rápidamente.

Los grandes trasplantes también son posibles pero se debe evitar la rotura de raíces y el riego excesivo.

La mejor época para realizar los trasplantes es el verano, o al menos entre mayo y junio.

En el cultivo en tiesto debemos vigilar las raíces que salen por el drenaje y la costra superficial que debemos romper y retirar.

6.3.c.4. Plagas y Enfermedades: Aunque no tienen muchos problemas con plagas y enfermedades, en ocasiones pueden verse afectadas seriamente.

La prevención es fundamental y debemos vigilar los síntomas que manifiestan las plantas y si es necesario realizar tratamientos preventivos.

No debemos descartar la lucha biológica que en estas plantas suele ir dirigida contra las cochinillas y la araña roja.

A la primera señal de algún problema con enfermedades hay que desinfectar las herramientas de trabajo al máximo para evitar la propagación durante la realización de las labores de mantenimiento.

a) Enfermedades abióticas: Las únicas que causan problemas son las heladas y el frío asociado a una humedad ambiente alta y la falta de luz de algunos recintos. El frío produce pudriciones. La falta de luz produce decrecimiento de los tallos lo que debilita y afea a las plantas.

Figura 6.3.6. Pudricion provocada por el frío

b) Enfermedades bióticas:

- Fusariosis: La infección comienza por las raíces o por la putrefacción de la zona apical, adquiere un tono negruzco.

- Podredumbre de los semilleros: Son varios los hongos que producen esta podredumbre, aparecen manchas de color oscuro en los tallos y los tejidos se vuelven acuosos.

- Podredumbre húmeda: Son podredumbres del cuello y de las raíces, decoloración y ablandamiento de tejidos.

c) Plagas

- Cochinilla: En las plantas aparecen los escudetes, bajo cada escudete hay una cochinilla chupando la savia. La planta se debilita y afea su aspecto.

- Cochinilla algodonosa de raíz: Pequeños insectos que viven en las raíces succionando los jugos y provocando la muerte del sistema radicular. Se descubre porque vemos masas algodonosas segregadas por los insectos, en el interior se encuentran las puestas.

- Mosca blanca: Cuando hace la puesta, la hembra clava su pico en el envés de la hoja y pone los huevos, las larvas viven allí succionando la savia. La savia sobrante puede ser aprovechada por la negrilla, un hongo saprófito negruzco que afea el aspecto de las plantas.

- Araña roja: Ácaro de color naranja que produce manchas de apariencia grisácea. La sequedad ambiente favorece su dispersión.

6.3.c.5. Trasplantes

El trasplante, al igual que la plantación, debe realizarse en días secos. Podemos llevarnos el cepellón o directamente plantar a raíz desnuda, esto último resulta más aconsejable en plantas pequeñas.

Los cortes en las raíces debemos tratarlos con fungicida o con carbón, dejar secar las heridas y una vez secas, plantar.

En lo relativo al transporte, se debe preparar las plantas para que durante el viaje no sufran daños ni heridas, siendo aconsejable emplear sacos de paja para el traslado. En las heridas de las euforbiáceas resulta conveniente aplicar agua caliente al corte y evitar el contacto del manipulador con el látex segregado en la herida.

6.3.c.6. Podas

Estas plantas apenas precisan de poda, salvo en el caso de que sea adecuado retirar algunas inflorescencias ya secas como en el caso del aloe.

En los agaves, hemos de tener en cuenta que una vez acabada la floración la planta muere, por lo que se puede retirar conjuntamente la inflorescencia y la planta madre.

Muchos agaves y aloes forman hijuelos alrededor de la planta madre que terminan asfixiándola lo que hace aconsejable indicar en los partes de trabajo que los hijuelos de las plantas invasoras deben ser retirados.

7

ÁRBOLES FRUTALES

UNIDAD DIDÁCTICA 7 ÁRBOLES FRUTALES

7.1. INTRODUCCIÓN
7.2. ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)
7.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USOS, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

CAPÍTULO 7.1 INTRODUCCIÓN

Es indudable que los árboles frutales, ya sean perennifolios o caducifolios, pueden considerarse plantas ornamentales para su uso en jardinería y paisajismo.

Resulta difícil trazar la línea divisoria entre árboles frutales productivos y árboles frutales de uso ornamental. Por un lado, las plantaciones frutales propiamente dichas, ofrecen en determinados momentos de su ciclo vegetativo anual, como la floración, maduración de los frutos o su foliación otoñal, una indiscutible belleza paisajística de primer orden; por otro, muchos árboles ornamentales producen frutos aprovechables y a veces, de excelente calidad.

Tal vez, puede resaltarse como principal aspecto diferenciador, el hecho de que la belleza de las plantaciones frutales productivas se fundamenta en la grandiosidad y se ve realzada con sus dimensiones.

Su efecto ornamental y paisajístico de conjunto aumenta en determinados casos, como son las parcelas de cultivo escalonadas en valles estrechos o las plantaciones realizadas en superficies importantes regadas con un sistema localizado de goteo sin modificar la estructura del terreno, en las que las líneas de árboles aparecen y desaparecen de la vista, de acuerdo con sus ondulaciones.

La belleza de las plantaciones frutales es una realidad ajena a la jardinería y paisajismo, cuya apreciación es un problema de sensibilidad. Igual ocurre con la implantación de especies frutales en los espacios verdes o como árboles de alineación en calles, denotando un aspecto ornamental, que en muchos casos supera la belleza y calidad paisajística de otras especies utilizadas tradicionalmente como ornamentales.

Los árboles frutales de uso ornamental, pueden ser de hoja perenne o de hoja caduca.

Los árboles de hoja perenne, también llamados perennifolios o de hoja persistente, son aquellos con el follaje fotosintéticamente activo todo el año, cuyas hojas viejas no caen antes de haberse desarrollado otras nuevas. No obstante, algunos árboles, siendo de hoja perenne en unas zonas, en otras, más frías, pierden su follaje en parte y siempre por un corto período de tiempo, son los que se denominan semicaducos.

Los árboles de hoja caduca, también llamados caducifolios o de hoja caediza, son aquellos que, estacionalmente, pierden y renuevan su follaje. Por lo general, la caída de las hojas se produce en el otoño-invierno.

La diferencia entre uno y otro tipo debe tenerse en cuenta en la creación de un jardín o en la plantación de una calle o avenida, según se pretendan zonas de sombra permanente o conseguir dicho efecto sólo en primavera-verano, permitiendo la penetración de los rayos solares durante el resto del año.

En líneas generales, se puede afirmar que los árboles perennifolios son propios de los climas tropicales y subtropicales, mientras que los caducifolios son característicos de zonas templadas y frías. Igualmente, los árboles de bellas floraciones abundan más en los climas tropicales y subtropicales.

La decisión de utilizar una determinada especie de árbol para un caso concreto puede depender de muchísimos factores, entre los que se pueden citar los siguientes:

Por su estructura y morfología externa	Por sus necesidades o limitaciones fisiológicas
Tamaño o altura	Resistencia a las heladas o fuertes fríos
Ancho y forma de la copa	Resistencia a calor excesivos
La mayor o menor proyección de sombra	Resistencia a la sequedad
Tipo y color de las hojas	Necesidades de exposición solar
Época de floración	Resistencia a los vientos
Producción de flores, su color y aroma	Resistencia a la proximidad del mar
Producción de frutos ornamentales o molestos	Resistencia a la contaminación urbana
Corteza ornamental	Exigencias de suelo, pH, textura, humedad, etc.
	Extensión de su sistema radical
	Velocidad de crecimiento
	Longevidad
	Resistencia a plagas y enfermedades
	Su respuesta ante las podas

Tabla 7.1.1: Algunos de los factores de los que depende la especie

Para seleccionar adecuadamente las especies para cada situación, es necesario conocer las características de cada una de las especies arbóreas utilizadas en jardinería, conocimiento que se adquiere con la observación -durante años-, la lectura de publicaciones especializadas y la realización de cursos de especialización.

En la jardinería urbana, el árbol, ya sea formando parte de las alineaciones en calles y avenidas, como de los espacios verdes, desde un jardín de acompañamiento en viario hasta el parque urbano de varios miles de metros cuadrados, cumple dos funciones fundamentales: la estética, proporcionando belleza y armonía, y la sanitaria, mejorando las condiciones ambientales.

Se puede afirmar que el árbol cumple en jardinería un papel principal. Porque es el nivel 3, estrato superior o arbóreo el que da sentido y perspectiva a los otros dos estratos o niveles de vegetación que conforman una típica zona verde, el arbustivo y el de matorral bajo o tapizante. El árbol puede cumplir diversas funciones:

- De seto mediante especies que soportan bien el recorte

- De fondo, generalmente con especies de gran porte

- Resaltar elementos arquitectónicos

- Formar grupos o bosquetes

- Formar cerramientos que sirvan a la vez de pantalla acústica o contra el viento

- Como nexo de unión entre plazas u otras zonas verdes mediante las alineaciones urbanas

- Hacer resaltar primeros términos o planos de encuadre de un jardín, utilizándose especies de pequeño porte y formas geométricas

En cualquiera de los casos, es necesario un profundo conocimiento del comportamiento de cada especie para extraer el máximo rendimiento y lograr, con éxito, la finalidad proyectada.

En ocasiones, los árboles manifiestan caracteres propios diferentes a los considerados normales o típicos

de sus especies respectivas. Por ejemplo, en general, los árboles frutales, y particularmente algunas variedades de los estudiados y analizados en el apartado 2 de este capítulo, ofrecen características ornamentales específicas como:

• **La corteza ornamental** relacionada con el color, la vellosidad o la presencia de incisiones, escamas o esfoliaciones. (Ej: *Castanea sativa, Prunus avium, Ficus carica, Juglans regia o Sorbus doméstica*).

• **La flor ornamental** relacionada con el color de la corola de sus flores y por la abundancia y regularidad de sus floraciones. Existen también flores especialmente grandes, dobles y aromáticas. (Ej: *Prunus dulcis, Prunus avium, Prunus mahaleb, Punica granatum, Cydonia oblonga, Eriobotrya japonica, Juglans regia, Pyrus communis, Sorbus domestica*).

• **La hoja ornamental** relacionada con el tamaño, forma, color, persistencia o no del follaje o cualquier otra anomalía. (Ej: *Castanea sativa, Ceratonia siliqua, Cydonia oblonga, Diospyros kaki, Eriobotrya japonica, Ficus carica, Juglans regia, Olea europaea, Prunus avium, Prunus dulcis, Pyrus communis, Sorbus domestica*).

• **El fruto ornamental** relacionado con el tamaño, colorido, aroma y su persistencia en los árboles una vez defoliados. (Ej: *Castanea sativa, Ceratonia siliqua, Cydonia oblonga, Diospyros kaki, Eriobotrya japonica, Ficus carica, Juglans regia, Olea europaea, Prunus avium, Prunus dulcis, Prunus mahaleb, Punica granatum, Pyrus communis, Sorbus domestica, Ziziphus jujuba*).

• **La forma ornamental** relacionada con el enanismo natural, forma caediza, forma cónica y forma tortuosa (Ej: *Castanea sativa, Cydonia oblonga, Juglans regia, Olea europaea, Prunus avium, Prunus dulcis, Prunus mahaleb, Punica granatum, Ziziphus jujuba*).

Además de las formas, tipos de ramificación o tendencias propias de los árboles frutales, y en general de las plantas, que en muchas ocasiones resultan ser ornamentales, existe la posibilidad de modificar sus hábitos naturales de crecimiento mediante determinadas intervenciones, entre las que destacan las encaminadas a reducir el tamaño del ejemplar, disminuyendo su vigor.

El enanismo inducido puede conseguirse por injerto y por plantación en macetas. Se pueden modificar igualmente el volumen y sobre todo la forma de los árboles, mediante diversas operaciones o manipulaciones que en conjunto, reciben el nombre de poda.

Una masa verde de cierta importancia, como por ejemplo una plantación de *Sorbus domestica* en grupo, puede lograr los siguientes efectos:

- Disminución de la temperatura
- Aumento de la humedad relativa
- Detención o aminoramiento de los vientos
- Fijación y absorción del polvo atmosférico
- Amortiguación de ruidos
- Eliminación de gases contaminantes
- Liberación de oxígeno
- Filtración de radiaciones

CAPÍTULO 7.2 ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)

En este capítulo se describen **15 especies de árboles frutales** de uso ornamental utilizadas en jardinería y paisajismo. Las mismas han sido seleccionadas por su mayor uso ornamental, interés botánico, u otras características que les hace merecedoras de ser analizadas exhaustivamente en este capítulo.

En primer lugar se expone un cuadro de parámetros y valores que han sido utilizados para cumplimentar cada una de las fichas.

Cada ficha recoge a su vez la información de una determinada especie arbórea frutal, en la que se informa rigurosamente acerca de sus aspectos botánicos, ecológicos, usos, cultivo y otras características de interés, incluyendo su comercialización. Esta información viene complementada con una lámina fotográfica, en la que se visualiza el aspecto general de la especie arbórea y diferentes detalles morfológicos.

PARÁMETROS y VALORES UTILIZADOS EN LAS FICHAS ESPECÍFICAS	
TAXONOMÍA	
BOTÁNICA	DIVISIÓN, SUBDIVISIÓN, CLASE, ORDÉN, FAMILIA
VARIEDADES	OTRAS VARIEDADES DE INTERÉS
ESTRUCTURA DE LA ESPECIE VEGETAL	
FORMA	ESFÉRICA, OVOIDAL, COLUMNAR, CÓNICA, EXTENDIDA, IRREGULAR, PARASOL, ABANICO, HORIZONTAL, PALMIFORME, PENDULAR
ALTURA	ALTURA DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
DIÁMETRO	DIÁMETRO DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
TEXTURA	TEXTURA: HOJAS>10CM= GRUESA, HOJAS O FOLIOLOS ENTRE 2-10CM= MEDIA, HOJAS O FOLIOLOS<2CM= FINA
SOMBRA	SOMBRA: PROYECTADA POR LA PLANTA LIGERA, MEDIA, DENSA
MORFOLOGÍA DE LA ESPECIE VEGETAL	
TRONCO	
RAÍZ	PIVOTANTE, FASCICULADA O ESPARCIDA, OBLICUA, HORIZONTAL, AÉREAS, FULCREAS
CORTEZA	LISA, FISURADA VERT., FISURADA LONG., FISURADA DIAG; RUGOSA, ESCAMOSA, SUBEROSA, CON PLACAS
COLOR CORTEZA	GRIS; GRIS VERDOSA, AZULADA, PLATEADA; VERDE GLAUCO, AMARILLENTO, MARRÓN CLARO, OSCURO, VERDOSO, ROJIZO; ROJIZO; PÚRPURA; AMARILLA; NEGRUZCA; JASPEADA; BICOLOR; TRICOLOR; GRIS CLARO, GRIS OSCURO; MARRÓN ANARANJADO;
HOJA	
TIPO	PERENNE, CADUCA, SEMICADUCA O SEMIPERENNE
TAMAÑO HOJA	LONGITUD DE LA HOJA (cms)
TAMAÑO FOLÍOLO	LONGITUD DEL FOLIOLO (cms)
COLOR HAZ	COLOR DEL HAZ: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado, GRIS, PÚRPURA; GLAUCO ;AMARILLO; VARIEGADO; Verde Grisáceo
COLOR ENVÉS	COLOR DEL ENVÉS: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado, GRIS, PÚRPURA; GLAUCO ;AMARILLO; VARIEGADO; HERRUMBROSO; PLATEADO
TACTO DEL HAZ	TACTO DEL HAZ: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; MATE; TOMENTOSA, PELOSA; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA;
TACTO DEL ENVÉS	TACTO DEL ENVÉS: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; MATE; TOMENTOSA, PELOSA; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
COMPUESTA	SI COMPUESTA: IMPARIPINNADA; PARIPINNADA; TRIFOLIADA; PALMEADA; PALMIFORME PALMADA, PINNA-DA; BIPINNADA NO COMPUESTA
DUREZA HOJA	CORIÁCEA; BLANDA; SUCULENTA; DURA; SUBCORIÁCEA
INSERCIÓN	OPUESTAS; ALTERNAS; VERTICILADAS
NERVIACIÓN	PINNADA; PALMADA; ACICULAR; ESCAMOSA; TRINERVIADA
FORMA DE LA HOJA	REDONDEADA; LINEAL; LANCEOLADA; FALCIFORME; OVAL; OBLONGA; ELÍPTICA; TRIANGULAR; ROMBOIDAL; ESPATULADA; ACÍCULAS GRUPOS 2, ACÍCULAS GRUPOS 3,ACÍCULAS GRUPOS 5, ACÍCULAS GRUPOS; ACÍCULAS EN 1 PLANO, ACÍCULAS EN ESPIRAL; ESCAMOSA; PALMADA 7 LÓBULOS, PALMADA 5 LÓBULOS, PALMADA 3 LÓBULOS; POLIMORFA; PANDURIFORME; PINNATÍFIDA
BORDE DE LA HOJA	ENTERO; CILIADO; DENTADO; CRENADO; SERRADO; DOBLE SERRADO; LOBULADO; DOBLE LOBULADO
ÁPICE	AGUDO; ACUMINADO; REDONDEADO; RETRAÍDO
BASE DEL LIMBO	ATENUADA; CORDADA; REDONDEADA; ASIMÉTRICA
PECÍOLO	LARGO; CORTO; SÉSIL; ENSANCHADO
FLOR	
TAMAÑO FLOR	TAMAÑO FLOR HERMAFRODITA (O FEMENINA Y MASCULINA): (CM O MM)
TIPO DE FLOR	UNISEXUAL, HERMAFRODITA
REPRODUCCIÓN	MONOICO, DIOICO, HERMAFRODITA, POLÍGAMO, SINOICO, ESTÉRIL
TIPO DE FLORACIÓN	AISLADA; INFLORESCENCIA EN CORIMBO, EN CIMA, EN RACIMO, EN ESPIGA, EN UMBELA, EN AMENTO, EN ESPÁDICE, EN CAPÍTULO, EN PANÍCULA, EN SICONO (+ TAMAÑO INFLORESCENCIA (EN CM O MM))
AROMÁTICA	SI; NO; DESAGRADABLE
FRUTO	
TAMAÑO FRUTO	EN CENTÍMETROS O MILIMETROS
TIPO DE FRUTO	FOLÍCULO; LEGUMBRE; LOMENTO; SAMARA; CÁPSULA; POLIAQUENIO; CARCÉRULO; NÚCULA, DISAMARA; AQUENIO; SICONO; HESPERIDIO; PLURISAMARA; GLANDE; SOROSIS; PLURIFOLICULO; BAYA; RACIMO; POMO; BALUSTA; DRUPA; ESTRÓBILO; PseudoESTRÓBILO; PIÑA
FRUTO COMESTIBLE	SI; NO
COLOR FRUTO	ROJO; VERDE; AMARILLO; MARRÓN; NEGRO; GLAUCO; BLANCO; PÚRPURA;MARRÓN NEGRUZCO; ANARANJADO
FECHA FRUCTIFICACIÓN	INTERVALO DE MESES: ENE, FEB, MAR, ABR, MAY, JUN, JUL, AGO, SEP, OCT, NOV, DIC
DESARROLLO	
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	MUY LENTO; LENTO; MEDIO; RÁPIDO; MUY RÁPIDO
LONGEVIDAD	LONGEVIDAD: <25 AÑOS; 25 AÑOS; 50 AÑOS; 75 AÑOS; 100 AÑOS; 150 AÑOS; 200 AÑOS; 250 AÑOS; 300 AÑOS; >300 AÑOS

ECOLOGÍA	
CLIMA	
ALTITUD	ALTITUD NATURAL DE LA PLANTA: intervalo de altimetría sobre el nivel del mar
NECESIDAD HÍDRICA	++ALTAS; ALTAS; MEDIAS; BAJAS; ++BAJAS (Muy Bajas/bajas < 350mm; Muy Altas/Altas > 750mm)
TEMPERATURA MÍNIMA, CLASIFICACIÓN EUROPEA E INTERNACIONAL	TEMPERATURA MÍNIMA: GRADOS CELSIUS **CLASIFICACION SEGÚN LA NORMA EUROPEA:** (VER UNIDAD DIDÁCTICA 1, FIGURA 1.2.1) G2____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS CALIENTES EN EL SUR DE EUROPA. G1____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS FRIOS EN EL SUR DE EUROPA. H5____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 0ºC HASTA -5ºC. H4____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -5ºC HASTA -10ºC. H3____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -15ºC. H2____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -15ºC HASTA -20ºC. H1____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20. **CLASIFICACION NORMA INTERNACIONAL**. SEGÚN LOS RANGOS DE TEMPERATURAS MINIMAS. Z1____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DE -50ºC. Z2____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -50ºC HASTA -40ºC. Z3____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -40ºC HASTA -30ºC. Z4____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -30ºC HASTA -20ºC. Z5____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20ºC HASTA -10ºC. Z6____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -0ºC. Z7____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -0ºC HASTA 10ºC. Z8____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 10ºC HASTA 20ºC. Z9____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 20ºC HASTA 30ºC. Z10___SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 30ºC HASTA 40ºC. Z11____ SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS MAYORES QUE 40ºC.
EXPOSICIÓN SOLAR	PLENO SOL, SEMISOMBRA; SOMBRA; SOL/SEMIsombra; SOMBRA/SEMI
RESISTENCIA SEQUÍA	SI; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LAS HELADAS	SI; NO; MEDIA
SUELO	
PH ÓPTIMO	PH: TODO TIPO; NEUTROS; ÁCIDOS; BÁSICOS (o INTERVALO DE PH)
NIVEL DE FERTILIDAD	FÉRTILES; MEDIO; POBRES
TEXTURA DEL SUELO	TEXTURA: ARENOSO; FRANCO; ARCILLOSO; FRANCO/AREN; FRANCO/Arcill; TODO TIPO
DRENAJE	DRENAJE: ALTO; MEDIO; BAJO
RESISTENCIA A LA SALINIDAD	SI; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA CAL	SI; NO; MEDIA
USOS	
RESISTENCIAS	
RESISTENCIA AL MAR	1º LÍNEA; 2ª LÍNEA; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA POLUCIÓN	ALTA; MEDIA; BAJA
RESISTENCIA AL VIENTO	ALTA; MEDIA; BAJA
APLICACIONES	
EN TALUDES	SI; NO
EN ALINEACIÓN	SI; NO
EN RIBERAS	SI; NO
EN PANTALLAS	SI; NO
EN SETOS	SI; NO
EN BORDURAS	SI; NO
EN GRUPOS	SI; NO
AISLADOSOS	SI; NO
NOTAS DE INTERÉS	
EQUIDISTANCIA MÍNIMA	DISTANCIA MÍNIMA RECOMENDADA ENTRE PLANTAS: METROS; CENTÍMETROS
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	
PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL	
CALENDARIOS	
FICHA CROMÁTICA	FOLIACIÓN, FLORACIÓN, FRUCTIFICACIÓN: color blanco representado con marco de celda gris o negro
CALENDARIO CULTIVO	SIEMBRA, PLANTACIÓN, PODA
CALENDARIO TRATAMIENTOS	FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, ABONADOS
COMERCALIZACIÓN	
PRESENTACIÓN	RD (RAÍZ DESNUDA); CT (CONTENEDOR o MACETA (LITROS)); CE (CEPELLÓN); CEY (CEPELLÓN EN YESO)
CALIBRE (ARBOLADO)	CALIBRE (perímetro): CENTÍMETROS o savias, o EJEMPLAR, o arbusto (en especies arbóreas)
ALTURA (ARBUSTOS, CONÍFERAS Y PALMACEAS)	ALTURA: CENTÍMETROS; METROS

ÍNDICE DE LAS FICHAS DE ESPECIES DE FRUTALES DESCRITAS

1. *Castanea sativa*
2. *Ceratonia siliqua*
3. *Cydonia oblonga*
4. *Diospyros kaki*
5. *Eriobotrya japonica*
6. *Ficus carica*
7. *Juglans regia*
8. *Olea europaea*
9. *Prunus avium*
10. *Prunus dulcis*
11. *Prunus mahaleb*
12. *Punica granatum*
13. *Pyrus communis*
14. *Sorbus domestica*
15. *Ziziphus jujuba*

CASTANEA *Castanea sativa* Miller

Árboles Frutales Ornamentales

CASTAÑO	CASTANYER	SPANISH CHESTNUT	CHÂTAIGNIER COMMUN
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

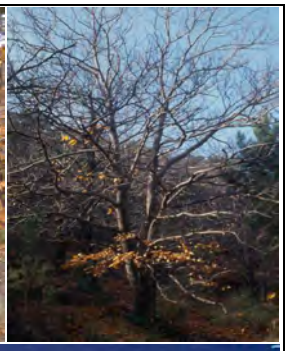
ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
ESFÉRICA-IRREGULAR	20-30 METROS	15-20 METROS
Textura	Sombra	Raíz
GRUESA	DENSA	PIVOTANTE

DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS
ORDEN:	FAGALES
FAMILIA:	FAGÁCEAS

VARIEDADES

'Pendula'
'Argenteovariegata'
'Fastigiata'
'Purpurea'

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: FISURADA LONG.	Color: MARRÓN OSCURO
Hoja	COMPUESTA / NO COMPUESTA	
CADUCA	DUREZA: DURA	
TAMAÑO: hoja: 10-20	INSERCIÓN: ALTERNAS	
foliolo:	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERD OSC	FORMA: LANCEOLADA-OBLONGA	
E: Verde Claro	BORDE: SERRADO	
TACTO: H: LISA	ÁPICE: AGUDO	
E: LISA	BASE LIMBO: ATENUADA	
	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: MONOICO
TAMAÑO Y TIPO ♂ 0,5 cm	EN AMENTO (25 cm)	Aromática: NO
♀ 1 cm	EN AMENTO (5-6 cm)	
Fruto	Tipo de fruto: NÚCULA	Color: VERDE/AMARILLO
TAMAÑO: 3-5 cm	Comestible: SI	Fructificación: OCT
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: >300 AÑOS



ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -18ºC,H2,Z5	R. Sequias: NO
ALTITUD: 100-1200	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: ARENOSO	R. Salinidad: NO
PH: 4-7	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: FÉRTILES		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	NO	EN TALUDES	SI
POLUCIÓN	BAJA	EN RIBERA	NO
AL VIENTO	ALTA	EN GRUPO	SI
		ALINEACIÓN	SI
		PANTALLA	SI
		AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

Especie nativa, al parecer, de los Balcanes, Asia Menor y el Cáucaso, abarcando actualmente el área eurosiberiana submediterránea. Se cultiva desde la más remota antigüedad. Castanea, del griego Kastana, ciudad antigua de Asia Menor. Sativa, del latín sativus-a-um = lo que se cultiva o planta. Entre sus variedades, algunas presentan crecimientos de tendencia caediza o contrariamente, cónica y erguida. Las castañas son frutos secos muy alimenticios que se comen crudos, cocidos o asados, teniendo elevado valor energético y nutritivo, por ser ricas en glúcidos, potasio y vitaminas C y B. La corteza y otros órganos son ricos en taninos y se han empleado para curtir pieles. Su madera es de color amarillo pardo, dura y pesada, muy duradera, utilizándose en tonelería y chapas de revestimiento.

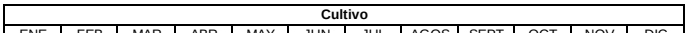
EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 10 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

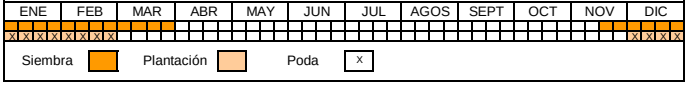
Se multiplica por semillas sembradas en otoño-invierno recién cosechadas o en primavera (marzo), conservadas durante el invierno, germinando perfectamente sin necesidad de tratamiento alguno. Como enfermedades más comunes se encuentran las producidas por *Phytophthora cinnamomi* y *P. cambivora* (hongos que ocasionan la conocida enfermedad denominada «tinta del castaño»). *Endothia parasitica* (hongo que produce una enfermedad conocida con el nombre de «chancro») y *Mycosphaerella maculiforinis* . Como plagas destacan los gusanos de las castañas (*Balaninus elephas y Cydia splendana*) que producen daño en el fruto.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

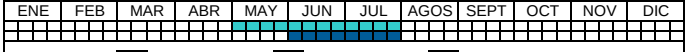


Cultivo



Siembra Plantación Poda X

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calíbre (cm)	Altura (cm)
CT	1 sav (1/0)	15/30
CT	1 sav (1/0)	30/50
CT (10)		175/200
CT (15)		200/250
CT (15)	6-8	
CT (25)	8-10	
CT (25)	10-12	
CE	6/8	
CE	8/10	
CE	10/12	
CE	12/14	
CE	14/16	
CE	16/18	

CERATONIA — *Ceratonia siliqua* L.

Árboles Frutales Ornamentales

ALGARROBO	GARROFER	CAROB-TREE	CAROUBIER
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
ESFÉRICA-EXTENDIDA	5-10 METROS	6-10 METROS
Textura	Sombra	Raíz
GRUESA	DENSA	HORIZONTAL

		VARIEDADES
DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS	'Blanca'
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS	'Negreta'
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS	'Rocha'
ORDEN:	FABALES	'Tendral'
FAMILÍA:	CAESALPINIACEAE	

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: FISURADA	Color: MARRÓN ROJIZO
Hoja	COMPUESTA: SI	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: hoja: 30	INSERCIÓN: OPUESTAS	
foliolo: 5	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERD OSC	FORMA: OVAL	
E: VERD OSC	BORDE: ENTERO	
TACTO: H: LUSTROSA	ÁPICE: RETRAÍDO	
E: MATE	BASE LIMBO: ATENUADA	
	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: UNIS/HERMAFRODIT	Reproducción: POLIGAMO
TAMAÑO: ♂/H 2 mm	Tipo Floración: EN RACIMO (5 cm)	Aromática: SI
♀ 2 mm		
Fruto	Tipo de fruto: LEGUMBRE	Color: MARRÓN NEGRUZC
TAMAÑO: 20-30 cm	Comestible: SI	Fructificación: JUL-AGO
Desarrollo	V. de Crec.: LENTO	Longevidad: 200 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -6ºC,H4,Z6	R. Sequias: MEDIA
ALTITUD: 0-500	Exp. Solar: PLENO SOL	R. Heladas: MEDIA
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCO/AREN	R. Salinidad: MEDIA
PH: 6,5-8,5	Drenaje: MEDIO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: POBRES		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	2ª LÍNEA	EN TALUDES: SI	ALINEACIÓN: NO
POLUCIÓN	ALTA	EN RIBERA: NO	PANTALLA: NO
AL VIENTO	ALTA	EN GRUPO: NO	AISLADO: SI

NOTAS DE INTERÉS

Especie típicamente mediterránea meridional. Cultivada desde antaño es difícil precisar su área natural. El cultivo del algarrobo es antiquísimo, pues se remonta a 2000 años a. de C. En muchas áreas del territorio mediterráneo se encuentra, además de cultivada, totalmente naturalizada. Ceratonia, deriva al parecer del griego keration, que significa cuernecillo, aludiendo a la forma de los frutos. Siliqua, viene del latín, y alude al tipo de fruto en vaina que recibe esa denominación. Sus frutos se utilizan como forraje para el ganado. La pulpa de las algarrobas es nutritiva y refrescante. Es rica en azúcares y albúmina. La goma extraída de sus semillas se utiliza en industria textil. La madera de algarrobo es muy dura y de bello color rojo, por lo que es empleada en ebanistería.

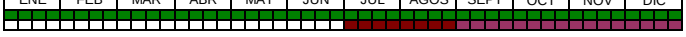
EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 12 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

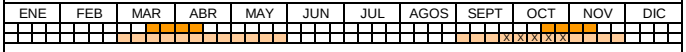
Se multiplica por semillas, que deben ponerse en remojo en agua varios días antes de la siembra o tratarse con agua hirviendo y ácido sulfúrico para acelerar la germinación. Las variedades se injertan sobre patrones obtenidos de semilla, siendo muy utilizado el injerto de escudete. Tiene una raíz principal profunda y un sistema radical muy extendido, lo que dificulta un poco su trasplante si no se prepara cuidadosamente. A pesar de ser un árbol muy resistente, puede verse afectado por diferentes plagas y enfermedades, destacando dos lepidópteros barrenadores, *Zeuzera pyrina* y *Cossus cossus* , o el hongo *Oidium ceratoniae* .

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)



Cultivo



Siembra Plantación Poda X

Tratamientos

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calibre (cm)	Altura (cm)
CT	8-10	
CT	10-12	
CT	12-14	
CT	14-16	
CE	14-16	Copa a 240
CE	16-18	Copa a 240
CE	18-20	Copa a 240
CE	20-25	Copa a 240
CEY	25-30	Ejemplar
CEY	30-45	Ejemplar
CEY	45-60	Ejemplar
CEY	100-125	Ejemplar
CEY	150-180	Ejemplar

CYDONIA *Cydonia oblonga* Miller

Árboles Frutales Ornamentales

MEMBRILLERO	CODONYER	QUINZE TREE	COGNASSIER COMMUN
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
IRREGULAR-EXTENDIDA	2-6 METROS	3-5 METROS
Textura	Sombra	Raíz
MEDIA	MEDIA	HORIZONTAL-OBLIC

		VARIEDADES
DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS	
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS	'Champion'
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS	'Vranja'
ORDEN:	ROSALES	'Pyramidalis'
FAMILÍA:	ROSÁCEAS	'Variegata'

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: LISA ESCAMOSA	Color: GRIS
Hoja	COMPUESTA: NO COMPUESTA	
CADUCA	DUREZA: SUBCORIÁCEA	
TAMAÑO: hoja: 8-10	INSERCIÓN: ALTERNAS	
foliolo:	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERDE MED	FORMA: REDONDEADA/OVAL	
E: VERDE AZUL	BORDE: ENTERO	
TACTO: H: RUGOSA	ÁPICE: ACUMINADO	
E: TOMENTOSA	BASE LIMBO: REDONDEADA	
	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ♂/H 5 cm	Tipo Floración: AISLADA (5 cm)	Aromática: SI
♀		
Fruto	Tipo de fruto: POMO	Color: AMARILLO
	Comestible: SI	Fructificación: SEP-OCT
TAMAÑO: 8-15 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIO	Longevidad: 25 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -15ºC,H3,Z5	R. Sequias: MEDIA
ALTITUD: 0-300	Exp. Solar: PLENO SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: ARCILLOSO	R. Salinidad: NO
PH: 5,5-7,5	Drenaje: MEDIO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: MEDIO		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	2ª LÍNEA	EN TALUDES: SI	ALINEACIÓN: SI
POLUCIÓN	BAJA	EN RIBERA: NO	PANTALLA: NO
AL VIENTO	BAJA	EN GRUPO: NO	AISLADO: NO

NOTAS DE INTERÉS

Especie nativa de Asia suroccidental y central, introducida en tierras mediterráneas por los griegos. El cultivo del membrillero se remonta a 4000 años a. de C. Arbolillo cultivado y subespontáneo en setos y lugares de la baja montaña mediterránea. Cydonia, alude a la ciudad de Cydon en la isla de Creta, donde al parecer se cultivó abundantemente. Oblonga, alude a la forma de sus hojas. Su fruto se utiliza para preparar jaleas y confituras. Especie muy ornamental tanto en flor como en plena fructificación, muy interesante para pequeños jardines. Adecuado para establecer setos, pues admite bien el recorte. Los frutos son ampliamente utilizados para conservas, mermeladas y gelatinas, siendo bien conocida la llamada carne de membrillo. La madera es apreciada en tornería y ebanistería.

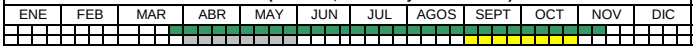
EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 5 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

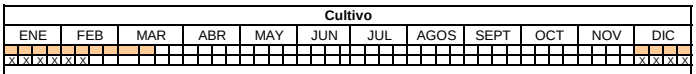
Se multiplica por semillas, estacas y acodos, enraizando con bastante facilidad. Suele utilizarse como patrón para injertar otras rosáceas, tales como *Photinia, Pyrus, Eriobotrya* , etc. Debido a la gran rusticidad del membrillero son pocas las plagas que le afectan, pero entre ellas destacan el pulgón *Aphis pomi* y el homóptero *Ceresa bubalus* . Las enfermedades más comunes son las producidas por los hongos *Venturia pirina, Roestelia cydonae* y *Botrytis cinerea.*

CALENDARIO

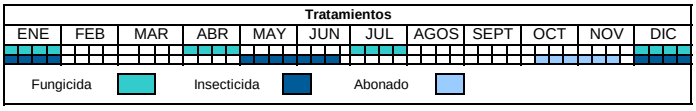
Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)



Cultivo



Tratamientos



COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calíbre (cm)	Altura (cm)
RD	2 trasplantes	1 año
RD	2 trasplantes	2 años
CT (10)	6-8	150
CT (10)	8-10	150
CT (10)	10-12	150
CT (10)	12-14	150
CT (10)	14-16	150
CT (25)	16-18	150

DIOSPYROS *Diospyros kaki* L. fil.

Árboles Frutales Ornamentales

PALO SANTO	CAQUI	JAPANESE PERSIMMON	KAKI
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
IRREGULAR-EXTENDIDA	5-8 METROS	4-6 METROS
Textura	Sombra	Raíz
GRUESA	MEDIA	PIVOTANTE

		VARIEDADES
DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS	
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS	'Kostata'
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS	'Hatchiya'
ORDEN:	EBENALES	'Lycopersicum'
FAMILÍA:	EBENÁCEAS	'Mazellii'

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: LISA/FISURADA	Color: MARRÓN OSCURO
Hoja	COMPUESTA: NO COMPUESTA	
CADUCA	DUREZA: SUBCORIÁCEA	
TAMAÑO: hoja: 10-15	INSERCIÓN: ALTERNAS	
folíolo:	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERD OSC	FORMA: ELIPTICA/OVAL	
E: VERD MEDIO	BORDE: ENTERO	
TACTO: H: LUSTROSO	ÁPICE: AGUDO	
E: TOMENTOSA	BASE LIMBO: ATENUADA	
	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: POLIGAMO
TAMAÑO Y TIPO: ♂ 2 cm EN CIMA		Aromática: NO
♀ 2 cm AISLADA (2 cm)		
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: ANARANJADO
TAMAÑO: 5-7 cm	Comestible: SI	Fructificación: SEP-NOV
Desarrollo	V. de Crec.: LENTO	Longevidad: 100 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -18ºC,H2,Z5	R. Sequias: NO
ALTITUD: 0-400	Exp. Solar: PLENO SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO/AREN	R. Salinidad: NO
PH: 5-7,5	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: FÉRTILES		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	2ª LÍNEA	EN TALUDES	NO	ALINEACIÓN	NO
POLUCIÓN	MEDIA	EN RIBERA	NO	PANTALLA	NO
AL VIENTO	BAJA	EN GRUPO	NO	AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

Especie oriunda de China, Corea y Japón. Su cultivo se ha extendido por toda el área mediterránea y a países sudamericanos. Diospyros, proviene del griego Dios = divino y pyros = fruto, aludiendo a los sabrosos frutos de algunas especies. Kaki, proviene del nombre japonés del fruto, país donde se cultiva abundantemente. Los frutos bien maduros son consumidos como fruta, aunque ésta es un poco astringente. Existen numerosas variedades y puede afirmarse, que todas ellas tienen la doble consideración de plantas productivas y ornamentales. La madera es utilizada en ebanistería. Una de las características más bellas del caqui es la coloración otoñal de sus hojas rojizas antes de su caída, así como el aspecto del árbol cargado de frutos con sus ramas defoliadas e inclinadas por el peso.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 8 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Multiplicación por semillas y acodo de brotes herbáceos. Las variedades se propagan por injerto. Son varias las plagas y enfermedades que afectan a esta especie, destacando *Ceratitis capitata* (mosca de la fruta), *Synanthedon tipuliformis* (lepidóptero parecido a una mosca debido a un mimetismo natural), *Eulecanium persicae* (cochinilla alargada), *Quadraspidiotus perniciosus* (piojo de San José) y *Nezara viridula* (chinche verde) como plagas más importantes. Entre las enfremedades más comunes destacan los hongos *Armillaria mellea* y *Botruytis cinerea* (podredumbre gris).

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X			X	X

Siembra Plantación Poda X

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calibre (cms)	Altura (cms)
CE	2 trasplantes	1 año
CE	2 trasplantes	2 años
CE	10-12	
CE	12-14	
CE	14-16	
CE	16-18	
CE	18-20	
CE	20-25	
CE	25-30	
CE	30-35	
CT (60)	25-30	200/225
CT (60)	30-35	160/180
CT	18-20	

ERIOBOTRYA *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindley

Árboles Frutales Ornamentales

NISPERO	NESPRER DEL JAPÓ	LOQUAT	NÉFLIER DU JAPON
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
ESFERICA	5-6 METROS	4-6 METROS
Textura	Sombra	Raíz
GRUESA	DENSA	OBLICUA

DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS
ORDEN:	ROSALES
FAMILÍA:	ROSACEAS

VARIEDADES

'Algerie'
'Tanaka'
'Nugget Gold'
'Vaniglia'

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: FISURADA/LISA	Color: GRIS
Hoja	COMPUESTA: NO COMPUESTA	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: hoja: 25-30	INSERCIÓN: ALTERNAS	
foliolo:	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERD OSC	FORMA: OBLONGA/ELÍPTICA	
E: VERD GRIS	BORDE: DENTADO	
TACTO: H: LISA	ÁPICE: AGUDO	
E: TOMENT.	BASE LIMBO: ATENUADA	
	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ♂/H 1 cm	Tipo Floración: PANÍCULA (10cm)	Aromática: SI
♀		
Fruto	Tipo de fruto: POMO	Color: AMAR/ANAR
TAMAÑO: 3-5 cm	Comestible: SI	Fructificación: MAY-JUN
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIO	Longevidad: 25 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -12ºC,H3,Z5	R. Sequias: MEDIA
ALTITUD: 0-300	Exp. Solar: SOL/SEMIsombra	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: TODO TIPO	R. Salinidad: NO
PH: 5,5-8,5	Drenaje: MEDIO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MEDIO		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	2ª LÍNEA	EN TALUDES: NO	ALINEACIÓN: SI
POLUCIÓN	ALTA	EN RIBERA: NO	PANTALLA: NO
AL VIENTO	MEDIA	EN GRUPO: NO	AISLADO: SI

NOTAS DE INTERÉS

Especie oriunda de China oriental. Se le considera naturalizado en España desde 1821, donde se aclimató perfectamente en las provincias de Alicante, Valencia, Castellón y Málaga, en las que su cultivo adquirió cierta importancia. Eriobotrya, del griego, significa racimo lanudo, aludiendo al racimo de frutos tomentoso. Japonica, alude a su procedencia oriental, ya que es muy cultivado en Japón desde tiempos inmemoriales. Entre sus cualidades ornamentales destaca tal vez su bello follaje perenne y brillante, que en conjunto, adquiere tonalidad algo grisácea. El atractivo de esta especie reside igualmente en sus flores que aparecen en el pleno invierno mediterráneo. Evidentemente, el llamativo color de sus frutos y su posible consumo como especie de maduración temprana, aumentan su interés.

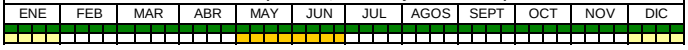
EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 7 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

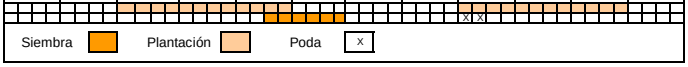
Se multiplica por semillas y las variedades por injerto de escudete. Es frecuente el ataque de *Ceratitis capitata* (mosca de la fruta) como principal plaga. Siendo el hongo *Fusicladium eryobotryaea* (Moteado o roña) la enfermedad más destacada. El control de este hongo se puede realizar destruyendo las hojas caídas y los restos de frutos momificados de la cosecha anterior y realizando tratamientos preventivos y/o curativos, según la climatología de cada año.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

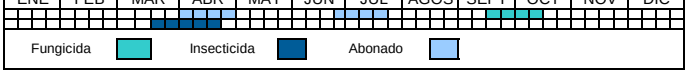


Cultivo



Siembra Plantación Poda X

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calibre (cm)	Altura (cm)
CT (12)		150/175
CT (12)		175/200
CT (18)	8-10	
CT (30)	10-12	200/225
CT (240)	30-40	
CT (340)	40-50	
CT (340)	50-60	160/180

FICUS *Ficus carica* L.

Árboles Frutales Ornamentales

HIGUERA	FIGUERA	FIG TREE	FIGUER COMMUN
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA-ESFERICA	6-8 METROS	4-6 METROS
Textura	Sombra	Raíz
GRUESA	DENSA	HORIZONTAL-OBLIC

DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS
ORDEN:	URTICALES
FAMILÍA:	MORÁCEAS

VARIEDADES

'Napolitana Negra'
'De Fraga'
'Cuello de Dama'
'Melar'

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: LISA	Color: GRIS
Hoja	COMPUESTA: NO COMPUESTA	
CADUCA	DUREZA: SUBCORIÁCEA	
TAMAÑO: hoja: 10-20 cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
foliolo:	NERVIACIÓN: PALMADA	
COLOR: H: VERD OSC	FORMA: PALMADA 5 LÓBULOS	
E: Verde Claro	BORDE: DENTADO	
TACTO: H: ÁSPERA	ÁPICE: AGUDO	
E: TOMENT.	BASE LIMBO: CORDADA	
	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: MONOICO
TAMAÑO: ♂/H	Tipo Floración: SICONO (1 cm)	Aromática: NO
♀		
Fruto	Tipo de fruto: SICONO	Color: VERDE/NEGRO
	Comestible: SI	Fructificación: AGO-SEP
TAMAÑO: 5-7 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: RAPIDO	Longevidad: 75 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -15ºC,H3,Z5	R. Sequias: SI
ALTITUD: 0-850	Exp. Solar: PLENO SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: FRANCO/AREN	R. Salinidad: NO
PH: 5,5-8,5	Drenaje: BAJO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: POBRES		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	2ª LÍNEA	EN TALUDES	SI	ALINEACIÓN	NO
POLUCIÓN	BAJA	EN RIBERA	NO	PANTALLA	SI
AL VIENTO	BAJA	EN GRUPO	SI	AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

Es difícil precisar su área natural de distribución, debido a la rapidez con que se asilvestra en los países donde se cultiva. Sin embargo, parece ser procedente del Oeste de Asia. Se calcula que su antigüedad en el área mediterránea es de 4000 años. Se cultivó en los jardines egipcios y aparece representada en sus monumentos funerarios. *Ficus* , nombre antiguo de la higuera. *Carica* , probablemente alude a Caria, antigua comarca de Asia occidental donde éste árbol se cultivaba con profusión. A pesar de sus discutibles cualidades ornamentales, las higueras, poseen hermoso follaje y tronco de color gris blanquecino o plateado. Sus frutos, no están faltos de singularidad en el momento de la plena madurez, especialmente cuando se trata de variedades de color azulado oscuro. Proporcionan sombra densa.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 10 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Se reproduce por acodo y esqueje, enraizando fácilmente. La época normal de plantación es durante todo el mes de enero. Son pocas las plagas y enfermedades que afectan a esta especie, destacando únicamente *Ceroplastes rusci* (caparreta o cochinilla); su presencia favorece el desarrollo de hongos causantes de «negrilla» sobre la melaza que segrega la cochinilla. Entre ambos debilitan a la higuera y la hacen propensa a ser invadida por «barrenillos», como *Hypoborus ficus* . Las larvas del díptero *Lonchaea aristella* , así como las podredumbre radicales de *Rosellinia* y *Armillaria* cierran el capítulo de plagas y enfermedades más comunes.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X

Siembra Plantación Poda X

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calíbre (cm)	Altura (cm)
CT	6-8	100/120
CT	8-10	100/120
CT	10-12	100/120
CT	12-24	100/120
CT	14-16	100/120
CT	12-14	200/225
CT	14-16	200/225
CT	16-18	200/225
CT	18-20	220/230
CT		160/180
CT		180/200
CT	40-60	160/180
CT (700)	80/100	

JUGLANS *Juglans regia* L.

Árboles Frutales Ornamentales

NOGAL	NOGUERA	ENGLISH WALNUT	NOYER COMMUN
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
ESFERICA	20-30 METROS	8-15 METROS
Textura	Sombra	Raíz
GRUESA	DENSA	PIVOTANTE

		VARIEDADES
DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS	
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS	'Chico'
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS	''Nugget'
ORDEN:	JUGLANDALES	'Pedro'
FAMILÍA:	JUGLANDÁCEAS	'Franquette'

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: LISA/FISURADA	Color: GRIS PLATEADA
Hoja	COMPUESTA: IMPARIPINNADA	
CADUCA	DUREZA: SUBCORIÁCEA	
TAMAÑO: hoja: 40	INSERCIÓN: ALTERNAS	
foliolo: 6-12	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERDE OSC	FORMA: OVAL	
E: VERD CLARO	BORDE: ENTERO	
TACTO: H: LISA	ÁPICE: AGUDO	
E: LISA	BASE LIMBO: ATENUADA	
	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: MONOICO
TAMAÑO Y TIPO: ♂ 5 mm	AMENTO (5-10 cm)	Aromática: NO
♀ 1 cm	EN AMENTO	
Fruto	Tipo de fruto: DRUPA	Color: VERDE
TAMAÑO: 5 cm	Comestible: SI	Fructificación: AGO-OCT
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIO	Longevidad: 200 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -24ºC,H1,Z4	R. Sequias: NO
ALTITUD: 400-800	Exp. Solar: SOL/SEMIsombra	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: TODO TIPO	R. Salinidad: NO
PH: 5-8	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: FÉRTILES		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	NO	EN TALUDES NO	ALINEACIÓN NO
POLUCIÓN	MEDIA	EN RIBERA NO	PANTALLA NO
AL VIENTO	BAJA	EN GRUPO NO	AISLADO SI

NOTAS DE INTERÉS

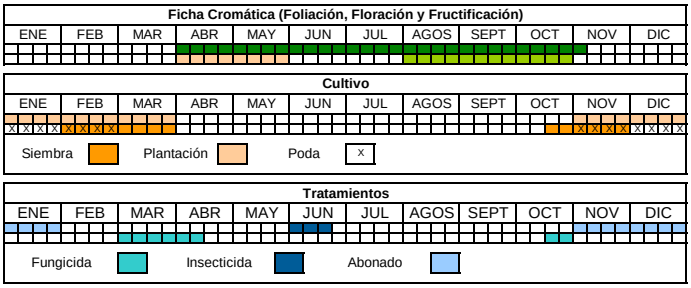
Especie procedente de Europa suroriental y Centro y Norte de Asia. Históricamente, parece que se difundió primero por el Oeste asiático. *Juglans* , nombre antiguo del nogal. Deriva del latín y significa "Nuez de Júpiter". *Regia* , significa real. Sin duda la máxima belleza del nogal se manifiesta en su tupido follaje y de modo especial, en determinadas variedades, cuyas hojas resaltan por sus dimensiones o su color. Las nueces, además de consumirse frescas o secas, se emplean en confitería y en la elaboración de licores. Su mesocarpio es muy rico en tanino. Tienen un alto contenido de aceite, al que se dan diversos usos y entre ellos, la fabricación de pinturas, barnices y tintes. Su madera es valiosísima por su homogeneidad y dureza, empleándose en ebanistería.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 10 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Se multiplica por semillas, y las variedades se injertan. Las frutos se cogen en otoño y se les quita la cubierta carnosa, poniendo a secar las nueces. Las siembras se realizan en otoño, germinando las plantas en primavera, o en la primavera, en cuyo caso las nueces deben estratificarse para romper el letargo. Entre las plagas destacan *Cydia pomonella* (carpocapsa o gusano de la nuez), *Zeuzera pyrina* (zeuzera) y pulgones (*Callaphis juglandis* , *Chromaphis juglandicola*). Las enfermedades más destacables son producidas por hongos como *Phytophthora cinnamomi* (Tinta del nogal o mal negro), *Armillaria mellea* (podredumbre) y *Gnomonia leptsostyla* (antracnosis del nogal) o por bacterias como *Xanthomonas juglandis* (bacteriosis o mal seco del nogal).

CALENDARIO



COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calibre (cms)	Altura (cms)
CT	1 sav (2/0)	
CT (15)	6-8	200/250
CT (25)	8-10	250/300
CT (25)	10-12	250/300
CT (25)	12-14	250/300
CT (30)	16-18	300/350
CT (30)	18-20	300/350
CE	20-25	
RD	16-18	
RD	18-20	
RD	20-25	
RD	25-30	
RD	30-35	

OLEA *Olea europaea* L.

Árboles Frutales Ornamentales

OLIVO	OLIVERA	OLIVE TREE	OLIVIER
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
IRREGULAR	8-15 METROS	5-7 METROS
Textura	Sombra	Raíz
MEDIA	MEDIA	OBLICUA

DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS
ORDEN:	GENTIANALES
FAMILÍA:	OLEÁCEAS

VARIEDADES

'Arbequina'
'Pietrafitta di Messafra 1 y 2'
'Gordal Sevillana'
'Hojiblanca'

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: FISURADA	Color: GRIS OSCURO
Hoja	COMPUESTA	NO COMPUESTA
PERENNE	DUREZA:	CORIÁCEA
TAMAÑO: hoja: 3-8	INSERCIÓN:	OPUESTAS
folíolo:	NERVIACIÓN:	PINNADA
COLOR: H: VERD OSC	FORMA:	LANCEOLADA
E: VERD GRIS	BORDE:	ENTERO
TACTO: H: LISA	ÁPICE:	AGUDO
E: LISA	BASE LIMBO:	ATENUADA
	PECIOLO:	CORTO
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ♂/H 0,1 cm ♀	Tipo Floración: EN RACIMO (3 cm)	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: DRUPA	Color: NEGRO
TAMAÑO: 2-3 cm	Comestible: SI	Fructificación: OCT-NOV
Desarrollo	V. de Crec.: LENTO	Longevidad: >300 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -12ºC,H3,Z5	R. Sequias: SI
ALTITUD: 0-400	Exp. Solar: PLENO SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: TODO TIPO	R. Salinidad: NO
PH: 6-8,5	Drenaje: BAJO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: POBRES		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	1ª LÍNEA	EN TALUDES: SI	ALINEACIÓN: NO
POLUCIÓN	ALTA	EN RIBERA: NO	PANTALLA: NO
AL VIENTO	ALTA	EN GRUPO: SI	AISLADO: SI

NOTAS DE INTERÉS

Existen dos hipótesis sobre su origen, una que postula que proviene de las costas de Siria, Líbano e Israel y otra que lo considera originario de Asia Menor. Cultivado en toda la cuenca del Mediterráneo. *Olea*, proviene del latín y significa aceite, por ser su fruto productor del mismo. *Europaea*, alude a su procedencia. Su dilatada longevidad está unida a una de sus mejores cualidades ornamentales, la edad de los ejemplares, cuya belleza estructural de sus troncos, tortuosos y retorcidos, ligados a las bases o "zuecas" producen un efecto natural majestuoso. Su emplazamiento, por tanto, deberá ser aislado, denotando así su grandiosidad y gran valor ornamental. Su follaje grisáceo plateado y las podas en topiaria que admite convierten a esta especie en una de las más significativas del jardín mediterráneo.

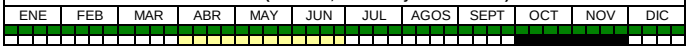
EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 10 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

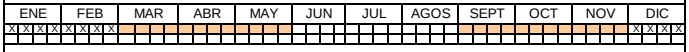
Se multiplica por semillas y esquejes. Actualmente se utiliza el estaquillado semileñoso con estaquillas de un año. Admite muy bien el trasplante y el recorte. Entre las plagas destacan la arañuela del olivo (*Liothrips oleae*), polilla del olivo (*Prays oleae*), escarabajo picudo (*Coenorrhinus cribripennis*), barrenillo del olivo (*Phloeotribus scarabaeoides*) y cochinilla del tizne (*Saissetia oleae*). Las enfermedades más comunes son repilo (*Cycloconium oleaginum*), caries de la madera (*Fomes* spp., *Polyporus* spp., *Stereum birsutum*), micosis de la aceituna *(Sphaeropsis dalmatica),* lepra de las aceitunas *(Gleosporium olivarum)* y la negrilla.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)



Cultivo



Siembra Plantación Poda X

Tratamientos

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calíbre (cm)	Altura (cm)
CT	12-14	100/120
CT (50)	25-30	160/180
CT (50)	30-35	180/200
CT (50)	35-40	180/200
CT (50)	40-45	180/200
CT (500)	60-70	175/200
CT (500)	60-90	250/300
CT (750)	90-110	250/300
CT (1500)	150-170	250/300
CE	80-100	250/300
CE	100-120	250/300
CE	+ 160	
CT (285) Tipo Bonsai	80-90	100/125

PRUNUS *Prunus avium* (L.) L.

Árboles Frutales Ornamentales

CEREZO	CIRERER	WILD CHERRY	MERISIER DES OISEAUX
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
CONICA	10-15 METROS	2-4 METROS
Textura	Sombra	Raíz
GRUESA	MEDIA	HORIZONTAL

DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS
ORDEN:	ROSALES
FAMILÍA:	ROSÁCEAS

VARIEDADES

'Rubrifolia'
'Fastigiata'
'Pendula'
'Nana'

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: LISA	Color: MARRÓN ROJIZO
Hoja	COMPUESTA: NO COMPUESTA	
CADUCA	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: hoja: 6-15	INSERCIÓN: ALTERNAS	
foliolo:	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERD OSC	FORMA: OVAL/OBLONGA	
E: Verde Claro	BORDE: SERRADO	
TACTO: H: LISA	ÁPICE: ACUMINADO	
E: TOMENT.	BASE LIMBO: ATENUADA	
	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ♂/H 3 cm ♀	Tipo Floración: EN UMBELA (8 cm)	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: DRUPA	Color: ROJO
TAMAÑO: 2 cm	Comestible: SI	Fructificación: MAY-JUL
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: 100 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -36ºC,H1,Z3	R. Sequias: NO
ALTITUD: 100-1200	Exp. Solar: SOL/SEMIsombra	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO/AREN	R. Salinidad: NO
PH: 5,5-8	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: FÉRTILES		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	2ª LÍNEA	EN TALUDES	NO	ALINEACIÓN	SI
POLUCIÓN	MEDIA	EN RIBERA	NO	PANTALLA	NO
AL VIENTO	MEDIA	EN GRUPO	SI	AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

Especie típicamente eurosiberiana; nativa de casi toda Europa, Asia Menor y norte de África. *Prunus* , nombre latino del ciruelo silvestre. *Avium* , del latín, significa de los pájaros, aludiendo al consumo de sus frutos por los pájaros. Además de su indiscutible importancia como árbol frutal productivo, agrupa un crecido número de variedades de gran belleza, bien por sus floraciones, por su hojas, por sus frutos o por sus características cortezas. Con sus frutos pueden obtenerse jarabes, confituras, conservas y mermeladas. También se obtiene de sus frutos el conocido licor "Kirsch". Su madera es pesada, dura,de color rojizo, muy estimada en tornería, ebanistería, para la fabricación de muebles, instrumentos y chapas.

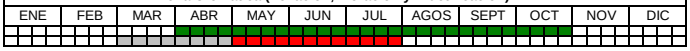
EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 8 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

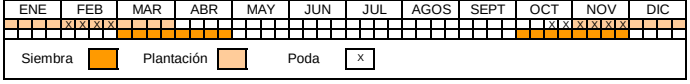
La siembra puede hacerse en otoño o en primavera si la semilla ha sido tratada convenientemente antes de su siembra. Debido al letargo interno e impermeabilidad de la cubierta de la semilla, es aconsejable estratificarlas en arena o turba húmeda a 4-6ºC durante 90-120 días antes de su siembra en primavera. Existen numerosas plagas y enfermedades que pueden afectar al cerezo, pero su incidencia, en general, no es muy relevante. Destacan como plagas los pájaros, piojo de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*), pulgón negro (*Myzus cerasi*) y mosca de las cerezas (*Rhagoletis cerasi*). Como enfermedades cribado y moniliosis.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

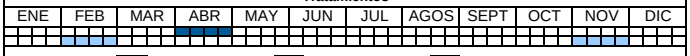


Cultivo



Siembra Plantación Poda X

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calíbre (cm)	Altura (cm)
CT		130/150
CT	18-20	250/300
CT	20-22	250/300
CT	40-45	150/160
CE	8-10	220/250
CE	10-12	220/250
CE	12-14	220/250
CE	14-16	220/250
CE	16-18	220/250
CE	18-20	220/250
CE	20-25	220/250
CE	25-30	220/250

PRUNUS *Prunus dulcis* (Miller) D. A. Webb

Árboles Frutales Ornamentales

ALMENDRO	ATMELLER	ALMOND TREE	AMANDIER
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
IRREGULAR-ESFÉRICA	5-8 METROS	2-3 METROS
Textura	Sombra	Raíz
MEDIA	LIGERA	PIVOTANTE

DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS
ORDEN:	ROSALES
FAMILÍA:	ROSÁCEAS

VARIEDADES

'Alba Plena'
'Erecta'
'Purpurea'
'Variegata'

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: RUGOSA/ESCAM	Color: GRIS
Hoja	COMPUESTA	NO COMPUESTA
CADUCA	DUREZA:	BLANDA
TAMAÑO: hoja: 5-12	INSERCIÓN:	ALTERNAS
folíolo:	NERVIACIÓN:	PINNADA
COLOR: H: Verde Claro	FORMA:	LANCEOLADA
E: Verde Claro	BORDE:	SERRADO
TACTO: H: LISA	ÁPICE:	ACUMINADO
E: LISA	BASE LIMBO:	ATENUADA
	PECIOLO:	CORTO
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ♂/H 5 cm ♀	Tipo Floración: AISLADA (5cm)	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: DRUPA	Color: VERDE
TAMAÑO: 4 cm	Comestible: SI	Fructificación: SEP
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: 100 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -15ºC,H3,Z5	R. Sequias: NO
ALTITUD: 0-1200	Exp. Solar: PLENO SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: FRANCO/AREN	R. Salinidad: NO
PH: 6-9	Drenaje: BAJO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: POBRES		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	2ª LÍNEA	EN TALUDES	NO
POLUCIÓN	ALTA	EN RIBERA	NO
AL VIENTO	MEDIA	EN GRUPO	SI
		ALINEACIÓN	NO
		PANTALLA	NO
		AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

Tiene su origen en las regiones cálidas y áridas del Oeste de Asia, estando asilvestrado en el Cáucaso y Grecia. Muy difundido por toda la cuenca Mediterránea por los romanos. *Prunus* , nombre latino del ciruelo silvestre. *Dulcis* , del latín dulcis-e, dulce, por su fruto comestible. Destaca entre los árboles frutales sobresalientes por su importancia productiva y por la belleza de los caracteres de algunas de sus variedades. En general, casi todos los almendros producen extraordinarias floraciones tempranas, indicando, cuando todavía no han despuntado otras especies afines, el anuncio de la primavera; pero además, algunos de ellos presentan coloraciones en su follaje o porte reducido confiriéndoles destacada ornamentalidad. Sus semillas se utilizan en cocina, repostería, confitería y cosmética.

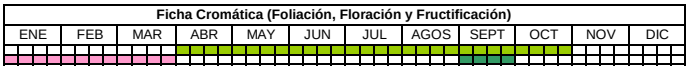
EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 7 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

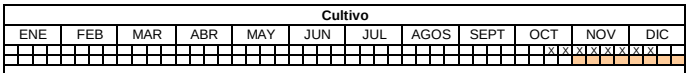
Se multiplica normalmente por injerto sobre patrón de almendro amargo, por ser más resistente a la sequía y a los suelos calizos. También se puede injertar sobre patrón de melocotonero, albaricoquero o ciruelo. La semilla para patrones de almendros debe ser del año, y suele estratificarse para una germinación más homogénea en primavera. Es sensible al ataque de pulgones y minadores y a enfermedades tales como verticilosis, moniliosis, antracnosis, roya, cribado, gomosis, abolladura, etc.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)



Cultivo



Siembra Plantación Poda X

Tratamientos

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calibre (cm)	Altura (cm)
CT (10)		
CT (15)		
CT	8/10	200-225
CT ('Nana')		80/100
CT	10-12	200/225
RD	6-8	
RD	8-10	
RD	10-12	
RD	12-14	

PRUNUS *Prunus mahaleb* L.

Árboles Frutales Ornamentales

CEREZO DE SANTA LUCIA	CIRERER DE GUINEO	MAHALEB CHERRY	BOIS DE SAINTE LUCIE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
ESFERICA	3-5 METROS	2-3 METROS
Textura	Sombra	Raíz
MEDIA	MEDIA	OBLICUA

DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS
ORDEN:	ROSALES
FAMILÍA:	ROSÁCEAS

VARIEDADES

'Monstrosa'
'Pendula'
'Xanthocarpa'
'INRA SL 64'

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: LISA	Color: MARRÓN OSCURO
Hoja	COMPUESTA: NO COMPUESTA	
CADUCA	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: hoja: 3-6	INSERCIÓN: ALTERNAS	
foliolo:	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERD OSC	FORMA: OVAL	
E: Verde Claro	BORDE: DENTADO	
TACTO: H: LISA	ÁPICE: ACUMINADO	
E: LISA	BASE LIMBO: REDONDEADA	
	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ♂/H 2 cm	Tipo Floración: CORIMBO (2 cm)	Aromática: SI
♀		
Fruto	Tipo de fruto: DRUPA	Color: ROJO NEGRO
	Comestible: SI	Fructificación: JUL-AGO
TAMAÑO: 0,6 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIO	Longevidad: 150 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -24ºC,H1,Z4	R. Sequias: MEDIA
ALTITUD: 300-1600	Exp. Solar: PLENO SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: ARENOSO	R. Salinidad: NO
PH: 6-8,5	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIO		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	2ª LÍNEA	EN TALUDES	SI
POLUCIÓN	MEDIA	EN RIBERA	NO
AL VIENTO	MEDIA	EN GRUPO	SI
		ALINEACIÓN	NO
		PANTALLA	SI
		AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

Especie eurosiberiana de área submediterránea. Especie cultivada desde hace cientos de años. Debe su nombre a que su introducción en Francia se llevó a cabo en la localidad de Sampigny, junto a un convento de religiosas Mínimas de Santa Lucía y desde allí, se difundió con dicha denominación. Sus aspectos ornamentales pueden centrarse en la belleza y profusión de sus floraciones, si bien algunas de sus variedades tienen otros caracteres interesantes. Tiene aptitud especial para la formación de cortinas y setos, pues admite perfectamente podas y recortes. Su madera es dura, aromática y utilizada tradicionalmente para la fabricación de pipas.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 7 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Su principal utilidad es servir de patrón a otras especies productivas de cerezo. Se utilizan para este destino planteles procedentes de siembras, que suelen presentar heterogeneidad morfológica. Para salvar este inconveniente, se ha llevado a cabo alguna selección clonal, como INRA SL 64, realizada en la Estación de Investigaciones de Arboricultura Frutal de La Grande Ferrade (Francia), en el interior de una población de *Prunus mahaleb* de hoja pequeña, que se propaga vegetativamente con cierta facilidad. Le afectan algunas de las plagas y enfermedades citadas para la especie *Prunus avium*.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC
	X X X X								X X X X X X		

Siembra Plantación Poda X

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calíbre (cm)	Altura (cm)
CT	8-10	220/250
CT	10-12	220/250
CT	12-14	220/250
CT	14-16	220/250
CT	16-18	220/250
CT	18-20	220/250

PUNICA

Punica granatum L.

Árboles Frutales Ornamentales

GRANADO	MAGRANER	POMEGRANATE	GRENADIER
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
ESFERICA	3-4 METROS	2-3 METROS
Textura	Sombra	Raíz
MEDIA	DENSA	OBLICUA

DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS
ORDEN:	MYRTALES
FAMILÍA:	PUNICÁCEAS

VARIEDADES

'Albaplena'
'Florescens'
'Loriol de Barny'
'Nana'

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: ESCAMOSA	Color: MARRÓN CLARO
Hoja	COMPUESTA: NO COMPUESTA	
CADUCA	DUREZA: SUBCORIÁCEAS	
TAMAÑO: hoja: 3-8 cm	INSERCIÓN: OPUESTAS	
foliolo:	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERD OSC	FORMA: OVAL	
E: Verd-Amarillo	BORDE: ENTERO	
TACTO: H: LUSTROSA	ÁPICE: RETRAÍDO	
E: LISA	BASE LIMBO: ATENUADA	
	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ♂/H 5 cm ♀	Tipo Floración: AISLADA (10 cm)	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: BALAÚSTA	Color: ROJO
TAMAÑO: 10-15 cm	Comestible: SI	Fructificación: SEP-OCT
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIO	Longevidad: 75 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -12ºC,H3,Z5	R. Sequias: MEDIA
ALTITUD: 0-1100	Exp. Solar: PLENO SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCO/AREN	R. Salinidad: MEDIA
PH: 5,5-9	Drenaje: MEDIO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MEDIO		

USOS				
Resistencias		Aplicaciones		
LITORAL	1ª LÍNEA	EN TALUDES	SI	ALINEACIÓN NO
POLUCIÓN	ALTA	EN RIBERA	NO	PANTALLA NO
AL VIENTO	MEDIA	EN GRUPO	NO	AISLADO SI

NOTAS DE INTERÉS

Especie oriunda de Asia suroccidental y Europa suroriental. Cultivada, subespontánea y en ocasiones naturalizada en la región mediterránea. *Punica* , del nombre antiguo de la planta. *Granatum* , llena de granos, aludiendo a la multitud de semillas que posee su fruto. Pequeño árbol, a veces arbusto, de uso frutal cultivado desde la más remota antigüedad como especie productiva, dotado igualmente de considerable atractivo como especie ornamental. Su principal característica ornamental radica en las cualidades de sus frutos, si bien determinadas variedades producen flores suficientemente bellas para competir con otros arbolillos floríferos. La variedad 'Nana' tiene porte, hojas, flores y frutos pequeños. Su fruto se utiliza para la preparación de jarabes refrescantes, confituras y helados. Madera dura.

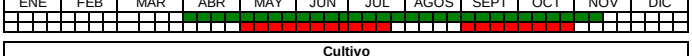
EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 6 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

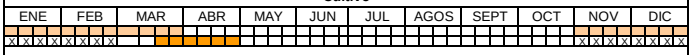
Se multiplica por esquejes. La multiplicación por semillas aunque también es posible, produce ejemplares muy variables. La especie es sensible a diferentes plagas, enfermedades y fisiopatías. Como plagas destacan barrena (*Zeuzera pyrina*), barreneta o barrenillo (*Anisandrus dispar*), pulgones (*Aphis laburoi*), caparreta negra (*Ceroplastes sinensis*), cotonet (*Planococus citri*) y cochinilla de la tizne (*Saissetia oleae*). Las enfermedades más comunes son podredumbre del fruto (*Botrytis cinerea*) y cribado (*Clasterosporium carpophilum*). Las granadas soleadas o abiertas son dos fisiopatías que se dan con relativa frecuencia.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

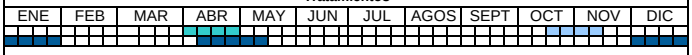


Cultivo



Siembra Plantación Poda X

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calibre (cm)	Altura (cm)
CT (3)		60/80
CT (65)	30-40	
CT /90-110)	40-50	
CT (130)	50-60	
CT (160-230)	60-70	
CT (230-285)	70-80	
CT (285)	80-90	
CT (285-500)	90-100	
CE	30-40	
CE	40-50	
CE	50-60	
CE	80-100	
CE	100-125	

PYRUS *Pyrus communis* L.

Árboles Frutales Ornamentales

PERAL	PERERA	PEAR TREE	POIRIER COMMUN
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL-CÓNICA	10-15 METROS	4-6 METROS
Textura	Sombra	Raíz
MEDIA	DENSA	PIVOTANTE-HORIZ

DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS
ORDEN:	ROSALES
FAMILÍA:	ROSÁCEAS

VARIEDADES

'Belle Angevine'
'Max Red Bartlett'
'Cascade'
'Canal Red'

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: FISUR PLACAS	Color: GRIS
Hoja	COMPUESTA: NO COMPUESTA	
CADUCA	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: hoja: 3-9	INSERCIÓN: ALTERNAS	
folíolo:	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERD MED	FORMA: OVAL/REDONDEADA	
E: Verde Claro	BORDE: SERRADO	
TACTO: H: LUSTROSA	ÁPICE: ACUMINADO	
E: LISA	BASE LIMBO: REDONDEADA	
	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ♂/H 2,5 cm	Tipo Floración: CORIMBO (10 cm)	Aromática: SI
♀		
Fruto	Tipo de fruto: POMO	Color: AMAR/VERD O ROJO
	Comestible: SI	Fructificación: JUN-OCT
TAMAÑO: 5-10 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: 100 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -24ºC,H1,Z4	R. Sequias: MEDIA
ALTITUD: 100-1200	Exp. Solar: PLENO SOL	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: NO
PH: 6-8,5	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: FÉRTILES		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	2ª LÍNEA	EN TALUDES	NO	ALINEACIÓN	SI
POLUCIÓN	ALTA	EN RIBERA	NO	PANTALLA	NO
AL VIENTO	ALTA	EN GRUPO	NO	AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

Se desconoce con certeza su origen, y parece ser procedente de la hibridación y selección de especies europeas y asiáticas. *Pyrus* , nombre clásico latino del peral. *Communis* , del latín, común corriente. Especie cultivada por sus frutos comestibles y características ornamentales. Destacan, entre estas últimas, algunas variedades por sus portes verticales o caedizos, por sus flores, por sus frutos y sobre todo por sus hojas y también, por varios de dichos caracteres conjuntamente. Alguna variedades se emplean para prepara conservas, frutos al naturla en almíbar, mermeladas y gelatinas. Se obtiene de sus frutos licor de peras "Eau de vie" y sobre todo, sidra de peras. Su madera es pardo-rojiza, compacta, con varias aplicaciones.

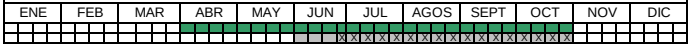
EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 6 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

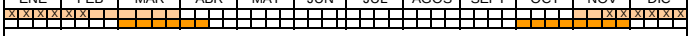
Produce muy buenos patrones francos, por siembra de sus semillas, las cuales se podrán sembrar en otoño o en primavera si se emplea semilla, que previamente haya estado estratificada en arena o turba húmeda. Diferentes plagas y enfermedades sufren los perales. Destacan como plagas el agusanado de manzanas y peras (*Cydia pomonella*), zeuzera (*Zeuzera pyrina*), pulgón lanígero (*Eriosoma lanuginosum*), araña roja (*Tretanychus urticae*), piojo de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*) y mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*). Entre las enfermedades podemos citar el moteado (*Venturia pyrina) y* decaimiento *(Pear decline)* .

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

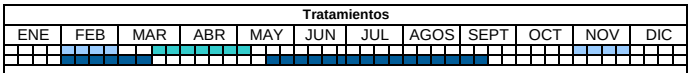


Cultivo



Siembra Plantación Poda X

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calíbre (cm)	Altura (cm)
CT	1 sav (1/0)	20/40
CT (enano)		80/100
CT		160/180
CT		200/250
CT	14-16	
CE	12-14	
CE	14-16	

SORBUS *Sorbus domestica* L.

Árboles Frutales Ornamentales

SERBAL	SERVER	SERVICE TREE	SORBIER
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL-CÓNICA	10-15 METROS	3-6 METROS
Textura	Sombra	Raíz
GRUESA	DENSA	PIVOTANTE-HORIZ

		VARIEDADES
DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS	
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS	'Pomifera'
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS	'Pyriformis'
ORDEN:	ROSALES	
FAMILÍA:	ROSÁCEAS	

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: FISUR PLACAS	Color: MARRÓN ANAR
Hoja	COMPUESTA	IMPARIPINNADA
CADUCA	DUREZA:	BLANDA
TAMAÑO: hoja: 17 cm	INSERCIÓN:	ALTERNAS
folíolo: 5 cm	NERVIACIÓN:	PINNADA
COLOR: H: VERD OSC	FORMA:	OBLONGA
E: Verde Azul	BORDE:	DENTADO
TACTO: H: LISA	ÁPICE:	AGUDO
E: TOMENT.	BASE LIMBO:	ATENUADA
	PECIOLO:	LARGO
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ♂/H 1 cm	Tipo Floración: CORIMBO (10 cm)	Aromática: SI
♀		
Fruto	Tipo de fruto: POMO	Color: AMARILLO ROJIZO
TAMAÑO: 3 cm	Comestible: SI	Fructificación: SEP-OCT
Desarrollo	V. de Crec.: LENTO	Longevidad: >300 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -24ºC,H1,Z4	R. Sequias: NO
ALTITUD: 100-1400	Exp. Solar: SOL/SEMIsombra	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: ARENOSO	R. Salinidad: NO
PH: 6-9	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: FÉRTILES		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	2ª LÍNEA	EN TALUDES: SI	ALINEACIÓN: SI
POLUCIÓN	ALTA	EN RIBERA: NO	PANTALLA: SI
AL VIENTO	ALTA	EN GRUPO: SI	AISLADO: SI

NOTAS DE INTERÉS

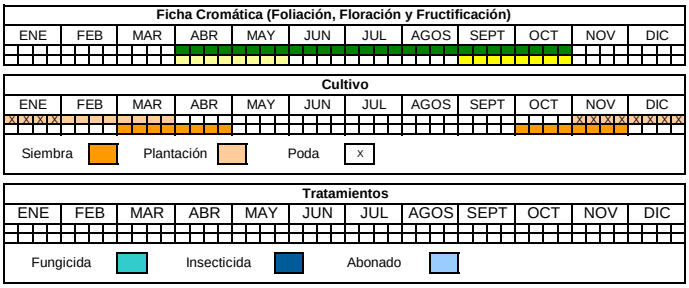
Especie originaria del sur de Europa, oeste de Asia y norte de África. *Sorbus* , es el nombre latino de los frutos del árbol. *Domestica* , significa de casa, casero, probablemente porque antes se solía plantar este árbol cerca de las casas. Posee una belleza ornamental innegable, especialmente por sus hojas y sus frutos. Sus frutos, ricos en ácidos sórbico y málico, son comestibles sobremaduros. Sirven, también, para la elaboración de una especie de sidra muy similar a la que se fabrica con manzanas y peras. Su madera, muy compacta, es buscada para tornear piezas de gran solidez. Su corteza, rica en tanino, se usaba en tenería. Antiguamente, se obtenía de ella tinta de intenso color negro.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 8 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Se multiplica por semillas. Debido a las sustancias inhibidoras que contiene la pulpa del fruto, éstos deben limpiarse y extraerse las semillas tan pronto como se pueda. Como presenta letargo interno y cubiertas impermeables deben someterse a estratificado y tratamiento con ácido sulfúrico. La siembra puede hacerse en otoño sin tratamiento o en primavera, empleando semilla que ha sido previamente tratada, según el método indicado. Cuando se cultiva para el aprovechamiento de sus frutos se injerta sobre *Crataegus monogyna* . Es sensible a algunos insectos y hongos.

CALENDARIO



COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calíbre (cm)	Altura (cm)
RD	8-10	200/250
RD	10-12	200/250
RD	12-14	200/250
RD	14-16	200/250
CT (25)	8-10	200/250
CT (25)	10-12	200/250
CT (25)	12-14	200/250
CE	6-8	200/250
CE	8-10	200/250
CE	10-12	200/250
CE	12-14	200/250
CE	14-16	200/250

Ziziphus *Ziziphus jujuba* Miller

Árboles Frutales Ornamentales

AZUFAIFO	GINJOLER	CHINESE JUJUBE	JUJUBIER
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	6-8 METROS	2-5 METROS
Textura	Sombra	Raíz
MEDIA	MEDIA	OBLICUA

		VARIEDADES
DIVISIÓN:	ESPERMATÓFITOS	'Muh-Shising-hong'
SUBDIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS	'Lang'
CLASE:	DICOTILEDÓNEAS	'Sui Men'
ORDEN:	RAMNALES	'Li'
FAMILÍA:	RAMNÁCEAS	

MORFOLOGÍA		
Tronco	Corteza: FISURADA	Color: MARRÓN OSCURO
Hoja	COMPUESTA: NO COMPUESTA	
CADUCA	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: hoja: 3-5	INSERCIÓN: ALTERNAS	
foliolo:	NERVIACIÓN: TRINERVIADA	
COLOR: H: VERDE OSC	FORMA: OBLONGA/OVAL	
E: VERDE MED	BORDE: DENTADO	
TACTO: H: LUSTROSA	ÁPICE: AGUDO	
E: LUSTROSA	BASE LIMBO: REDONDEADA	
	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ♂/H 0,5 cm	Tipo Floración: AISLADA (0,5 cm)	Aromática: NO
♀		
Fruto	Tipo de fruto: DRUPA	Color: ROJO MARRÓN
TAMAÑO: 2 cm	Comestible: SI	Fructificación: SEP-OCT
Desarrollo	V. de Crec.: LENTO	Longevidad: 100 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: -12ºC,H3,Z5	R. Sequias: MEDIA
ALTITUD:	Exp. Solar: SOL/SEMIsombra	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: ARENOSO	R. Salinidad: MEDIA
PH: 5,5-8,5	Drenaje: MEDIO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIO		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	2ª LÍNEA	EN TALUDES: NO	ALINEACIÓN: SI
POLUCIÓN	BAJA	EN RIBERA: NO	PANTALLA: NO
AL VIENTO	ALTA	EN GRUPO: NO	AISLADO: NO

NOTAS DE INTERÉS

Especie originaria del sur y este de Asia. Cultivada y subespontánea en la región mediterránea. *Ziziphus* proviene, al parecer, de su nombre árabe. *Jujuba* proviene de su nombre vernáculo o popular. Aunque tiene importancia como planta productiva en algunas zonas, posee indiscutible valor como especie ornamental, a causa de su extraño porte natural. Los jínjoles pueden consumirse frescos o secos. Su deshuesado permite preparar mermeladas con ellos. Son ricos en azúcares y almidón. Tienen alta concentración de vitamina C y su cocimiento, posee propiedades medicinales contra las afecciones pectorales. Su madera es muy dura y pesada. Tiene un bello color gris rojizo y permite ser pulimentada para su uso en ebanistería.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 6 METROS

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Se multiplica por semillas y brotes de cepa. Las variedades de fruto se injertan. Es resistente al ataque de plagas y enfermedades.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC
X	X	X	X	X	X	X				X	X

Siembra Plantación Poda X

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Calíbre (cm)	Altura (cm)
RD	8-10	200/250
RD	10-12	200/250
RD	12-14	200/250
RD	14-16	200/250
CT (50)	10-12	
CT (50)	12-14	
CT (70)	14-16	
CT (70)	16-18	
CT (130)	18-20	
CT (230)	20-25	
CT (230)	25-30	
CT (230)	30-35	

CAPÍTULO 7.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las características generales de comercialización, uso, plantación y mantenimiento de los árboles frutales pueden ser consultadas en los capítulos correspondientes a arbolado frondoso de hoja perenne y caduca del libro *Material Vegetal en Paisajismo Mediterráneo vol. 1*

8

PLANTAS HORTÍCOLAS

UNIDAD DIDÁCTICA 8 PLANTAS HORTÍCOLAS

8.1. INTRODUCCIÓN
8.2. ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)
8.3. CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO Y PLANTACIÓN
8.4. CONDICIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO
8.5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

CAPÍTULO 8.1 INTRODUCCIÓN

Las plantas hortícolas son aquellas especies vegetales que se cultivan en las huertas para su aprovechamiento alimenticio.

Se incluyen plantas cultivadas por sus raíces comestibles (chirivía, colinabo, escorzonera, nabo, rábano, remolacha, zanahoria, etc.), bulbos (ajo, cebolla, etc.), tubérculos (batata, patata, etc.), tallos (espárragos), hojas (acelga, achicoria, apio, berro, berzas, borraja, cardo, diversos tipos de coles, escarola, espinaca, hinojo, lechuga, repollo, etc.), flores e inflorescencias (alcachofa, brócoli, coliflor, etc.), frutos solo (berenjena, calabacín, calabaza, fresa, fresón, melón, pepino, pimiento, sandia, tomate, etc.)o frutos y semillas (guisante, haba, judía, etc.). Ver listado en el capítulo 2.

Este grupo de plantas cultivadas para el aprovechamiento de sus distintos órganos, bien frescas, cocinadas o en encurtido, estuvieron ya representadas en jardines históricos (romanos, medievales, etc.) y mucho más recientemente en pequeños jardines privados en casas de campo y segundas residencias.

No debe olvidarse que en algunos países europeos, es frecuente reservar en algunos parques públicos zonas fragmentadas en pequeñas parcelas, que son adjudicadas a particulares, con la condición de que establezcan en ellos pequeños campos de cultivo.

Debe además resaltarse el interés didáctico y formativo que este tipo de jardín posee para esa población cada día más anclada en zonas urbanas y con frecuencia con poco contacto con el medio rural.

CAPÍTULO 8.2 ESPECIES (FICHAS ESTANDAR)

En la tabla 8.2.1 se recogen por orden alfabético las especies hortícolas más conocidas en España, junto al nombre científico se incluye el nombre vulgar en castellano, así como la familia en la que se encuadra. Las especies para las que se ha elaborado una ficha aparecen en negrita. En la elección de las especies se ha tenido en cuenta:

- Que estuviesen representadas la mayoría de las familias de interés hortícola.

- Que estuviesen representados los aprovechamientos de distintos órganos (raíces, tallos subterráneos, tallos aéreos, hojas, inflorescencias, frutos y semillas).

- Que se incluyeran aquellos géneros y especies más conocidos y por lo tanto con mayor tradición de cultivo.

- En cada ficha se ha incluido además de la especie tipo los cultivares y las especies íntimamente relacionadas a nivel sistemático (ya sea a nivel de especie, de género, o incluso de familia) sino aquellas otras que pese a su alejamiento taxonómico tienen un cierto parecido morfológico o un aprovechamiento semejante.

NOMBRE CIENTÍFICO / N. COMÚN	FAMILIA
Allium ascalonicum L. (ascalonia, escalluna, chalote)	Aliáceas
***Allium cepa* L. (cebolla)**	**Aliáceas**
Allium fistulosum L. (cebolleta, cebollino inglés)	Aliáceas
Allium porrum L. (puerro)	Aliáceas
Allium sativum L. (ajo)	Aliáceas
Allium schoenoprassum L. (cebollino francés)	Aliáceas
Anethum graveolens L. (eneldo, aneldo)	Apiáceas
***Apium graveolens* L. var. dulce Pers. (apio)**	**Apiáceas**
Apium graveolens L. var. rapaceum DC. (apio-nabo)	Apiáceas
***Asparagus officinalis* L. (espárrago)**	**Asparagáceas**
Armoracia rusticana (rábano rusticano)	Brasicáceas
Atriplex hortensis L. (espinaca gigante)	Amarantáceas
***Beta vulgaris* L. var. cicla L. (acelga)**	**Amarantáceas**
Beta vulgaris L. var. cruenta Alef. (remolacha de mesa)	Amarantáceas
Borago officinalis L. (borraja)	Boragináceas
Brassica chinensis L. (col china)	Brasicáceas
Brassica napus L var. napobrassica Mill. (nabo, colinabo)	Brasicáceas
Brassica oleracea L. caulorapa DC (Colinabo)	Brasicáceas
Brassica oleracea L. var. acephala DC. (col gallega, col forrajera)	Brasicáceas
***Brassica oleracea* L. var. botrytis L. (coliflor, romanesco)**	**Brasicáceas**
Brassica oleracea L. var. bullata DC. (col de Milán)	Brasicáceas
Brassica oleracea L. var. capitata L. f. alba (repollo)	Brasicáceas
Brassica oleracea L. var. capitata L. f. rubra (col lombarda)	Brasicáceas
Brassica oleracea L. var. gemifera DC. (col de Bruselas)	Brasicáceas
Brassica oleracea L. var. gongylodes L. (colirábano)	Brasicáceas
Brassica oleracea L. var. italica Plenck. (broculi, brócoli, brécol)	Brasicáceas
Brassica pekinensis (Lour.) Rupr. (col china)	Brasicáceas
Brassica rapa L. var. sculenta (nabo gallego, nabo redondo)	Brasicáceas
***Capsicum annuum* L. (pimiento, chile)**	**Solanáceas**
Capsicum frutescens L. (guindilla, pimiento de cayena)	Solanáceas
***Cichorium endivia* L. (escarola)**	**Asteráceas**
Cichorium intybus L. (achicoria de Bruselas, achicoria)	Asteráceas
Citrullus lanatus (Thum.) Matsum. (sandía, melón de agua)	Cucurbitáceas
Coriandrum sativum L. (coriandro, cilantro)	Apiáceas
Cucumis melo L. (melón)	Cucurbitáceas

Cucumis metuliferus E. Mey (kiwano, pepino africano)	Cucurbitáceas
***Cucumis sativus* L. (pepino, pepinillo)**	**Cucurbitáceas**
Cucurbita ficifolia Bouché (calabaza de cabello de angel)	Cucurbitáceas
***Cucurbita maxima* Duch. (calabaza confitera)**	**Cucurbitáceas**
Cucurbita mixta Pang (Calabaza)	Cucurbitáceas
Cucurbita moschata Duch. (calabaza moscada)	Cucurbitáceas
Cucurbita pepo L. (calabacín, calabaza forrajera)	Cucurbitáceas
Cynara cardunculuss L. (cardo, cardo de huerta)	Asteráceas
***Cynara scolymus* L. (alcachofa, alcachofera)**	**Asteráceas**
Cyphomandra betacea Sendt. (tomate de árbol)	Solanáceas
***Daucus carota* L. (zanahoria)**	**Apiáceas**
Dolichos lab-lab L. (dolicos)	Fabáceas
Eruca Sativa Mill (Rúcula)	Brasicáceas
Foeniculum vulgare Hill. var. *dulce* DC. (hinojo)	Apiáceas
***Fragaria x annanasa* Duch. (fresón)**	**Rosáceas**
Fragaria vesca L. (fresa)	Rosáceas
Fragaria virginiana Duch. (fresa americana)	Rosáceas
Helianthus tuberosus L. (pataca)	Asteráceas
Ipomoea batatas (L.) Poir (batata, boniato)	Convolvuláceas
***Lactuca sativa* L. (lechuga)**	**Asteráceas**
Lepidium sativum L. (berro hortelano, mastuerzo)	Brasicáceas
Manihot esculenta Crantz (yuca, casava)	Euforbiáceas
Nasturtium officinalis R. Br (berro común, berro de agua)	Brasicáceas
Pastinaca sativa L. (chirivía)	Apiáceas
Petroselinum sativum Hoffm. (perejil)	Apiáceas
Phaseolus coccineus L.	Fabáceas
Phaseolus lunatus L. (garrofó)	Fabáceas
***Phaseolus vulgaris* L. (judía)**	**Fabáceas**
Physalis ixocarpa Brot. (tomatillo, miltomate)	Solanáceas
Physalis peruviana L. (capulí, fisalis)	Solanáceas
Physalis pruinosa L. (fisalis)	Solanáceas
Pisum sativum L. (guisante)	Fabáceas
***Raphanus sativus* L. (rábano)**	**Brasicáceas**
Scorzonera hispanica L. (escorzonera)	Asteráceas
Sechium edule Sw. (Sayote)	Cucurbitáceas
***Solanum lycopersicon* (tomate)**	**Solanáceas**
***Solanum melongena* L. (berenjena)**	**Solanáceas**
Solanum muricatum Ait. (melón-pera, pepino dulce)	Solanáceas
***Solanum tuberosum* L. (patata)**	**Solanáceas**
Spinacia oleracea L. (espinaca)	Amarantáceas
Taraxacum officinale Weber (diente de león)	Asteráceas
Tragopogon porrifolius L. (salsifí)	Asteráceas
Valerianella olitoria Moench. (canónigo)	Valerianáceas
Vicia faba L. (haba)	Fabáceas
Vigna sinensis Endl. (judia de vaca)	Fabáceas
Xanthosoma s.p. (malanga)	Aráceas

Tabla 8.2.1 : Principales especies hortícolas (en negrita las especies estudiadas en detalle en las fichas botánicas del presente capítulo)

A continuación se expone un cuadro con los parámetros utilizados y la información contenida en la ficha específica de cada hortícola: taxonomía, estructura, morfología, ecología, usos, notas de interés, plantación y sanidad vegetal, calendarios y comercialización; en las fichas se adjunta información fotográfica con imágenes generales y de detalle.

PARÁMETROS y VALORES UTILIZADOS EN LAS FICHAS ESPECÍFICAS	
TAXONOMIA	
NOMBRE CIENTÍFICO	EN LATÍN
NOMBRES COMUNES	EN CASTELLANO, VALENCIANO, INGLÉS Y FRANCÉS
BOTÁNICA	DIVISIÓN, CLASE, SUBCLASE, ORDEN, FAMILIA
VARIEDADES/ESPECIES	OTRAS ESPECIES Y VARIEDADES DE INTERÉS
ESTRUCTURA DE LA ESPECIE VEGETAL	
FORMA	ESFÉRICA, OVOIDAL, COLUMNAR, CÓNICA, EXTENDIDA, IRREGULAR, PARASOL, ABANICO, HORIZONTAL, PALMIFORME
ALTURA	ALTURA DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS (en estado adulto cuando la plata ya ha florecido)
DIÁMETRO	DIÁMETRO DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS (idem anteror)
TEXTURA	HOJAS>10CM=GRANDE, HOJAS O FOLÍOLOS 2-10CM=MEDIA, HOJAS O FOLÍOLOS<2CM= PEQUEÑA
RAÍZ	FORMA DE LA RAÍZ: PIVOTANTE, FASCICULADA, RAMIFICADA
MODIFICACIONES	RAÍCES ESPECIALES: TUBEROSA, NAPIFORME, FULCREA o zancuda, NUTRICIA, CONTRACTIL, NEUMATOFORA
MORFOLOGÍA DE LA ESPECIE VEGETAL	
TALLO	
AÉREO	AEREO; VOLUBLE; ZARCILLO; ESPINA; SUCULENTO; ESTOLÓN; CAÑA,; CALAMO
SUBTERRÁNEO	TUBEROSO, BULBO, RIZOMA, CORMO
HOJA	
DURACIÓN HOJA	PERENNE O CADUCA
TAMAÑO HOJA adulta	LONGITUD x ANCHURA (cms)
TAMAÑO FOLIOLO	En caso de hojas compuestas LONGITUD x ANCHURA (cms)
COLOR HAZ	COLOR DEL HAZ: VERDE CLARO, VERDE GLAUCO, VERDE MEDIO, VERDE OSCURO, VERDE AZULADO; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
COLOR ENVÉS	COLOR DEL ENVÉS: VERDE CLARO, VERDE GLAUCO, VERDE MEDIO, VERDE OSCURO, VERDE AZULADO; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
TACTO DEL HAZ	LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
TACTO DEL ENVES	LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
DUREZA	CORIACEA; CONSISTENCIA MEDIA, BLANDA, SUCULENTA
INSERCIÓN	OPUESTAS, ALTERNAS, VERTICILDAS, EN ROSETA
NERVIACION	ACICULINERVIA; PINNATINERVIA; PALMATINERVIA; PARALELINERVIA
FORMA DEL LIMBO (En las compuestas FOLIOLO)	ESCUAMIFORME; SUBULADA, ACICULAR, FILIFORME, LINEAR, OBÑLONGA, ELÍPTICA, OVADA, OBOVADA, LANCEOLADA, OBLANCEOLADA, FALCIFORME, ESPATULADA, ORBICULAR, ROMBOIDAL, DETOIDE, RENIFORME
COMPLEJIDAD	SIMPLE COMPUESTA: PINNADA (TRIFOLIADA, IMPARIPINNADA, PARIPINNADA), BIPINNADA, N-PINNADA, PALMEADA.
MARGEN DEL LIMBO (foliolos en compuestas)	ENTERO, ONDULADO, CRENADO, DENTADO, SERRADO, DOBLEMENTE SERRADO
ÁPICE	AGUDO; ACUMINADO; ARISTADO, CUSPIADO, MUCRONADO, OBTUSO o REDONDEADO, RETUSO, ESCOTADO.
BASE DEL LIMBO	CUNEADA, ATENUADA, OBTUSA o REDONDEADA, AURICULADA, SAGISTADA, HASTADA, TRUNCADA, OBLICUA O ASIMÉTRICA
PECIOLO	LARGO; AUSENTE (SESIL); CORTO; LARGO; ENSANCHADO// NO ENSANCHADO
FLOR	
TAMAÑO FLOR	CM O MM
SEXUALIDAD FLOR	HERMAFRODITA, UNISEXUAL O ESTERIL
DISTRIBUCIÓN FLOR	MONOICO, DIOICO, HERMAFRODITA, POLÍGAMO
TIPO DE FLORACIÓN	AISLADA; INFLORESCENCIA EN RACIMO, EN ESPIGA, EN PANÍCULA, EN UMBELA, UMBELA COMPUESTA, AMENTO, ESPADICE, CAPITULO, CIMA (TAMAÑO INFLORESCENCIA EN CM O MM)
AROMÁTICA	SÍ; NO (en toda la planta, en la flor, en las hojas…)
FRUTO	
TAMAÑO FRUTO	EN CM
TIPO DE FRUTO	FOLÍCULO; LEGUMBRE; CÁPSULA; SILICUA; NÚCULA, SAMARA: GLANDE; CARIOPSIDE; ESQUIZOCARPO (MERICARPO); DRUPA; POMO; BAYA; BALAUSTA; PEPONIDE; HESPERIO; POLIDRUPA; CINORRODON; ETERIO; POLIAQUENIO; SICONO; SOROSIS; MORUS
COLOR FRUTO	ROJO; VERDE; AMARILLO; MARRÓN; NEGRO
DESARROLLO	
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	MUY LENTO; LENTO; MEDIO; RÁPIDO; MUY RÁPIDO
LONGEVIDAD	ANUAL; BIANUAL; <3 AÑOS; 5 AÑOS; 10 AÑOS; 15 AÑOS; 20 AÑOS; 30 AÑOS; 50 AÑOS; 70 AÑOS; >100 AÑOS
VIVACIDAD	PERENNE (NO PIERDE EL TALLO NI LAS HOJAS); SEMIPERENNE (PIERDE LAS HOJAS PERO NO EL TALLO); CADUCA

ECOLOGÍA	
CLIMA	
ALTITUD	ALTITUD NATURAL DE LA PLANTA: intervalo de altimetría sobre el nivel del mar
NECESIDAD HIDRICA	++ALTAS; ALTAS; MEDIAS; BAJAS; ++BAJAS (Muy Bajas/bajas < 350mm; Muy Altas/Altas > 750mm)
TEMPERATURA MINIMA, CLASIFICACION EUROPEA E INTERNACIONAL	TEMPERATURA MÍNIMA: GRADOS CELSIUS CLASIFICACION SEGÚN LA NORMA EUROPEA (VER UNIDAD DIDÁCTICA 1, FIGURA 1.2.1) G2____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS CALIENTES EN EL SUR DE EUROPA. G1____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS FRIOS EN EL SUR DE EUROPA. H5____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE OºC HASTA -5ºC. H4____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -5ºC HASTA -10ºC. H3____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -15ºC. H2____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -15ºC HASTA -20ºC. H1____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20. CLASIFICACION NORMA INTERNACIONAL. SEGÚN LOS RANGOS DE TEMPERATURAS MINIMAS. Z1____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DE -50ºC. Z2____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -50ºC HASTA -40ºC. Z3____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -40ºC HASTA -30ºC. Z4____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -30ºC HASTA -20ºC. Z5____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20ºC HASTA -10ºC. Z6____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -0ºC. Z7____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -0ºC HASTA 10ºC. Z8____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 10ºC HASTA 20ºC. Z9____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 20ºC HASTA 30ºC. Z10___SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 30ºC HASTA 40ºC. Z11____ SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS MAYORES QUE 40ºC.
EXPOSICIÓN SOLAR	SOL, SEMISOMBRA; SOMBRA; SOL/SOMBRA
RESISTENCIA SEQUIA	SI; NO
RESISTENCIA A LAS HELADAS	SI; NO
SUELO	
PH OPTIMO	PH: TODO TIPO; NEUTROS; ÁCIDOS; BÁSICOS (o INTERVALO DE PH)
NIVEL DE FERTILIDAD	FÉRTILES; MEDIO; POBRES
TEXTURA DEL SUELO	ARENOSO; FRANCO; ARCILLOSO; LIMOSO (e intermedios: por ejemplo franco-limoso)
DRENAJE	DRENAJE: ALTO; MEDIO; BAJO
RESISTENCIA A LA SALINIDAD	SI; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA CAL	SI; NO
USOS	
RESISTENCIAS	
RESISTENCIA AL MAR	1º LÍNEA; 2ª LÍNEA; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA POLUCIÓN	ALTA; MEDIA; BAJA
RESISTENCIA AL VIENTO	ALTA; MEDIA; BAJA
APLICACIONES	
EN GRUPOS	SI; NO
AISLADO	SI; NO
TAPIZANTE	SI; NO
COLGANTE	SI; NO
BORDURAS	SI; NO
MEDIO URBANO	SI; NO
NOTAS DE INTERES	
EQUIDISTANCIA MINIMA	DISTANCIA MÍNIMA RECOMENDADA ENTRE PLANTAS: METROS; CENTÍMETROS
NOTAS DE INTERÉS	HISTORIA, TOXICIDAD, ESPINAS, ETC.
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	
PLANTACION,CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL	CONDICIONES DE PLANTACIÓN Y CULTIVO; COMENTARIO DE POSIBLES PATÓGENOS O CARENCIAS QUE AFECTEN AL BUEN DESARROLLO DE LA PLANTA
CALENDARIOS	
FICHA CROMATICA	FOLIACIÓN Y FLORACIÓN (SEGÚN TABLA DE COLORES)
CALENDARIO CULTIVO	SIEMBRA, PROPAGACIÓN, PODA (SEGÚN TABLA DE COLORES)
CALENDARIO TRATAMIENTOS	FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, ABONADOS (SEGÚN TABLA DE COLORES)
COMERCALIZACIÓN	
PRESENTACIÓN	RD (RAÍZ DESNUDA); CT (CONTENEDOR o MACETA)
ALTURA	ALTURA DE LAS PLANTAS COMERCIALIZADAS: CM; M
ÉPOCA	ÉPOCA DE COMERCIALIZACIÓN DE PLANTA

ÍNDICE DE LAS ESPECIES HORTÍCOLAS DESCRITAS

1. *Allium cepa*
2. *Apium graveolens*
3. *Asparagus officinalis*
4. *Beta vulgaris*
5. *Brassica oleracea*
6. *Capsicum annuum*
7. *Chichorium endivia*
8. *Cucumis sativus*
9. *Cucurbita maxima*
10. *Cynara scolymus*
11. *Daucus carota*
12. *Fragaria x ananassa*
13. *Lactuca sativa*
14. *Phaseolus vulgaris*
15. *Raphanus sativus*
16. *Solanum Lycopersicon*
17. *Solanum melongena*
18. *Solanum tuberosum*

ALLIUM — *Allium cepa* L.

Hortícolas

CEBOLLA CASTELLANO	CEBA VALENCIANO	ONION INGLÉS	OIGNON FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: EN ROSETA	Altura: 0.8-1 m	Diámetro: 0.20-0.25 cm
Textura: FINA	Raíz — FORMA: FASCICULADA	MODIF: _

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	MONOCOTILEDO.
SUBCLASE:	LILIDAS
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	ALIACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Allium ascalonicum L. (ascalonia)
Allium fistulosum L. (cebolleta, cebollino inglés)
Allium porrum L. (puerro) / *Allium sativum* L. (ajo)
Allium schoenoprassum L. (cebollino francés)

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ESCAPOSO	Subterráneo: BULBO TUNICADO
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE	
	DUREZA: BLANDA (CARNOSILLA)	
	INSERCIÓN: ALTERNA/BASAL	
TAMAÑO: 60-80 x 1 cm	NERVIACIÓN: PARALELINERVIA	
	FORMA: LINEAR/FISTULOSA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: ENTERO	
E: VERD MED	ÁPICE: ACUMINADO	
TACTO: H: LISO	BASE LIMBO: ENVAINANTE	
E: LISO	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 1.2 cm	Infloresc.: UMBELIFORME	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: VERDOSO
TAMAÑO: 0.5 x0.5 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: BIANUAL
Vivacidad	CULTIVADA COMO ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 5 ºC	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 0-600 m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: FRANCO-ARENOSO	R. Salinidad: MEDIA
PH: > 7	Drenaje: ALTO	R. Cal: ALTA
FERTILIDAD: MEDIAS		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	_	GRUPO: SI	COLGANTE: NO
POLUCIÓN	_	AISLADO: NO	BORDURAS: NO
AL VIENTO	_	TAPIZ: NO	URBANA: NO

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de Asia. Ampliamente cultivada desde antiguo en la reg. Mediterránea como alimento o como medicinal (diurética, antirreumática, etc.). El bulbo está formado por las vainas engrosadas (ricas en reservas nutritivas y agua) de las hojas interiores, y está envuelto por las "camisas" o vainas secas de las hojas externas, siendo su forma, tamaño, color y consistencia variables con cada cultivar. Flores blanco-verdosas en inflorescencias globosas espatadas. Semillas pequeñas, 1 gr= 250 ud. Su bulbo se consume en fresco, conserva, encurtidos, deshidratado, o como fuente de aceites esenciales. Toda la planta produce un olor característico. La cebolla tierna o de verdeo (no confundir con cebolleta o *A. fistulosum*) es una cebolla en fase de desarrollo que posee aún un bulbo pequeño y en la que una parte de las hojas es comestible. Los "calçots" son un tipo de cebolla tierna cuyos tallos se blanquean para consumo humano mediante aporcado.

DISTANCIA MINIMA: 25 x 25 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Cultivo fácil. Técnicas de cultivo: Multiplicación por semilla (pierde pronto su poder germinativo), bien por siembra directa o en semilleros. En función de su ciclo tenemos: de "ciclo corto", siembra en enero, tranplante en abril y recolección en julio-agosto, de"ciclo medio", siembra en noviembre, transplante en febrero-marzo y recolección en junio-julio; de "ciclo largo", siembra en enero, transplante en abril y recolección en julio-agosto (ver calendario). Accidentes y fisiopatías: "planchado" o quemado por insolación excesiva; "bulbos agregados", por cambios bruscos en la humedad, "subida a flor", etc. Plagas: "Nemátodos", "gusanos de alambre", "alacrán cebollero", "minador", "trips", "mosca", etc. Enfermedades: "podredumbres", "antracnosis","mildiu", "royas"; le afectan así mismo algunas virosis.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra — Plantación — Poda — Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semillas				
Plantulas				

APIUM *Apium graveolens* L. var *dulce* Pers.

Hortícolas

APIO	API	CELERY	CÉLÉRI
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EN ROSETA	0.8- 1 m	0.2 m
Textura	Raíz	FORMA: PIVOTANTE
GRUESA		MODIF: _

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS
DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS	*Apium graveolens* L. var. *rapaceum* DC. (apio-rabano)
CLASE	DICOTILEDONEAS	*Anethum graveolens* L. (eneldo); *Petrolinum sativum* Hoffm. (perejil)
SUBCLASE:	ROSIDAS	*Coriandrum sativum* L. (coriandro)
ORDEN:	UMBELALES	*Foenicum vulgare* Mill var. *dulce* DC. (hinojo)
FAMILÍA:	APIACEAS	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ESCAPOSO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: 2-3 PINNADA	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 35-55x 8-18 cm	INSERCIÓN: ALTERNA (BASAL)	
2-4 x 2-4.5	NERVIACIÓN: PINNATINERVIA	
COLOR: H: V.BRILL	FORMA: OVAL-OBLONGA	
E: V.BRILL	BORDE: DENTADO	
TACTO: H: LUSTROSO	ÁPICE: AGUDO	
E: LUSTROSA	BASE LIMBO: CUNEADA	
	PECIOLO: LARGO/ENSANCHA	
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: _	Floración: UMBELA COMP	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: MARRÓN
TAMAÑO: 1-2 x 0.7 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: BIANUAL
Vivacidad	CULTIVADA COMO ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 5 ºC	R.Sequías: NO
ALTITUD: _	Exp. Solar: SEMI SOLEADO	R. Heladas: POCA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: NO
PH: 6.8-7.2	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	_	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Reg. Mediterránea. Conocida desde antiguo como medicinal, tenía uso funerario, y desde el siglo XVI como hortícola. Tallos fistulosos, huecos y muy ramificados. Sus hojas interiores, con pencas poco desarrolladas, junto al tallo del que salen constituyen el "corazón del apio". Los peciolos ensanchados y carnosos ("pencas"), están estriados de forma característica y pueden ser verdes o dorados, necesitando en el primer caso blanqueamiento. Las flores blanquecinas se disponen en umbelas compuestas. El fruto es comprimido y asurcado. La semilla mantiene el poder germinativo hasta 5 años. Toda la planta presenta un olor característico. En la var. *dulce* se consumen los peciolos en fresco, hervidos o deshidratados y en la var. *rapaceum* la raíz como condimento.

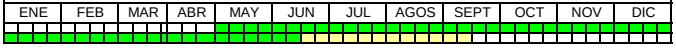
DISTANCIA MÍNIMA: En la var *dulce* 30x30 cm, en la ver. *rapaceum* 45x30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

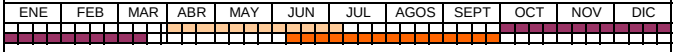
Labores de cultivo: preparación del terreno y abonado de fondo; siembra en semillero (en ocasiones con semilla pildorada); transplante y recorte de la parte aérea del material procedente del semillero (60-80 días de la siembra); escardado; blanqueamiento (3-4 semanas antes de la recolección). Accidentes y fisiopatías: "helada", produce amarilleamiento, ahuecado de pencas, separación de epidermis; "Entrada en flor", debido a periodos de bajas temperaturas, carencia de boro. Plagas: "gusanos grises", "rosquilla negra", "mosca del apio", "pulgones", "caracoles y babosas". Enfermedades: "podredumbres", por drenaje deficiente; "septoriasis", que produce perdidas en la masa foliar; "cercosporiasis", "mildiu del apio", etc. También se pueden presentar enfermedades bacterianas y virosis ("mosaicos" y "amarilleamientos").

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

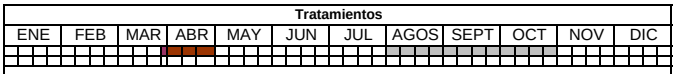


Cultivo



Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos



Fungicida Blanqueado Estercolado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semilla				
Plántula				

ASPARAGUS *Asparagus officinalis* L.

Hortícolas

ESPARRAGO CASTELLANO	ESPARRECH VALENCIANO	COMMON ASPARAGUS INGLÉS	ASPERGE FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
—	1.2-1.5	0.4-0.5	
Textura	Raíz	FORMA	PIVOTANTE
FINA		MODIF	TUBEROSA

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	MONOCOTILED.
SUBCLASE:	LILIDAS
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	ASPARAGACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Asparagus acutifolius L. (esparrago triguero, e. amargo)

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERGUIDO(ANUAL)	Subterráneo: RIZOMATOSO
Hoja	COMPUESTA: _	
CADUCA	DUREZA: _	
TAMAÑO: _ _	INSERCIÓN: _	
	NERVIACIÓN: _	
	FORMA: _	
COLOR: H: V. BRILLO E: V. BRILLO	BORDE: _	
	ÁPICE: _	
TACTO: _ _	BASE LIMBO: _	
	PECIOLO: _	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: DIOICA
TAMAÑO: 3.5-5 mm	Floración: CIMA UMBELIF.	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: ROJO
TAMAÑO: 6-9 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: VIVAZ
Vivacidad	>30 AÑOS (COMERCIALMENTE 10-12 AÑOS)	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 10ºC	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0- 600 m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: FRANCO-AREN.	R. Salinidad: SI
PH: 7	Drenaje: ALTO	R. Cal: —
FERTILIDAD: ALTA/MEDIA		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	—	GRUPO SI	COLGANTE NO
POLUCIÓN	—	AISLADO NO	BORDURAS NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ NO	URBANA NO

NOTAS DE INTERÉS

Originario de Europa y Asia. Muy apreciado en Grecia y Roma, dejó de cultivarse en Europa durante la Edad Media, volviendo a cultivarse a partir del siglo XV. Su "base rizomatosa" origina en su parte superior tallos erguidos ("turiones"), de duración anual, y en la inferior raíces engrosadas (al conjunto se le llama "garra"). Los tallos son cilíndricos, ramificados, glabros y algo fruticosos. Las hojas se reducen a escamas. Los "cladodios", tallos modificados, filiformes, de 4-20 mm, verdes, en grupos fasciculados. Flores blanco-verdosas en cimas umbeliformes. Baya esférica, colgante. Semillas triangulares, negras (1gr. 45 unid.). Se cultiva por sus tallos jóvenes etiolados y ricos en vitaminas, que se consumen frescos o en conserva.

DISTANCIA MÍNIMA: 100-120 x 80 cm.

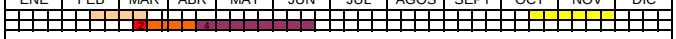
PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Labores de cultivo: preparación del terreno con labor profunda y abonado de fondo; plantación de las garras obtenidas en semillero (requieren 1-2 años de formación) y deberán pesar al menos 30 gr. (mejor 60); aporcados a medida que se van produciendo brotaciones; escardado; poda otoñal conforme se van agostando las ramas y descalzado posterior; descaballonado para que los turiones emerjan y formen la masa vegetal que acumulará reservas en los rizomas (base de la cosecha del año siguiente); recolección, a partir del 3-4 años. Accidentes y fisiopatías: "herrumbre fisiológica de los turiones"; "marchitamiento de los brotes antes de su ramificación; "rebrote otoñal" que merma las reservas. Plagas: "crioceros del espárrago"; "mosca de los sembrados" y "mosca del espárrago", ambos causantes de galerías en los turiones y garras; "oruga del espárrago", "gusanos grises", "pulgones", etc. Enfermedades: "mal vinoso", "roya del espárrago"; "fusariosis del espárrago", etc.

CALENDARIO

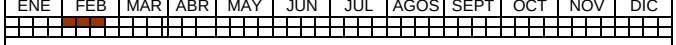
Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

Cultivo



Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializaci	Color hojas	Color flor
"Garras"				

BETA — *Beta vulgaris* L. var. *cicla* (L.) Koch.

Hortícolas

ACELGA	BLEDA	LEAF BEET	BETTE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
EN ROSETA	1-1.3 m	0.4-0.5 m

Textura	Raíz	
GRUESA	FORMA	PIVOTANTE
	MODIF	MODER. ENGROSAD

		GÉNEROS, ESPECIES Y VARIEDADES AFINES
DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS	
CLASE	DICOTILEDONEAS	*Beta vulgaris* L. subsp. *cruenta* Alef. (remolacha de mesa)
SUBCLASE:	CARIOFILIDAS	*Atriplex hortensis* L. (espinaca gigante, a. de huerta)
ORDEN:	CARIOFILALES	*Spinacia oleracea* L. (espinaca); *Rheum rhaponthicum* (ruibarbo)
FAMILÍA:	AMARANTACEAS	*Borago officinalis* L. (borraja); *Rumex acetosa* L. (acedera)

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo	Subterráneo
	ESCAPOSO	_

Hoja		
	COMPUESTA:	SIMPLE
PERENNE	DUREZA:	BLANDA/CARNOSILLA
TAMAÑO: 35-50x20 cm	INSERCIÓN:	ALTERNA(BASALES)
_	NERVIACIÓN:	PINNATINERVIA
COLOR: H: VERDE MED	FORMA:	OVAL-OBLONGA
E: VERDE MED	BORDE:	LOBULADO
TACTO: H: LUSTROSO	ÁPICE:	REDONDEADO
E: LUSTROSO	BASE LIMBO:	CORDADA/CUNEADA
	PECIOLO:	LARGO/ENSANCHA.

Flor	Sexualidad	Distribución
TAMAÑO: 2.5 x 2.5 mm	HERMAFROD.	_
	Floración	Aromática
	GLOMÉRULO	NO

Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: 1-1.3x 1-1.3 mm	AQUENIO	NEGRO

Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	MEDIO	BIANUAL

Vivacidad	CULTIVADO COMO ANUAL

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura	R.Sequías
	> 8 ºC	NO
ALTITUD: 0-700 m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: ALTAS	SEMISOLEADO	MEDIA

Suelo	Textura	R. Salinidad
	FRANCO-ARCILLO	SI
PH: 5.5-8	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: ALTAS	MEDIO-ALTO	MEDIA

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Las flores se reúnen en pequeños glomérulos paniculados, en los que las piezas periánticas se unen constituyendo todo él una única unidad diseminativa con varios frutos ("semilla agrícola"), que debe fragmentarse antes de la siembra y recubrirse cada fragmento con una envuelta acondicionadora ("semilla pildora"). Posee gran número de cultivares variables en color de la hoja, características de la penca, precocidad y resistencia a la subida a flor. Se recolecta bien la planta entera o por hojas a medida que alcanzan un tamaño adecuado. Es alimento básico por su riqueza en vitaminas, ác. fólico y fibras. Se utilizan los limbos y los peciolos ensanchados,"pencas", de hasta 8 cm.

DISTANCIA MINIMA: 30 x 40 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Cultivo fácil. Labores de cultivo: preparación del terreno y abonado de fondo; siembra directa o en semillero, poder germinativo 3-4 años; transplante, si se ha hecho semillero, cuando las plántulas tienen 5-6 hojas; aclareos (sólo con siembra directa); escardas; recolección (el ciclo viene a durar unos 65-70 días en función de las características del cultivar y de la climatología de la región). Accidentes y fisiopatías: "subida a flor", condicionada por la climatología. Plagas: principalmente aquellas que afectan a las hojas: minadores (mosca, pulguilla, casida), lepidópteros, pulgones, caracoles y babosas. Enfermedades: criptogámicas (cercospora) o víroticas ("mosaico").

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra — Plantación — Poda — Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semilla				
Plantula				

BRASSICA — *Brassica oleracea* L. var. *botritis* L.

Hortícolas

COLIFLOR	COL-I-FLOR	BROCCOLI	CHOU-FLEUR
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
ACOGOLLADA	0.8-1 m	0.6

Textura	Raíz		
GRUESA		FORMA	PIVOTANTE
		MODIF	_

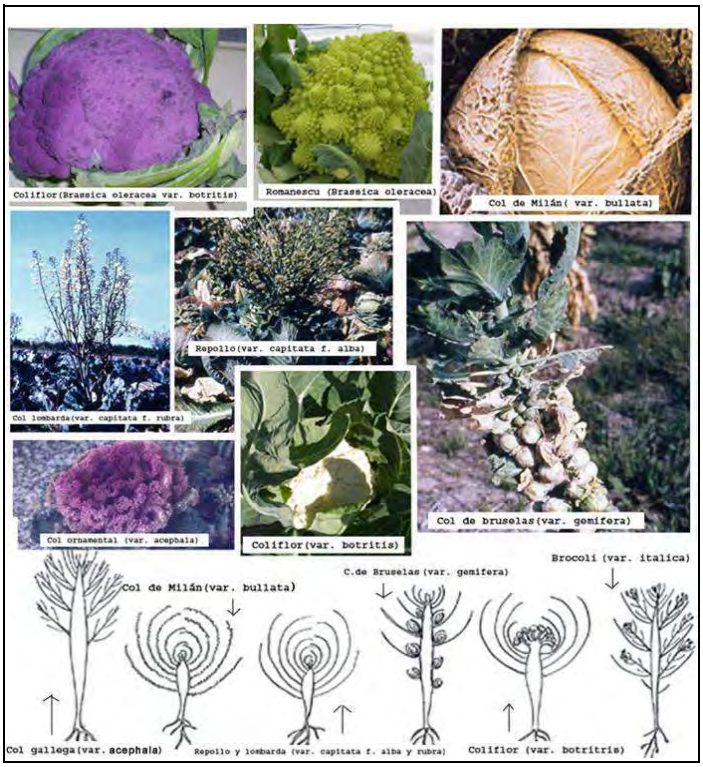
DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	DILENIDAS
ORDEN:	CAPARALES
FAMILÍA:	BRASICACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

var.*acephala* DC (col gallega) / var. *bullata* DC (col de Milán)
var. *capitata* DC. f.*alba* (repollo) / f. *rubra* (col lombarda)
var. *gemifera* (col de Bruselas)
var. *italica* Plenck. (brócoli) / var. *gongylodes* L. (colirábano)

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE	
	DUREZA: ALGO CARNOSA	
PERENNE	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 30-40x20-30 cm	NERVIACIÓN: PINNATINERVIA	
_	FORMA: OBLONGO-ELÍPTICA	
COLOR: H: V. GLAUCO	BORDE: ENTERO/FESTONEAD.	
E: V. GLAUCO	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H: LISO	BASE LIMBO: ENSANCHADA	
E: LISO	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: _
TAMAÑO: 2-2.5 cm	Floración: RACIMO	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: SILICUA	Color: _
TAMAÑO: 50-70x3-5 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: RAPIDA	Longevidad: BIANUAL
Vivacidad	BIANUAL	



ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: > 8ºC	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0- -700 m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: VARIABLE
N.HÍDRICAS: ALTA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIO
PH: 5.5-8	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIO/BAJA
FERTILIDAD: ALTA		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Próximo Oriente. Conocida en el mundo romano ("col de Chipre") y en el árabe ("col de Siria") su cultivo se extendió por Europa en el siglo XVI. Los tallos terminan en una masa voluminosa de yemas florales hipertrofiadas densamente dispuestas, en el bróculi existen otras masas florales más pequeñas que surgen al eliminar la principal. Hojas ovado-elípticas, enteras o algo hendidas-festoneadas, en bróculi son más hendidas e incluso existen fragmentos de limbo basales, erguidas hacia arriba, en bróculi están más extendidas, pruinosas. Flores amarillas. Semillas esféricas, pardas, 1gr. = 350 unid. Su inflorescencia joven, "pella", se consume en fresco, encurtidos o industrializada (congelada).

DISTANCIA MÍNIMA: 60-70 x 60-70 cm.

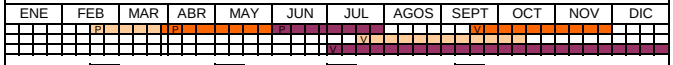
PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Labores de cultivo: preparación del terreno y abonado de fondo; siembra en semillero o directa según zona, ciclo y variedad, la semilla mantiene el poder germinativo durante 3-4 años; trasplante a raíz desnuda cuando la plántula tiene 5-6 hojas, unos 35-50 días después de la siembra, sólo cuando se ha realizado semillero; aclarado, sólo cuando se ha realizado siembra directa; aporcado; escardado; cavado; protección de la inflorescencia para evitar su amarilleamiento (suele realizarse con una hoja de la misma planta); recolección cuando la inflorescencia alcanza su tamaño máximo pero aún no está abierta y es variable en función del cultivar, la época de siembra o de trasplante. Accidentes y fisiopatias: aparición de brácteas en el cogollo; formación prematura de cogollos; amarilleamiento de la inflorescencia; carencia de boro y molibdeno. Plagas: minadores de hoja; falsa hernia; mosca de la col; "pulguilla"; "pulgón ceniciento"; chinches; "mariposa de la col"; "rosquilla negra"; "gusanos grises"; etc. Enfermedades: "hernia de la col"; "mildiu crucíferas"; "roya blanca"; "pithyum"; "pie negro de las

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

Cultivo



Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semilla				
Plántula				

CAPSICUM *Capsicum annuum* L.

Hortícolas

PIMIENTO	PEBRERA	PEPPER CAPSICUM	PIMENT
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: OVOIDAL	Altura: 0.5-1.2 m	Diámetro: 0.4-0.8 m
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA: PIVOTANTE; MODIF: _	

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	POLEMONIALES
FAMILÍA:	SOLANACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Capsicum frutescens L. (guindilla)
Capsicum pubescens L. (chile manzano)
Capsicum baccatum Jacq. (aji amarilo, pimiento campana)
Capsicum chilense Jacq. (chile habanero)

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERGUIDO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE; DUREZA: BLANDA; INSERCIÓN: ALTERNA; NERVIACIÓN: PINNATINERVIA; FORMA: OVA-LANCEOLADA; BORDE: ENTERO; ÁPICE: ACUMINADO; BASE LIMBO: CUNEIFORME; PECIOLO: LARGO	
_		
TAMAÑO: 8-12x3.5-6cm		
COLOR: H: V.MEDIO; E: V.MEDIO		
TACTO: H: LISO; E: LISO		
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 1-1.2x1-1.2 cm	Inflorescen: SOLITARIA (GEN)	Aromática: SI (T)
Fruto	Tipo de fruto: BAYA HUECA	Color: VARIOS
TAMAÑO: VARIABLE		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: ANUAL
Vivacidad	CULTIVADO COMO ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 12 ºC	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-600 m	Exp. Solar: SOLEADO	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: TODAS	R. Salinidad: MEDIA
PH: 6.0- 8.0	Drenaje: ALTO	R. Cal: __
FERTILIDAD: ALTA		

USOS				
Resistencias		Aplicaciones		
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA NO

NOTAS DE INTERÉS

Originario de Perú, Bolivia. Cultivado desde la antigüedad en América del Sur, su cultivo se extendió por todo el mundo a partir del siglo XVI. Planta herbácea con tallo que puede llegar a lignificar. Flores blancas con corola rotácea. Fruto con posición (péndula y erguida), forma (cónica, achatada, aovada, globosa o arracimada), tamaño (1.5-25 x1.5-10 cm), color (rojo, morado, amarillo o incluso verde) y sabor (dulce o picante) variable según cultivar, rico en vitaminas (princ. C) y en el alcaloide capsicina que le proporciona su sabor picante. Semillas algo reniformes (1gr = 175 semillas). De gran interés en alimentación humana: hortaliza, condimento o como colorante (pimentón). Se le atribuyen propiedades medicinales.

DISTANCIA MINIMA: 60-70 x 40 cm.

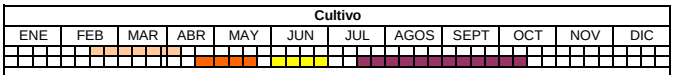
PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Cultivo fácil. Labores de cultivo: preparación del terreno y abonado de fondo; siembra generalmente en semillero (jiffys, bandejas "speedling, etc.),el poder germinativo es de 3-4 años, y posterior trasplante; aporcado; poda de formación (se eliminan los brotes de las hojas más bajas y las ramas que dificulten una adecuada aireación) y/o poda de rejuvenecimiento (ocasional); escarda; puede ser necesario el entutorado para evitar roturas en ramas muy cargadas así como un aclarado de frutos; aplicación de fitohormonas para favorecer la ramificación y la floración precoz; injerto (en variedades sensibles a Phytoptora; recolección en distintos estadios de color según su destino (unos 70-90 días después del trasplante). Accidentes y fisiopatías: "planchado", por quemadura solar. Plagas: ver tomate. Enfermedades: "mildiu" y algunas virosis del tomate.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

Cultivo



Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color fruto
Semilla				
Plantula				

CICHORIUM *Cichorium endivia* L.

Hortícolas

ENDIVIA/ESCAROLA CASTELLANO	ENDIVIA/ESCAROLA VALENCIANO	ENDIVE/ESCAROLE INGLÉS	ENDIVIE/SCAROLE FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
EN ROSETA	0.8-1 m	0.4 m
Textura: GRUESA	Raíz: FORMA: PIVOTANTE / MODIF: _	

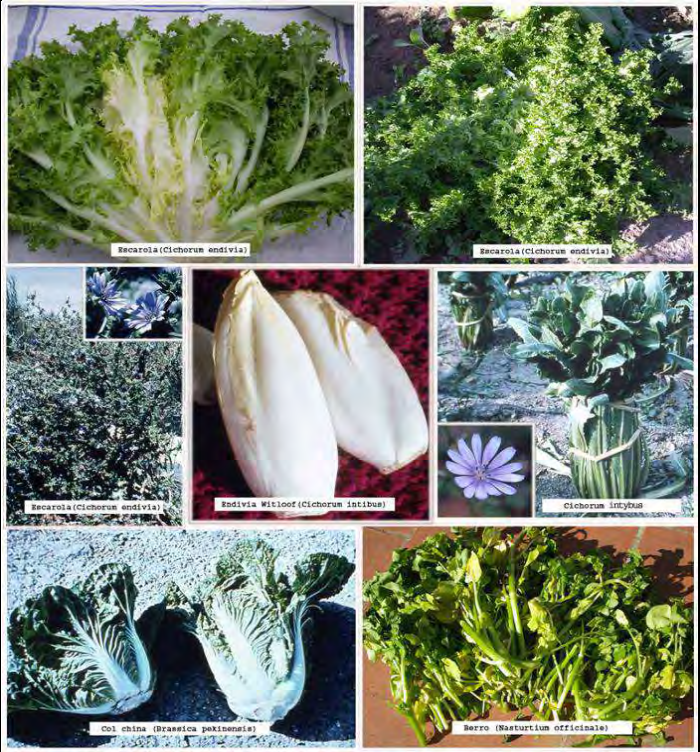
DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	ASTERALES
FAMILIA:	ASTERACEAE

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

C.e. L. var. *latifolia* L (escarola lisa) / *C.e.* var. *crispa* (e.rizada)
Cichorium intybus L. (achicoria amarga, a. de Bruselas). Ver ficha lechuga
Brassica chinensis L. y *B. pekinensis* Rupr. (coles chinas)
Nasturtium officinalis R. Br. (berro común), *Lepidium sativum* L. (mastuerzo)

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ESCAPOSO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE DUREZA: BLANDA INSERCIÓN: ALTERNAS(BASALES) NERVIACIÓN: PINNATINERVIAS FORMA: OBLONGO-OBOVALES BORDE: LOBULADA/PINNATIF. ÁPICE: AGUDO BASE LIMBO: ATENUADA PECIOLO: CORTO O NULO	
PERENNE TAMAÑO: 10-30x7-12 cm _ COLOR: H: Verd MEDIO E: Verd MEDIO TACTO: H: LISO E: LISO		
Flor TAMAÑO: CAPITULO 3-4cm	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
	Floración: EN CAPITULO	Aromática: NO
Fruto TAMAÑO: 2-3 mm	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: GRISACEO
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: ANUAL/BIANUAL
Vivacidad	CULTIVADA COMO ANUAL	



ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: > 8º C	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-600 m N.HÍDRICAS: ALTA	Exp. Solar: SOL/SEMIS.	R. Heladas: NO
Suelo	Textura: FRANC.-ARCILL.	R. Salinidad
PH: > 6.5 FERTILIDAD: ALTA	Drenaje: ALTO	R. Cal: __

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de la India. Cultivada desde antiguo (Egipto) para consumo humano. Herbácea laticífera con hojas basales enteras o casi (escarola isa) o profundamente divididas (escarola rizada) sin formar cogollos aunque en ocasiones las centrales pueden estar tan apretadas que se autoblanquean; las caulinares son oval-cordiformes y muy reducidas. Capítulos de 3-4 cm., solitarios o en fascículos, todas las flores liguladas, de color azulado generalmente y brácteas involucrales foliosas y glanduloso-pubescentes. Aquenio anguloso, con vilano corto, pequeño (1gr. = 600 unid.). Sus hojas se consumen como verdura y en ensalada.

DISTANCIA MÍNIMA: 0.45 x 0.35 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Cultivo fácil, en ciclos variable tanto en época (ver calendario) como en duración (entre 85-120 días) en función del cultivar y características climáticas de la zona. Labores de cultivo: preparación del terreno; siembra generalmente en semillero y posterior trasplante cuando la plántula tiene 6-8 hojas (si se hace directamente se deben utilizar semillas pildoradas), las semillas mantienen el poder germinativo 2 años; escarda; blanqueado por atado de las hojas unos 10-15 días antes de la recolección (el blanqueado las hace más tiernas y con mejor sabor). Los accidentes, fisiopatías, plagas y enfermedades son básicamente los mismos que en la lechuga (ver ficha correspondiente).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda Recolección Blanqueado

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semilla				
Sem. pildor.				
Plántula				

CUCUMIS — *Cucumis sativus* L.

Hortícolas

PEPINO CASTELLANO	COGOMBRE VALENCIANO	CUCUMBER INGLÉS	COCOMBRE FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
POSTRADO	1.5 - 2 m	0.5-0.8 m

Textura	Raíz	
GRUESA	FORMA	FASCICULADA
	MODIF	_

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	DILENIDAS
ORDEN:	VIOLALES
FAMILÍA:	CUCURBITACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES

Cucumis melo L. (melón)
Cucumis metuliferus E.Mey (kiwano)
Citrullus lanatus (Thun.) Matsum. (sandía)
Sechium edule (Jacq.) Swatz (sayote) //*Luffa cylindrica* M.Roen.

MORFOLOGÍA

	Aereo	Subterráneo
Tallo	TREPADOR	_

Hoja

	_	COMPUESTA:	SIMPLE
		DUREZA:	BLANDA
TAMAÑO:	13-18x9-12 cm	INSERCIÓN:	ALTERNA
	_	NERVIACIÓN:	PALMATINERVIA
COLOR:	H: Verd MEDIO	FORMA:	3-5 PALMATILOBUL.
	E: Verd MEDIO	BORDE:	DENTADO
TACTO:	H: ASPERA	ÁPICE:	ACUMINADO
	E: ASPERA	BASE LIMBO:	CORDADA
		PECIOLO:	LARGO

Flor	Sexualidad	Distribución
TAMAÑO: 2.5-3 cm.	UNISEXUALES	MONOICA/POLIGAM.
	Floración	Aromática
	SOLIT./CIMA	NO

Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: VARIABLE	PERPONIDE	VARIABLE

Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	MEDIA/ALTA	ANUAL
Vivacidad	_	

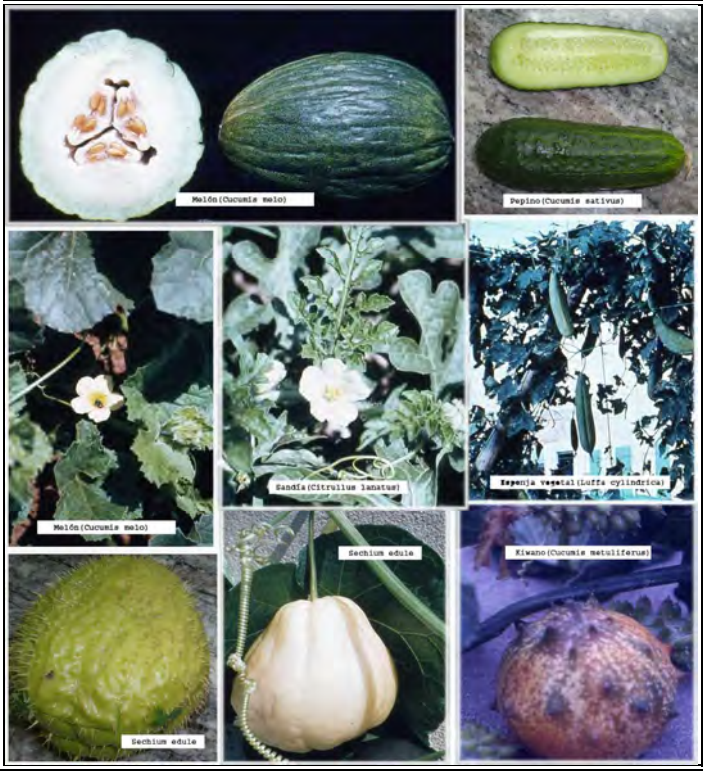
ECOLOGÍA

Clima	Temperatura	R.Sequías
	> 12 ºC	NO
ALTITUD: 0-600 m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: MEDIO/ALTA	SEMISOLEADA	NO

Suelo	Textura	R. Salinidad
	FRANCA	MEDIA/BAJA
PH: 5.5 - 8	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: ALTA	ALTO	NO

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA	NO



NOTAS DE INTERÉS

Origen: ¿África tropical?. Cultivado desde antiguo (Egipto, Grecia, Roma). Herbácea trepadora con tallo anguloso, híspido, con zarcillos simples. Flores unisexuales (a veces hermafroditas), de corola embudada amarilla; las femeninas solitarias y con ovario ínfero, las masculinas en cimas y con 2+2+1 estambres. Las fem. pueden inducirse artificialmente. Los híbridos F1 son ginoicos (con solo flores femeninas) y originan frutos partenocárpicos. Fruto variable en tamaño, forma (oblonga, cilíndrica o globulosa), color (verde, amarillo) y textura (con/sin verrugas, Idem espinas); en ocasiones partenocárpico, con carne blanca y acuosa. En algunos cultivares (F1) la fecundación puede dar frutos deformes. Semillas ovales, 1gr.= 35 unid. Frutos consumidos en ensaladas y encurtidos (pepinillos); de sus semillas se obtiene aceite comestible y productos de cosmética; en Asia se consumen sus hojas.

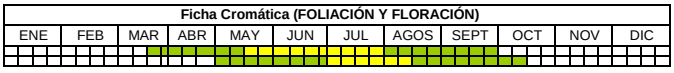
DISTANCIA MÍNIMA: 0.50-0.60 x 1-1.2 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

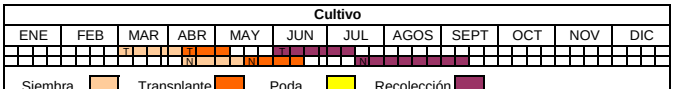
Labores de cultivo: preparación del terreno; siembra (previo remojo de las semillas) en distintas épocas según cultivar y ciclo que se pretenda, la semilla conserva el poder germinativo hasta 5 años; aclareo; poda; aporcado; escardado; castración (en cultivos híbridos) y eliminación de frutos deformes; recolección (unos 60 días después de la siembra y antes de la madurez fisiológica, es decir 12-15 días después de la floración); en ocasiones puede resultar interesante el injerto. Accidentes y fisiopatías: rayado de frutos por cambios bruscos en humedad y temperatura; frutos deformados y curvados, por diversos motivos entre ellos la polinización; amargor, exceso de N; carencia de Mg. Plagas: "mosca blanca", "pulgones", "ácaros", "nemátodos", etc. Enfermedades: "traqueomicosis" (verticilosis y fusariosis), "podredumbres del cuello"; "antracnosis"; "oidiopsis"; "mildiu de las cucurbitáceas", etc. "virosis" (mosaico del pepino, de la sandía, del calabacín, y algunos otros). En el cuadro de cultivo: T (ciclo temprano) y N (ciclo normal y ciclo del pepinillo).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)



Cultivo



Siembra Transplante Poda Recolección

Tratamientos

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Altura (cm)	Color hojas	Color flor
Semilla				
Plántula				

CUCURBITA — *Cucurbita maxima* Duch.

Hortícolas

CALABAZA CONFITERA	CARABASA RODONA	SWEET PUPKIN	COURGE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

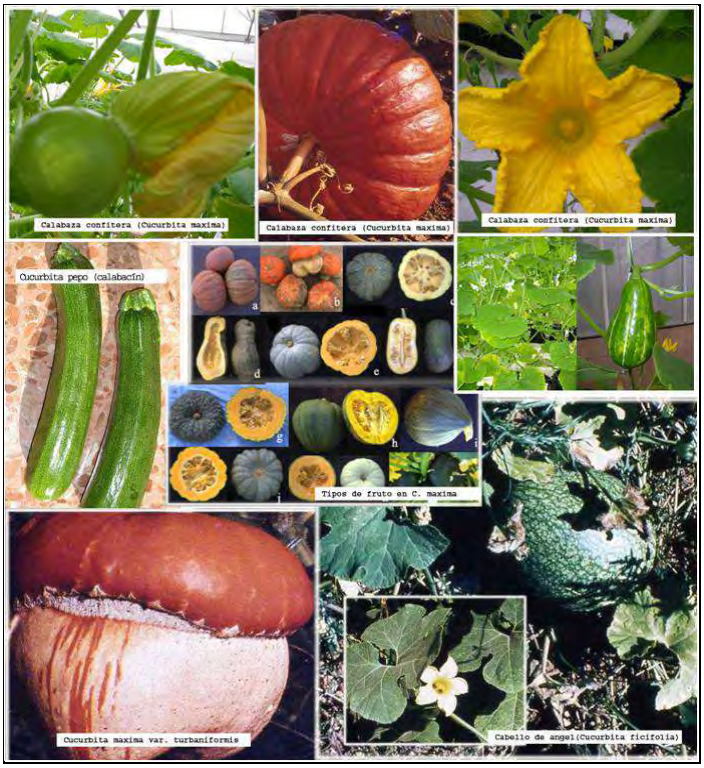
ESTRUCTURA		
Forma: POSTRADA	Altura: 0.4 m	Diámetro: 3.5-4 m
Textura: GRUESA	Raíz — FORMA: FASCICULADA	MODIF: _

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	DILENIDAS
ORDEN:	VIOLALES
FAMILÍA:	CUCURBITACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Cucurbita ficifolia Bouché (cabello de angel)
Cucurbita mixta Pang.
Cucurbita moschata Duch. (calabaza moscada, c.almizclera)
Cucurbita pepo L. (calabacin)

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: TREPADOR	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE	
	DUREZA: BLANDA	
_	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 20-35x20-35cm	NERVIACIÓN: PALMATINERVIA	
_	FORMA: ORBICULAR LOBUL.	
COLOR: H: Verd MEDIO	BORDE: LOBULAD/SERRADO	
E: Verd MEDIO	ÁPICE: OBTUSO	
TACTO: H: ASPERO	BASE LIMBO: CORDADA	
E: ASPERO	PECIOLO: LARGO	
Flor	Sexualidad: UNISEXUALES	Distribución: MONOICA
TAMAÑO: 10-12 cm	Floración: SOITARIAS (GEN.	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: PEPÓNIDE	Color: VARIABLE
TAMAÑO: VARIABLE		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: ANUAL/BIANUAL
Vivacidad	CULTIVADA COMO ANUAL	



ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 15 ºC	R.Sequías: SI
ALTITUD: 0-600 m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIO		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: 6.0-8	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: ALTA/MEDIA		

USOS				
Resistencias		Aplicaciones		
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA NO

NOTAS DE INTERÉS

América del S. y C. Herbácea trepadora con tallos flexibles y blandos, de sección cilíndrica no ensanchada, hirsutos, con zarcillos ramificados, con gran facilidad de enraizamiento. Hojas orbicular-reniformes con márgenes aserrados. Flores grandes, campanuladas, amarillo-naranja, solitarias gen.; las femeninas con ovario ínfero y muy pedunculadas, las masculinas con 2+2+1 estambres. Fruto variable en forma (globoso, oblongo, acostillado, aperado), tamaño y color (amarillo, anaranjado, verdoso, etc.), con pedúnculo cilíndrico. Cultivada por sus frutos maduros comestibles (en confituras o como forraje) y de buena conservación, sus semillas (consumo directo y obtención de aceite comestible), o sus hojas y tallos asimismo comestibles.

DISTANCIA MÍNIMA: 2.5 x 1 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Labores de cultivo: preparación del terreno y abonado de fondo; siembra directa generalmente; aclareo; poda de las matas; aporcado para facilitar la emisión de raíces por los tallos; aclareo de frutos (se producen de 1-4 frutos por planta); recolección, unos 6 meses después de la siembra (octubre-noviembre); secado de los frutos al sol (la conservación de los frutos puede prolongarse durante 5-6 meses a 10-12 ºC). Plagas y enfermedades: similares a las los otras especies de la familia aunque tienen especial relevancia: la "mosca blanca de los invernaderos", "pulgones" y "araña roja" entre las plagas, y entre las enfermedades: la "traqueomicosis", "antracnosis" y "oidiopsis".

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra — Plantación — Poda — Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semilla				

CYNARA — *Cynara scolymus* L.

Hortícolas

ALCACHOFA	CARXOFA	ARTICHOKE	ARTICHAUT
CASTELLANO	VELENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: EN ROSETA	Altura: 0.8-1.5 m	Diámetro: 0.6-0.8 m
Textura: GRUESA	Raíz: FORMA PIVOTANTE; MODIF _	

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	ASTERALES
FAMILÍA:	ASTERACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Cynara cardunculus L. (cardo)

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ESCAPOSA	Subterráneo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE; DUREZA: BLANDA; INSERCIÓN: ALTERNA; NERVIACIÓN: PINNATINERVIA; FORMA: LANCEOLADA; BORDE: 2-3 PINNATIPARTIDA; ÁPICE: AGUDO/ACUMINADO; BASE LIMBO: __; PECIOLO: NULO/CORTO	
PERENNE		
TAMAÑO: 0.7-1x 0.35m _		
COLOR: H: V.GLAUCO E: BLANCO		
TACTO: H: LISO E: PUBESC.		
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: CAPITULO 7-10 cm.	Floración: CAPITULO	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: GRISÁCEO
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: PLURIANUAL
Vivacidad	CULTIVADA EN CICLOS DE 2-3 AÑOS	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 8 ºC	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0- 600 m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIA/ALTA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: SI
PH: < 7.5	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Reg. Mediterránea. Conocida en el mundo greco-romano, su cultivo parece que se desarrolló en la Edad Media. Perenne con tallos aéreos acanalados y los rizomatosos con hijuelos y ricos en nutrientes. Hojas con sabor amargo, las caulinares pecioladas y las basales sentadas y de ápice espiniscente. Flores en capítulos solitarios terminales, de 7-10 cm, con brácteas pluriseriadas carnosillas, todas tubulares y de color azul. Aquenio oblongo con vilano plumoso, 1gr. =25 semillas. Se consume la parte interior del capítulo ("corazón"), constituido por las brácteas internas y el receptáculo carnoso con los rudimentos florales, son ricas en inulina (alimento excelente para diabéticos) y en el fermento lab (capaz de cuajar la leche).

DISTANCIA MÍNIMA: 0.8-1.0 x 0.8-1.0 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Labores de cultivo: preparación del terreno y abonado de fondo; obtención, tratamiento y plantación de hijuelos y esquejes (las semillas dan una descendencia heterogénea y de poca calidad y sólo se utilizan para obtener nuevas variedades); recalzado; escardado; recolección primer año; poda; descalzado y desretoñado; recolección (desde noviembre y durante un periodo más largo en función de la zona de cultivo). Accidentes y fisiopatías: heladas; escaldado por quemaduras solares; vientos secos y cálidos; fitotoxicidad. Plagas: "gusanos grises" y "barrenador",dañan el cuello y tallos; "rosquilla negra" y "minadores" devoran las hojas; "pulgones"; "ácaros", "casida", nemátodos. Enfermedades: "mildiu de la lechuga"; "oidiopsis"; "viruela de la alcachofa"; "grasa de la alcachofa" (bacteriosis); diversas virosis como: "mosaico amarillo", "degeneración de la alcachofa", "enanismo rizado", "virus latente" (ALV), "marchitamiento" (BBWV), TRV-A, TBRV-A, AYBU, etc. El ciclo de cultivo mostrado debajo es el indicado en zonas cálidas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra / Plantación / Poda / Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida / Insecticida / Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializaci	Color hojas	Color flor
Esqueje				
Retoño				

DAUCUS *Daucus carota* L.

Hortícolas

ZANAHORIA	SAFANORIA	CARROT	CAROTTE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
EN ROSETA	0.9-1.4 m	0.25-0.30

Textura	Raíz		
FINA		FORMA	PIVOTANTE
		MODIF	NAPIFORME

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ROSIDAS
ORDEN:	UMBELALES
FAMILÍA:	APIACEAS

VARIEDADES Y ESPECIES RELACIONADAS

Pastinaca sativa L. (chirivia)

Apium graveolens (L.) var *rapaceum* DC (apio-rábano). Ver ficha propia

Beta vulgaris L. var *cruenta* Alef (remolacha de mesa). Ver ficha propia

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo	Subterráneo
	ESCAPOSO	_

Hoja		
_	COMPUESTA:	SIMPLE
	DUREZA:	BLANDA
	INSERCIÓN:	ALTERNA (BASAL)
TAMAÑO: 6-15 x 2.5-7 cm	NERVIACIÓN:	PINNATINERVIA
4-12x1-2 mm	FORMA:	OBLONGA
COLOR: H: Verd MEDIO	BORDE:	2-3 PINNATIPARTIDA
E: Verd MEDIO	ÁPICE:	ACUMINADO (SEG.)
TACTO: H: LISO	BASE LIMBO:	_
E: LISO	PECIOLO:	LARGO/ENSANCHA.

Flor	Sexualidad	Distribución
TAMAÑO: UMBELA	HERMAFROD.	_
6-7 cm	umbela	Aromática
	UMBELA COMP.	SI (HOJA, FRUTOS)

Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: 2-3.5 x 1.5 mm	AQUENIO	PARDO-GRISÁCEO

Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	LENTO	BIANUAL

Vivacidad	CULTIVADA COMO ANUAL

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura	R.Sequías
	> 8 ºC	MEDIA
ALTITUD: 0 - 600 m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: ALTA	SOLEADA	BAJA

Suelo	Textura	R. Salinidad
	FRANCO-ARENOSO	NO
PH: 07-ago	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: MEDIO/ALTA	MEDIO/ALTO	MEDIA

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Originario de Asia Menor?. Cultivada desde antiguo (Grecia y Roma) como alimento. Planta bienal con raíces engrosadas de textura crujiente, variables según cultivar en tamaño (largas, semilargas, cortas), forma (cónicas, cilíndricas o globosas) y color (por lo general naranja más o menos fuerte), y ricas en vitaminas (A, B y C) y carotenos, especialmente en su corteza. Tallos estriados y ásperos. Hojas en roseta basal. Flores blancuzcas o algo coloreadas, pequeñas, en umbelas compuestas sobre un largo escapo producido el 2º año. Fruto ovoide de dorso comprimido, asurcado y con aguijones curvos en una cara, 1 gr= 1350 unid. Se cultiva por sus raíces comestibles, en fresco, cocidas o en conserva, y para la obtención de colorantes alimentarios.

DISTANCIA MÍNIMA: 25-30 x 5-8 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Cultivo fácil, con una duración de 75-100 días. Labores de cultivo: preparación del terreno (mullido y sin piedras) y abonado de fondo; siembra directa, capacidad germinación 3 años; aclareo; recolección cuando la raíz es joven y antes de su completo desarrollo, por ser más sabrosas; lavado. Accidentes y fisiopatías: "subida a flor", causado por bajas temperaturas y que provoca una lignificación de los tejidos; "raíces bifurcadas y deformadas", por mal acondicionamiento del suelo; "carencia de boro"; "necrosis foliares", por mala traslocación del calcio. Plagas: "nemátodos", "gusanos de alambre", "gusanos grises", "pulgones", "mosca de la zanahoria", etc.. Enfermedades: "podredumbres", ocasionadas por diversas especies de hongos; "alternaria"; "cercospora"; "mildiu de la zanahoria"; "oidios"; diversas bacteriosis y virosis ("mosaico", "amarilleamiento", "enanismo", etc.). No debe cultivarse después de otras umbeliferas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semilla				
Semill. pild.				

FRAGARIA — *Fragaria x ananassa* Duch.

Hortícolas

FRESÓN	MADUIXA	GARDEN STRAWBERRY	FRAISIER ANANAS
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: EXTENDIDA	Altura: 0.2-0.3 m	Diámetro: 0.2-0.4
Textura: GRUESA	Raíz: FORMA: FASCICULADA; MODIF: _	

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ROSIDAS
ORDEN:	ROSALES
FAMILÍA:	ROSACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Fragaria vesca L. (fresa del bosque)

Fragaria virginiana Duch. (fresa de Virginia)

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: RASTRERO	Subterráneo: RIZOMATOSO
Hoja CADUCA	COMPUESTA: SI (TRIFOLIADA)	DUREZA: MEDIA
TAMAÑO: __ 3-5x 4 cm	INSERCIÓN: ALTERNA(ROSETA)	NERVIACIÓN: PINNATINERVIA
COLOR: H: Verd MEDIO E: Verd MEDIO	FORMA: OBOVADO(FOLIOLO)	BORDE: DENTADO(FOLIOLO)
TACTO: H: LISA E: PUBESC.	ÁPICE: AGUDO(FOLIOLO)	BASE LIMBO: CUNEADA (FOLIOLO)
	PECIOLO: LARGO	
Flor TAMAÑO: 3-4 cm	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: MONOICA
	Floración: CIMAS PAUCIFL	Aromática: SI (FRUTO)
Fruto TAMAÑO: VARIABLE	Tipo de fruto: ETERIO	Color: ROJO
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: > 10 AÑOS
Vivacidad	PLURIANUAL, HOY SE CULTIVA COMO ANUAL O BIANUAL	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: 0 º C	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-700 m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: MEDIO/ALTA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: NO
PH: 5.5- 7	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: ALTA		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Híbrido entre especies *F. chiloensis* y *F. virginiana* . Herbácea perenne con tallo corto ("corona") del que surgen ramas laterales ("estolones") largas y delgadas. Hojas en roseta basal envolviendo al tallo o sobre los estolones (estas nuevas rosetas producirán raíces que extenderán la planta); foliolos obovados, sentados o casi, dentados. Flores en cimas pedunculadas, con una corona de brácteas debajo del cáliz. Tipo de fruto agregado (eterio), formado por numerosos aquenios dispuestos sobre un receptáculo hipertrofiado carnoso y aromático, con tamaño y forma variables. El eterio se consume en fresco, mermelada, zumo o dando sabor a gran número de preparados (batidos, yogures, etc.). Fruto rico en vitamina C.

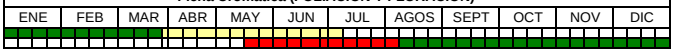
DISTANCIA MÍNIMA: 30-40 x 30-40 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

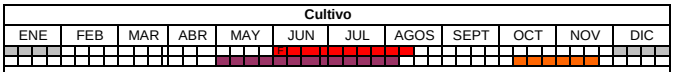
La floración y fructificación dependen del cultivar (de días cortos o largos, capacidad de refloración, etc.), temperatura (precisan una serie de horas por debajo de 0º C), riego, fertilidad del suelo, etc. Labores de cultivo: preparación del terreno y abonado de fondo; plantación (según sea planta frigo o fresca); eliminado de la floración (sólo tras la plantación estival para permitir la acumulación de reservas y obtener una adecuada cosecha durante el primer año; eliminación de estolones otoñales); recalzado para evitar que los frutos se mojen; escardado; aplicación periódica de quelatos de Fe (es sensible a clorosis). Poda otoñal. Fisiopatías: "planchado por exceso de calor, destrucción de flores por frío, "clorosis férrica". Plagas: nemátodos, "rosquilla negra", "antónomo del fresal", pulgones, "araña roja", trips; babosas y caracoles. Enfermedades: "mildiu del fresal", "verticilosis", hongos del cuello, "oídio", podredumbres, etc. Virosis: "moteado", "mosaico", etc. En la tabla de ciclo de cultivo: F (planta-frigo)

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

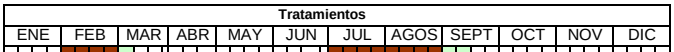


Cultivo



Siembra | Plantación | Frigo | Poda | Recolección | Arranque | F

Tratamientos



Fungicida | Insecticida | Abonado | E | Fe

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
Estolones				
Planta frigo				

LACTUCA *Lactuca sativa* L.

Hortícolas

LECHUGA	ENCISAM	LETTUCE	LAITUE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: EN ROSETA	Altura: 0.7-1 m	Diámetro: 0.25-0.35 m
Textura: GRUESA	Raíz: FORMA: PIVOTANTE; MODIF: _	

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	ASTERALES
FAMILÍA:	ASTERACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

var.*longifolia* Lam. (l. romana) / var. *capitata* L. (l. acogollada)
var. *crispa* L. (l. rizada); *Cichorium intybus* L. (l. hoja de roble)
Taraxacum officinale Weber (diente de león)
Valerianella olitoria (L.) Pollich. (canónigo), *Eruca sativa* (rúcula)

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ESCAPOSO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE; DUREZA: BLANDA	
_	INSERCIÓN: ALTERNA(BASALES)	
TAMAÑO: 13-30x12-25cm	NERVIACIÓN: PINNATINERVIA	
_	FORMA: VARIABLE	
COLOR: H: VARIABLE; E: VARIABLE	BORDE: ENTERO/ONDULADO	
TACTO: H: LISO; E: LISO	ÁPICE: REDONDEADO	
	BASE LIMBO: ATENUADA	
	PECIOLO: CASI NULO	
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: MONOICA
TAMAÑO: DEL CAPITULO 1.5 cm	Floración: CAPÍTULO	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: CREMA
TAMAÑO: 6-8 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: ANUAL/BIANUAL
Vivacidad	CULTIVADA COMO ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 5º C	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-600 m	Exp. Solar: SEMISOLEADA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: MEDIA
PH: 6.5-7.5	Drenaje: ALTO/MEDIO	R. Cal: __
FERTILIDAD: ALTA		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	__	GRUPO SI	COLGANTE NO
POLUCIÓN	__	AISLADO NO	BORDURAS NO
AL VIENTO	__	TAPIZ NO	URBANA NO

NOTAS DE INTERÉS

Región mediterránea a Siberia. Cultivada desde antiguo (persas, griegos y romanos), incluso se conocía la técnica de blanqueo. Herbácea anual con tallos escaposos ramificados, con latex (también presente en otras partes de la planta). Hojas basales imbricadas constituyendo generalmente cogollos +/- densos, planas (lechugas "romanas"), acucharadas ("acogolladas") o rizadas y color así mismo variable según cultivar y ciclo de cultivo; las caulinares auriculadas y apicudas. Capítulos en corimbos, amarillos, con todas las flores liguladas. Aquenio con pico tan largo como el resto del fruto y vilano plumoso pequeño (1gr.= 800 aquenios). Se consumen sus hojas en ensalada o en cocido.

DISTANCIA MÍNIMA: 35-40 x 25-35 cm. según cultivar

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Cultivo fácil de ciclo otoñal, invernal, primaveral o estival, según cultivares. Labores de cultivo: preparación del terreno, el abonado de fondo debe darse en el cultivo anterior; siembra en semillero, con trasplante a los 30-40 días, o bien directamente, las semillas conservan el poder germinativo 4-5 años; aclareo (sólo en siembra directa); escarda; riego (cada 8-10 días); blanqueado (en aquellos tipos que no forman cogollo) atando las hojas sobre el corazón impidiendo así la entrada de la luz y provocando con ello el etiolado de las hojas; recolección unos 60-70 días después de la siembra (cv. precoces) o 75-90 (los normales). Accidentes y fisiopatías: "subida a flor"; "tipburn", necrosis marginal debida entre otros motivos a una deficiencia en Ca; "amargado" y "endurecido", ambos por exceso de sol. Plagas: "orugas comedoras de hojas"; "gusanos grises", que atacan al cuello; "mosca blanca"; "pulgones", "gusanos de alambre", que dañan las raíces; "babosas y caracoles"; "nemátodos". Enfermedades: "mildiu lechuga", "podredumbres de cuello"; "podredumbre de hojas"; "oidio";y diversas virosis: "mosaico", "big vein", "amarilleamiento", "bronceado del tomate", etc. Ciclo de cultivo en la tabla: P (primavera); O (otoño); I (invierno); V (verano).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC
P			P			O			O		
							I				I
			V			V					

Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semilla				
Sem. pild.				
Plántula				

PHASEOLUS *Phaseolus vulgaris* L.

Hortícolas

JUDÍA	FÉSOL	BEAN	HARICOT
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

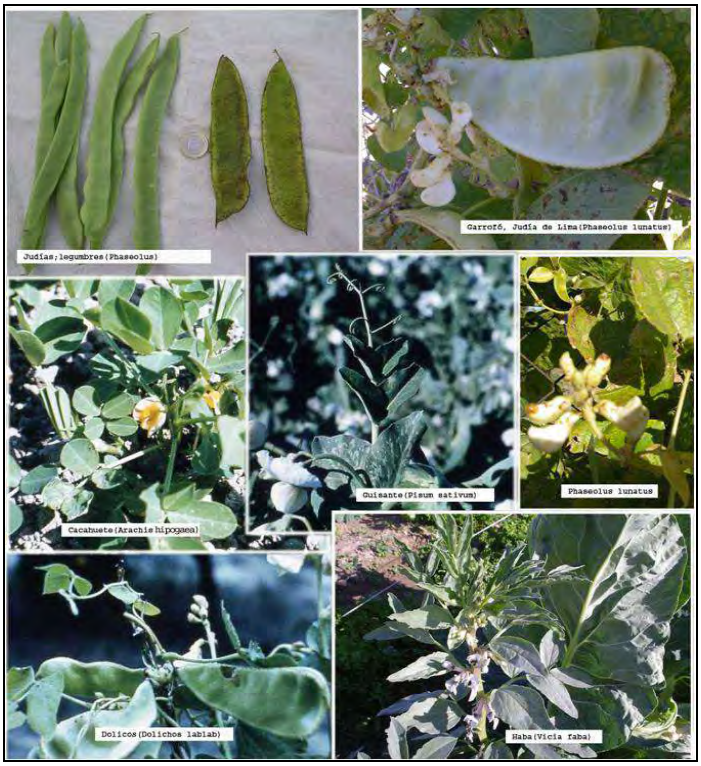
ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
TREPADORA	0.8-2.5 m	0.4-0.8 m
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
GRUESA		MODIF: CON NÓDULOS

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ROSIDAS
ORDEN:	FABALES
FAMILÍA:	FABACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Phaseolus lunatus L. (garrofó, judía de Lima). *P coccineus* L
Pisum sativum L. (guisante, pésol), *Dolichos lablab* (dolicos)
Vicia faba L. (haba, faba), *Arachis hipogaea* (cacahuete)
Vigna sinensis Endl. (judía de vaca)

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: VOLUBLE	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SI/TRIFOLIADA	
	DUREZA: BLANDA	
_	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 20-30x12-20cm	NERVIACIÓN: PINNATINERVIA	
5-12x4-8 cm	FORMA: OVADA/RÓMBICA	
COLOR: H: Verd MEDIO	BORDE: ENTERO	
E: Verd MEDIO	ÁPICE: ACUMINADO	
TACTO: H: ÁSPERO	BASE LIMBO: CUNEADA	
E: ÁSPERO	PECIOLO: LARGO	
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 1.5-1.8 cm	Floración: RACIMOS PAUCIFL.	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: LEGUMBRE	Color: VARIABLE
TAMAÑO: 6-50x1.5-2.5cm		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: ANUAL
Vivacidad	_	



ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 10 ºC	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-600 m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: NO
PH: 5.5 - 7.5	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

América C. y S. (Perú, Bolivia). Fue traída a Europa en el siglo XVI. Las raíces presentan nódulos de *Rhizobium phaseoli*. Tallos estriados de porte variable (enano en sp. *P. nanus* o trepadora y con tallos volubles en sp. *P. voluvilis*) y según éste requerirán tutor o no. Foliolos pecioluladas y con estipelas. Flores de corola papilionácea con la quilla enrollada en espiral en la zona apical, de color variable según cultivar. Fruto variable de tamaño, forma (cilíndrico, algo comprimido o falciforme) y color (verde, jaspeado de violeta, amarilla) según cultivar, péndulo. Semilla variable en forma, tamaño y color. Se aprovecha en verde (consumo directo, en conserva o congelada) o en seco (semillas).

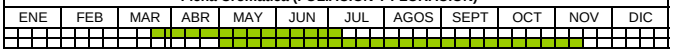
DISTANCIA MÍNIMA: 45-75 x 25-35 cm. (según cultivar y destino)

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

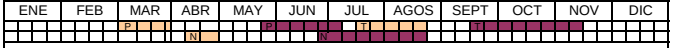
Labores de cultivo: preparación del suelo y abonado de fondo; siembra en distinta época según ciclo y cultivar (la semilla tiene poder germinativo unos 3 años y tarda unos 7-20 días en germinar); escardado; entutorado (existen diversas formas de entutorar); recolección. Accidentes y fisiopatías: "caída de frutos", por altas temperaturas; "frutos deformes", por temperaturas por debajo de 0ºC; "daños por granizo, viento, etc.", "fitotoxicidad"; "clorosis", si el ph >7.5; "carencias de Mg, Mn, y Zn". Plagas: "mosca de los sembrados", daña los cotiledones; "minadores de hoja", "rosquilla negra"; "pulgones"; "mosca blanca"; "araña roja"; "gorgojos de la semilla"; "caracoles y babosas"; "nemátodos", etc.. Enfermedades criptogámicas: "del cuello": provocan traqueomicosis; "sclerotinia": produce podredumbre blanda;"antracnosis": produce manchado de hoja; "roya": forma excrecencias amarillas; "oidiopsis", etc. ; enf. bacterianas (grasa de las judías) y virosis (mosaico, etc.).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)



Cultivo



Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializaci	Color hojas	Color flor
Semilla				

RAPHANUS *Raphanus sativus* L.

Hortícolas

RÁBANO CASTELLANO	RAVE VALENCIANO	RADISH INGLÉS	RADIS FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EN ROSETA	0.7- 1.2 m	0.15
Textura	Raíz	FORMA: PIVOTANTE
GRUESA		MODIF: NAPIFORME

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS
DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS	
CLASE	DICOTILEDONEAS	*Brassica napus* L. var. *napobrassica* Mill. (nabo, colinabo)
SUBCLASE:	DILENIDAS	*Brassica rapa* L. var. *sculenta* (nabo redondo, nabo gallego)
ORDEN:	CAPARALES	*Brassica oleracea* L. var *gongylodes* (colirrábano)
FAMILÍA:	BRASICACEAS	*Armoracia rusticana* G. Goertz (rábano rusticano)

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ESPAPOSO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE	
	DUREZA: BLANDA	
PERENNE	INSERCIÓN: ALTERNA (BASAL)	
TAMAÑO: 10-2x5-12 cm	NERVIACIÓN: PINNATINERVIA	
_	FORMA: PINNATIFIDA	
COLOR: H: VERDE OSC	BORDE: CRENADO	
E: VERDE OSC	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H: ÁSPERO	BASE LIMBO: OBLICUA	
E: ÁSPERA	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: _
TAMAÑO: 1.5-1.8 cm	Floración: RACIMO	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: SILICUA	Color: PARDO
TAMAÑO: __		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: ANUAL/BIANUAL
Vivacidad	CULTIVADO COMO ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 10 ºC	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-600 m	Exp. Solar: SOLEADA/SEMI	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTA/MEDIA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: NO
PH: 6.5-7.5	Drenaje: ALTO	R. Cal: __
FERTILIDAD: ALTA/MEDIA		

USOS				
Resistencias		Aplicaciones		
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA NO

NOTAS DE INTERÉS

Origen incierto. Cultivada desde antiguo, era conocida en China, Egipto y Grecia. Raíces engrosadas variables en tamaño, forma (largo, semilargo y redondo) y color (rojo, blanco, negro) según el cultivar, carne blanca y picante, comestible. Hojas también comestibles, con el segmento terminal muy ancho y los laterales muy estrechos; las caulinares menos lobuladas y con peciolo más corto. Flores en largos racimos no bracteados, blancas o algo lilas. Silicua cilíndrica, gruesa y algo estrechada entre las semillas (al madurar se fragmenta en segmentos), con pico largo. Semillas (1gr. = 100 semillas). Se consumen sus raíces crudas como aperitivo en ensalada, y sus hojas (ensalada); diurético, antiescorbútico.

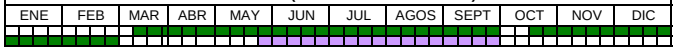
DISTANCIA MÍNIMA: 10 -15 x 25 cm (en ocasiones entre lineas de cultivos más lentos)

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

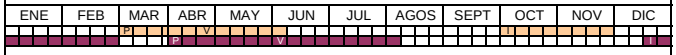
Labores de cultivo: preparación del terreno, el abonado de fondo se le habrá proporcionado en la cosecha anterior; siembra directa a profundidad y en época variable según ciclo (de primavera, verano e invierno) y cultivar, la semilla mantiene el poder germinativo 3-4 años; aclarado que no suele ser necesario; escardado; recolectado cuando alcanza el grosor adecuado y antes de que se ahueque. Accidentes y fisiopatías: "ahuecado", por sobremaduración, helada o variación en la disposición hídrica; "raíces bifurcadas", por terreno inadecuado; carencia de boro. Plagas: "hormigas", que desplazan las semillas. Enfermedades: "alternaria". No debe cultivarse ni antes ni después de otras crucíferas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

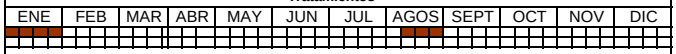


Cultivo



Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializaci	Color hojas	Color flor
Semilla				
Plántula				

SOLANUM *Solanum lycopersicon* L.

Hortícolas

TOMATE CASTELLANO	TOMACA VALENCIANO	TOMATO INGLÉS	TOMATE FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
ERECTO/SEMIPOSTRADO	1.5 m	0.6-0.8 m
Textura	Raíz	FORMA: PIVOTANTE/ADVEN.
GRUESA		MODIF: _

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS
DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS	*Cyphomandra betacea* Sendt. (tomate de árbol)
CLASE	DICOTILEDONEAS	*Physalis alkekengi* L.
SUBCLASE:	ASTERIDAS	*Physalis ixocarpa* Brot.
ORDEN:	POLEMONIALES	*Physalis peruviana* L.
FAMILÍA:	SOLANACEAS	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: IMPARIPINNADA	
	DUREZA: BLANDA	
_	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 20-40x9-15 cm	NERVIACIÓN: PINNATINERVIA	
5-7 x 2-3 cm	FORMA: OVADO-OBLONGOS	
COLOR: H: Verd CLARO	BORDE: ENTERO/LOBULADO	
E: Verd CLARO	ÁPICE: ACUMINADO	
TACTO: H: TOMENT.	BASE LIMBO: ASIMÉTRICA	
E: TOMENT.	PECIOLO: LARGO	
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 2.5 cm	Floración: CIMA	Aromática: SI (TODA LA PLANTA)
Fruto	Tipo de fruto: BAYA PULPOSA	Color: ROJO (GENER.)
TAMAÑO: VARIABLE		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: ANUAL
Vivacidad	CULTIVADA COMO ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 12º C	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-600m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: SI
PH: > 6.5	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Sin: *Lycopersicum esculentum* . América del Sur (Perú, Ecuador). Introducido en Europa en el siglo XVI. Herbácea con tallo anguloso, con pubescencia glandulosa que le da una fragancia característica, semiposrtado a causa del peso, de crecimiento determinado (termina en una inflorescencia) o indeterminado, si no lo hace. Hojas con foliolos de tamaño variable en la misma hoja, peciolulados, +/- lobulados y acuminados. Flores rotáceas, amarillas, péndulas. Fruto variable en tamaño, forma (esférico, alargado o aplastado), textura (lisa o acostillada) y color (rojo, amarillo) variable según cultivar. Semillas discoidales, grisáceas; 1gr=350 unid. Se consume en fresco o en conserva (pelado, troceado...), obtención de zumos, salsas...

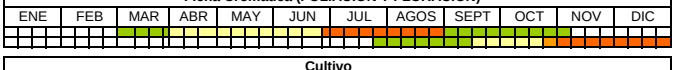
DISTANCIA MÍNIMA: 60-80 x 50-60 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

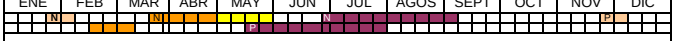
Labores de cultivo: preparación del terreno y abonado de fondo; siembra en semillero (según variedad y ciclo); trasplante; aclareo (cuando existe siembra directa), aporcado para favorecer la emisión de raíces adventicias; poda y pinzado; entutorado, escardado; tratamiento para el cuajado (ya que temp. muy altas o muy bajas producen polen estéril); en ocasiones es aconsejable proceder al injerto o la vacunación. Accidentes y fisiopatías: heladas; granizo; "planchado"; mala polinización (lluvias, vientos secos, etc.); necrosis apical; agrietado del fruto, deformación y ahuecado del mismo; etc. Plagas: "oruga del tomate", "gusanos grises", "gusanos del alambre", "rosquilla negra", "minador", "mosca blanca", "pulgones", "trips", "pudentas", "acaros", "nemátodos", etc. Enfermedades: "hongos vasculares", "mildiu", "alternaria", "antracnosis", "oidiopsis"; y diversas virosis (mosaico, bronceado, etc.). En tabla de ciclo de cultivo: P (temprana); N (normal) y T (tardía).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

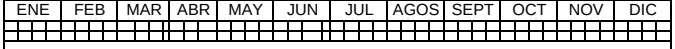


Cultivo



Siembra Trasplante Entutorado Recolección

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializaci	Color hojas	Color flor
Semilla				
Plántula				

SOLANUM — *Solanum melongena* L.

Hortícolas

BERENJENA	ALBERGINIA	EGGPLANT, AUBERGINE	AUBERGINE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	0.8-1.8 m	0.6 - 0.8 m
Textura: GRUESA	Raíz: FORMA: PIVOTANTE; MODIF: _	

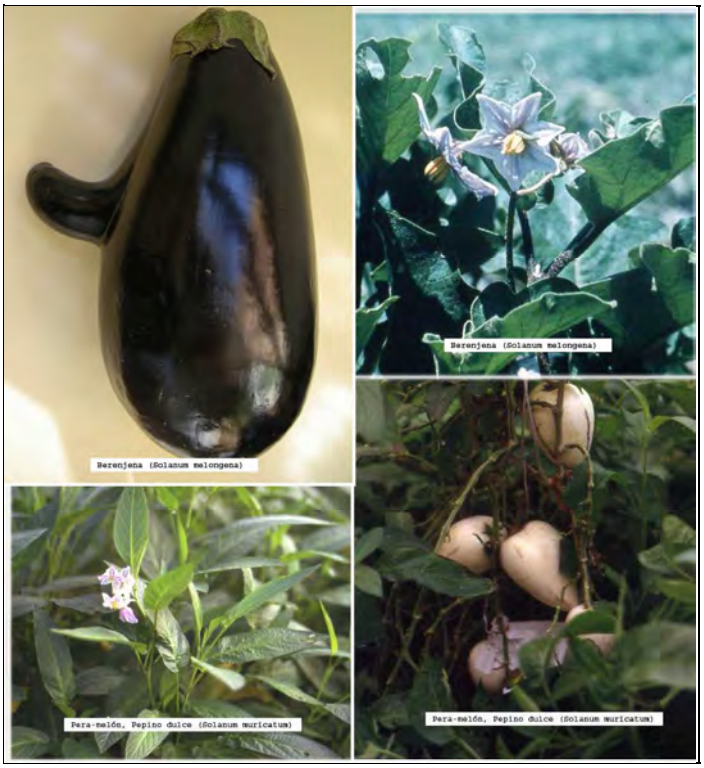
DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	POLEMONIALES
FAMILÍA:	SOLANACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

S. muricatum Ait. (pera-melon, pepino dulce)

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE; DUREZA: BLANDA; INSERCIÓN: ALTERNA; NERVIACIÓN: PINNATINERVIA; FORMA: OVALDO-OBLONGAS; BORDE: SINUADO/ENTERO; ÁPICE: AGUDO; BASE LIMBO: ASIMÉTRICA; PECIOLO: VARIABLE	
PERENNE		
TAMAÑO: 8-20 x 4-15cm		
_		
COLOR: H: V.GRISÁCEO; E: V.GRISÁCEO		
TACTO: H: PUBESC.; E: PUBESC.		
Flor	Sexualidad: HERMAF/MASC	Distribución: _
TAMAÑO: 3-4.5 cm	Floración: CIMA/SOLITARIA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: VARIABLE
TAMAÑO: 7-30 x 5-12cm		
Desarrollo	V. de Crec.: RAPIDA	Longevidad: PLURIANUAL
Vivacidad	CULTIVADA COMO ANUAL	



ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: > 12 ºC	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-600 m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIA/ALTA		
Suelo	Textura: FRANCA	R. Salinidad: _
PH: 6-8	Drenaje: ALTA	R. Cal: _
FERTILIDAD: ALTA		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

India, China. Cultivada desde antiguo en el SE de Asia e introducida por los árabes en España. Herbáceo o en ocasiones subarbustiva, con pubescencia estrellada. Hojas densamente pubescentes y provistas con frecuencia de espinas sobre los nervios, con frecuencia lobuladas. Flores rotáceas, gris-rosado, péndulas, con cáliz acrescente y espiniscente, en ocasiones masculinas, existe heterostilia. Fruto carnoso, variable en forma (oblonga, alargada o aperada) y (blanco, morado, violeta, jaspeado,etc.) según cultivares. Semillas aplastadas, de color crema, 1 gr = 250 unid. Se consume por sus frutos tiernos (con la semilla aún sin formar).

DISTANCIA MÍNIMA: 80 x 60-80 cm

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Labores de cultivo: preparación del terreno y abonado de fondo; siembra en semillero y repicado; trasplante a los 40-60 días; aporcado para favorecer la emisión de nuevas raíces; poda dejando tan sólo 4-5 ramas a partir de la 3ª y aún éstas se podan, cuando hay 2-3 frutos cuajados, dejando 2 hojas sobre el último fruto; entutorado conveniente; escardado; tratamiento para mejorar el cuajado; aclarado de frutos; recolección cuando los frutos han alcanzado 2/3 de su tamaño; en ocasiones resulta conveniente proceder al injerto sobre pies resistentes a hongos del suelo. Accidentes y fisiopatías: "planchado" y "ahilado" (flores deformes con problemas de cuajado que originan frutos deformes). Plagas: las mismas que en tomate (mosca blanca, pulgones, araña roja, escarabajo de la patata, nemátodos, etc.). Enfermedades: ver tomate.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra — Plantación — Poda — Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semilla				
Plántula				

SOLANUM — *Solanum tuberosum* L.

Hortícolas

PATATA	CREILLA	POTATO	POMME DE TERRE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

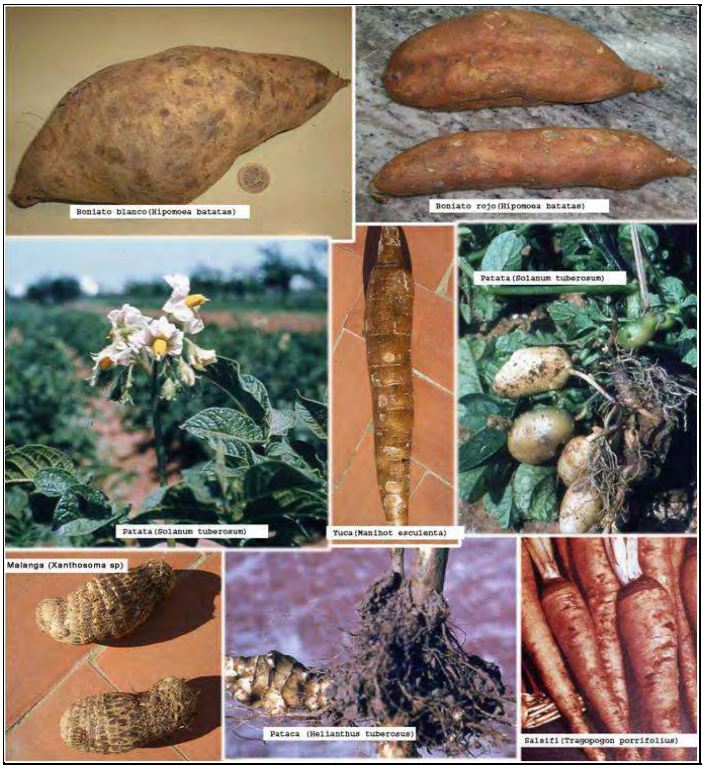
ESTRUCTURA		
Forma: OVOIDAL	Altura: 0.5-0.8 m	Diámetro: 0.4-0.5 m
Textura: GRUESA/MEDIA	Raíz: FORMA: FASCICULADA	MODIF: _

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS
DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS	*Dioscorea esculenta* (Lour.) Burk. (ñame, batata de China)
CLASE	DICOTILEDONEAS	*Manihot esculenta* Crantz. (yuca, casava)
SUBCLASE:	ASTERIDAS	*Ipomoea batatas* (L.) Poir.; *Tragopogon porrifolius* L. (salsifí común)
ORDEN:	POLEMONIALES	*Helianthus tuberosus* L. (pataca); *Xanthosoma* s.p. (malanga)
FAMILÍA:	SOLANACEAS	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERGUIDO	Subterráneo: RIZOMA+TUBÉRC.
Hoja	COMPUESTA: IMPARIPINNADA	
	DUREZA: BLANDA	
_	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 25-50x10-15 cm	NERVIACIÓN: PINNATINERVIA	
3-9 x 1-5 cm	FORMA: OVAL-LANCEOLADA	
COLOR: H: Verde MED	BORDE: ENTERO	
E: Verde MED	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: TOMENT.	BASE LIMBO: __	
E: TOMENT.	PECIOLO: __	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: _
TAMAÑO: 2-3 cm	Floración: CIMA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: VERDE-PÚRPURA
TAMAÑO: 2-4 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: VIVAZ
Vivacidad	CULTIVADA COMO ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 5º C	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-900 m	Exp. Solar: PLENO SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTA		
Suelo	Textura: RANCA/ARENOS	R. Salinidad: MEDIA
PH: 5.5-8	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	__	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	__	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	__	TAPIZ	NO	URBANA	NO



NOTAS DE INTERÉS

Región andina. Introducida por los españoles en Europa en el siglo XVI y en la actualidad ampliamente cultivada. Tallo aéreo algo carnoso y pubescente que tiende a postrarse, los subterráneos rizomatosos ("estolones"), con raíces adventicias, terminados en zonas engrosadas ("tubérculos") por acumulación de reservas, variables en forma, tamaño y colorido según el cultivar, que llevan yemas ("ojos") que originan los brotes aéreos. Hojas con foliolos de diverso tamaño que se alternan. Flor rotácea, blanco-violáceo. Fruto globoso. De gran interés se cultiva para consumo humano, directo o tras un proceso industrial o forrajero de sus tubérculos, obtención de almidón o de alcohol por fermentación.

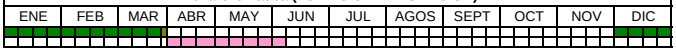
DISTANCIA MÍNIMA: 50-60 x 35-40 cm

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

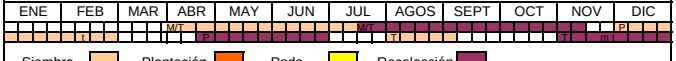
Labores de cultivo: preparación del terreno y abonado de fondo; plantación, en función de la zona y del cultivar utilizado, con "patata de siembra", obtenidas según normativa, fragmentando los tubérculos de forma que tengan estos un número similar de yemas ("ojos"); rulado, para apretar la tierra sobre los fragmentos sembrados; aporcado cuando las plantas tienen 15-20 cm; escardado; destrucción de la parte aérea del patatar para facilitar la recolección; recolección. Accidentes y fisiopatías: "heladas"; "enverdecimiento" por exposición directa de los tubérculos a la luz y formación de clorofila y solanina (alcaloide toxico); "asolanado", se produce además la muerte del tejido; "filosidad", formación de brotes largos y delgados; "tubérculos encadenados", por interrupción en el proceso de tuberización; "agrietado y ahuecado del tubérculo", "formación de verrugas", etc. Plagas: "escarabajo de la patata", "polilla de la patata", "gusano de alambre"; "pulgones";"nemátodos"; etc. Enfermedades: "mildiu"; "negrón"; "fusariosis"; "sarna"(de varios tipos); bacteriosis y virosis diversas. En tabla de ciclo de cultivo: P (temprana); MT (medio tardía) y T (tardía).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)



Cultivo



Siembra — Plantación — Poda — Recolección

Tratamientos

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
Tubérculo (patada de siembra)				

CAPÍTULO 8.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO Y PLANTACIÓN

8.3.a. TIPOLOGÍA DE LAS HORTICOLAS.

Las especies de uso hortícola son plantas herbáceas anuales, bianuales o perennes, aunque en este caso tienen con frecuencia un ciclo de cultivo anual; su porte va desde plantas umbraculiformes, con hojas basales largamente pecioladas que les dan aspecto de sombrilla o parasol, a plantas rosuladas, o trepadoras cuando van provistas de elementos de fijación o poseen tallos volubles para sujetarse sobre un tutor.

8.3.b. CONDICIONES DE CULTIVO

Las hortícolas se cultivan por lo general a partir de semilla, en ocasiones pildorada, sin embargo como el precio de ésta puede ser caro cuando se requiere cierta cantidad de planta resulta más apropiado encargar la plántula directamente a un vivero con lo que nos evitamos el proceso de semillero y el posterior repicado.

Las hortícolas para comercialización son cultivadas mayoritariamente en recipientes. En algunos casos, pueden ser cultivadas inicialmente en campo para después ser enmacetadas antes de su comercialización, en este caso deberán permanecer en el recipiente el tiempo suficiente para que sus raíces formen cepellón. En otros casos, se cultivan integramente en campo hasta el momento de su comercialización, en este caso a raíz desnuda.

8.3.b.1. Hortícolas cultivadas en recipientes

Las plantas cultivadas en recipiente deberán haber sido cultivadas en éste durante un tiempo suficiente para que las nuevas raíces se desarrollen de manera que, durante el suministro, el cepellón mantenga su forma, esté suficientemente cohesionado y se mantenga compactado cuando se extraiga. Podrán haber sido cultivadas en un tipo de recipiente y después repicadas o transplantadas a otro recipiente más grande, siempre que, en el suministro, se cumplan las condiciones anteriormente mencionadas.

Los recipientes deberán ser lo suficientemente rígidos como para mantener la forma del cepellón, permitir un buen desarrollo de las nuevas raíces y darles protección durante el transporte.

Las hortícolas podrán ser comercializada en macetas de turba biodegradable, en macetas de poliestireno (tipo “speedling”), en cubos de turba prensada tipo (jiffys) o en recipientes de otro tipo, capaces de mantener intacto el desarrollo de las nuevas raíces dentro del cepellón

Cada especie o grupo de especies tiene unos tipos de recipientes más adecuados que otros.

Deberá evitarse que las raíces muestren síntomas de espiralización, salgan de forma significativa por los orificios de drenaje o que enraícen en el suelo.

Normalmente los recipientes se colocan sobre mesas de cultivo para facilitar las tareas de producción.

La densidad de cultivo en recipiente será la adecuada a las necesidades de la planta y en consecuencia será variable con la especie o cultivar de que se trate.

La planta deberá estar centrada en el recipiente y éste deberá contener un nivel de substrato suficiente con relación a su volumen.

8.3.b.2. Substrato

El substrato utilizado en la producción de planta hortícola en recipiente deberá tener buena aptitud agronómica para el cultivo y para su posterior implantación, de manera que facilite una buena supervivencia en la posplantación. Deberá estar libre de semillas y propágulos de malas hierbas, y adecuadamente esterilizado, es decir libre de inóculos de enfermedades y de plagas.

Las características del substrato dependerán del tipo de cultivo y su destino, de la especie/cultivar de que se trate, del sistema de producción del vivero, de las características climáticas de la zona de producción y de las de implantación, debiéndose tener en consideración además, la posible época de plantación.

Algunas plantas hortícolas necesitan substratos especiales, como aquellas que son acidófilas.

CUANTITATIVAS	- Buena capacidad de retención de agua (agua disponible > 25 %) - Baja tasa de contracción (< 25 %) - Alta porosidad (capacidad de aire > 20 % en volumen) - Contenido en materia orgánica > 10 % - Alta capacidad de intercambio catiónico (> 50 meq/l) - pH entre 5 y 7.5 - Baja conductividad eléctrica (<2.5 dS/m // 1.2 V/ V)
CUALITATIVAS	- Buena capacidad de rehumectación - Fertilidad adecuada al tipo de cultivo - Esterilidad respecto a posibles patógenos - Homogeneidad - Densidad apropiada - Estabilidad en el mantenimiento de sus propiedades a lo largo del cultivo - Exención de malas hierbas y de sus propágulos - Exención de fitotoxicidad - Inocuidad para las personas
CORRECCIONES (especies acidóf.)	- pH entre 3.5 y 5.5 - Bajo contenido en Na+ (< 200 mg/l // 1:1.5 V/ V)

Tabla 8.3.1. Características agronómicas apropiadas para los sustratos (NTJ 07H)

8.3.b.3. Portainjertos

En algunas especies hortícolas (muchas cucurbitáceas, tomate, etc) con el fin de evitar o reducir el ataque, tanto de los hongos del suelo como de nemátodos, a su sistema vascular y radical, se injertan por aproximación o en corona sobre patrones tolerantes (ver figura 8.3.1).

Estos patrones, específicos para cada cultivo, son generalmente de origen híbrido.

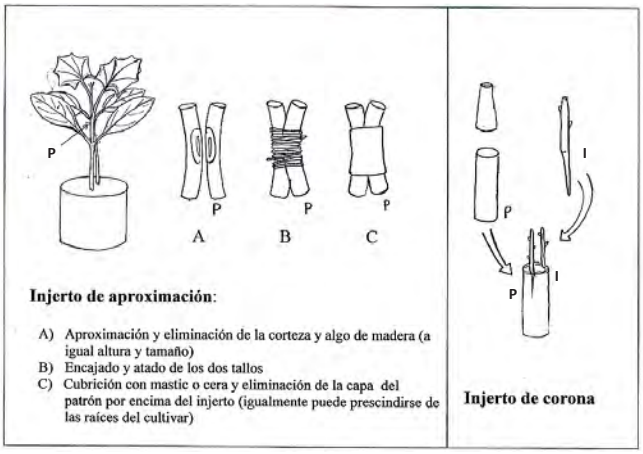


Figura 8.3.1: Injertos en hortícolas

En ocasiones se recurre a la inoculación sobre algunos cultivos (tomate, pimiento, etc.) de cepas de virus poco virulentas para conseguir en ellos una cierta inmunización.

8.3.b.4. Siembra

Se realizará en la época adecuada para cada cultivo, variedad o ciclo que se pretenda seguir de acuerdo con las características climáticas de la zona de cultivo, debiendo protegerse los semilleros cuando las condiciones no sean las más adecuadas. Algunos cultivos no obstante, en ciclos precoces, requieren siembras en camas calientes.

Deberá tenerse en cuenta que el poder germinativo de las semillas es variable en función de la especie y el método de conservación.

En algunos cultivos las semillas deberán ponerse a remojo previamente a su siembra, para conseguir una germinación más rápida, y con cierta frecuencia someterse a diversos tratamientos (escarificación, etc.) con esta misma finalidad.

La siembra puede ser, en función del cultivo y/o cultivar, directa (en líneas, golpes, o de precisión) o en semilleros dispuestos en tablares, bandejas de poliestireno con alvéolos (tipo "speedling"), bandejas y macetas de turba biodegradable (hacen innecesario el transplante), pastillas de turba prensada (tipo "jiffy") que al contacto con el agua se expanden adquiriendo forma cilíndrica. Ver figura 8.3.2. En el caso de semillas de cultivares de origen híbrido, de coste elevado (ejemplo: tomate, pimiento, etc.), estas se dispondrán en recipientes de turba prensada, de 8-10 cm de diámetro, rellenos de una mezcla de tierra, turba y arena, que se disponen a su vez en los semilleros, rellenándose con dicha mezcla los huecos entre las macetas.

Figura 8.3.2: Recipientes para hortícolas

En algunos cultivares se utilizan generalmente semillas pildoradas que permiten una siembra más uniforme y el empleo de sembradoras de precisión.

Cuando las semillas son pequeñas se cubren con una delgada capa de tierra o sustrato procurando que quede algo enterrada, siendo conveniente en algunos casos proceder a un "rulado" para apretar la tierra sobre las simientes.

En algunos cultivos como el tomate, se hacen siembras con plantador, plancha rectangular provista en

su parte inferior de tacos equidistantes (10-12 x 10-12 cm) que marcan los puntos de siembra y permite arrancar las plántulas con cepellón.

En algunos cultivos se utiliza como material de siembra fragmentos de tubérculo provistos de yemas (patata), bulbos axilares o "dientes" (ajo) que deberán tener un tamaño adecuado, fragmentos de rizomas o "garras" (espárrago) las cuales deberán tener un peso adecuado (aprox. 60 gr.).

8.3.b.5. Repicados y transplantes

Las plántulas de hortícolas obtenidas en semillero pueden transplantarse a recipientes más grandes (repicado) o al terreno definitivo, según el marco de plantación más adecuado a cada cultivo, bien sea a mano o mecánicamente, debiendo someterse en algunas especies (tomate) a un proceso de aclimatación por el que se endurecen.

El transplante puede efectuarse a raíz desnuda o con cepellón, en este caso la planta sufre menos y se consigue una mayor uniformidad en la plantación.

El transplante se debe realizar cuando la planta alcanza un tamaño adecuado, entre 5-7 hojas y presenta un sistema radical bien desarrollado. En algunos cultivos (apio) resulta adecuado recortar ligeramente la parte aérea para reducir la transpiración.

En cualquier caso no deberá transplantarse nunca sobre suelo helado o excesivamente mojado, ni en condiciones climáticas muy desfavorables (periodo de heladas, fuertes vientos, lluvia, nieve, temperaturas excesivamente altas, etc.).

El transplante se efectúa realizando pequeñas perforaciones en el suelo, en el lugar más adecuado del caballón, con la ayuda de herramientas especiales (transplantadores, azadillas, almocafre, etc) y de un tamaño suficiente para poder albergar el cepellón sin dañarlo, seguidamente y con ayuda de las herramientas se rellena el hoyo y se presiona ligeramente para que el cepellón y la tierra que lo rodea estén en contacto.

En algunos cultivos que se multiplican vegetativamente (alcachofa) en lugar de disponerse de plántulas obtenidas en semilleros, se utilizan estacas, trozos basales de tallo con yemas visibles obtenidos en periodo de reposo, zuecas, constituidas por una parte de tallo subterráneo con raíz y varias estacas, o hijuelos separados de la planta madre. En el caso de la fresa se utiliza planta-frigo consistente en estolones seleccionados que han sido mantenidos en cámara frigorífica (temperatura entre –1ºC y –2ºC con HR del 90%) durante 7-8 meses, que deben transportarse a 2ºC y permanecer 12-24 horas antes de su plantación en una antecámara para aclimatarse lentamente a las nuevas temperaturas.

Cuando las plantas procedentes de vivero no puedan transplantarse en el mismo día, deberán tomarse las siguientes precauciones:

- Protegerlas de la insolación, frío y vientos fuertes
- Evitar la desecación, exceso y acumulación de agua de cualquier parte de la planta
- Deberán cubrirse las necesidades hídricas y nutricionales de las plantas, durante el periodo de almacenamiento, debiendo asimismo combatirse las plagas y enfermedades tan pronto como sean detectadas
- Deberán apilarse en base a sus características (especie, cultivar, etc.) para un mejor control y verificación del mismo
- El tiempo de almacenamiento en todo caso será lo más breve posible.

8.3.b.6. Dimensiones y proporciones

Cuando se trate de hortícolas suministradas en recipiente, el volumen de éste deberá ser proporcional a la medida de la planta, al tipo de crecimiento de la especie o cultivar, al desarrollo de la planta y a las condiciones de cultivo.

La anchura y altura óptimas de la planta dependerán de la especie, del cultivar y del volumen del cepellón dentro del recipiente, es decir habrá un equilibrio y proporcionalidad entre ellos.

En las plántulas suministradas a raíz desnuda deberá mantenerse asimismo el equilibrio entre la parte aérea y la raíz.

8.3.c. SUMINISTRO

8.3.c.1. Autenticidad específica y varietal.

Las hortícolas destinadas a la comercialización deberán tener identidad y pureza adecuadas en relación con la especie o cultivar al que pertenezcan en el caso de que se comercialicen con referencia a este último. Es decir deberán responder tanto de los carácteres que determinen la especie como a los que determinen el cultivar.

8.3.c.2. Forma de presentación.

Las hortícolas se suministrarán preferentemente en recipiente y solo en algunos casos a raíz desnuda o mediante órganos de reserva (bulbos, rizomas, tubérculos o similares).

8.3.c.3. Especificaciones de calidad.

Las hortícolas suministradas deberán cumplir las especificaciones mínimas de calidad detalladas en las NTJ 07A, 07L y 07T, cualquier variación al respecto deberá ser aceptada por todas las partes que intervienen en la transacción.

Se comercializarán según especie, cultivar, medida de recipiente o tipo de presentación.

En las plantas suministradas en recipiente el sistema radical deberá estar bien desarrollado, equilibrado, proporcionado, no espiralizado, sin síntomas de envejecimiento y tener un tamaño adecuado a la especie, el cultivar, la edad y el tipo de sustrato.

Los cepellones deberán estar bien cohesionados y deberán permitir un buen desarrollo de las raíces.

El sustrato deberá cumplir las especificaciones anteriormente reseñadas (NTJ 07H, apartado 5.2.3).

Los recipientes no deberán estar deformados significativamente deformados pero sí llenos, entre un 90-95% de su volumen, de sustrato y raíces. En el caso de plantas procedentes de semilleros que se hayan enmacetado para su comercialización deberán llevar un tiempo mínimo en él para asegurar que las raíces colonicen el cepellón y este no se rompa durante el transplante.

En el caso de plántulas comercializadas a raíz desnuda el sistema radical deberá conservarse sin síntomas de deshidratación, debiendo equilibrarse su tamaño con el de la parte aérea y corresponderse con las características de la especie o cultivar, edad, etc.

8.3.c.4. Época de suministro.

La época adecuada de siembra y en consecuencia de suministro para su posterior transplante varía como hemos visto (ver fichas en el capítulo 2 de la presente unidad didáctica), con la especie, el cultivar, el clima tanto del lugar de plantación como del vivero, la meteorología, el tipo de mantenimiento que se espera llevar a cabo, y naturalmente, del tipo de presentación del material vegetal (raíz desnuda o recipiente).

8.3.c.5. Sanidad vegetal.

Las plantas suministradas no mostrarán defectos causados por enfermedades, plagas, fisiopatías, deficiencias nutricionales o fitotoxicidad debida a tratamientos, que reduzcan el valor o la calificación para su uso. Asimismo estarán sanas, bien formadas y desprovistas de roturas para que su futuro desarrollo no peligre.

Las plantas no tendrán heridas, fuera de las normales producidas durante la poda. No habrá pues ramas ni ramillas rotas y el follaje no estará deteriorado ni seco. Las raíces no estarán deterioradas ni presentarán indicios de pudrición.

El sustrato empleado en las suministradas con recipiente estará libre de malas hierbas, especialmente de especies vivaces así como de inóculos de plagas y enfermedades.

8.3.c.6. Etiquetado.

El material vegetal destinado a la comercialización entre los países de la Unión Europea se acompañará de un documento expedido por el proveedor donde se hará constar los siguientes datos:

Datos administrativos:

- Indicación: Calidad CEE
- Código del Estado miembro de la Unión Europea
- Nombre o Código de Identificación del Organismo oficial responsable
- Identificación del vivero o proveedor (Nombre, Nº de registro o autorización)
- Fecha de expedición del documento
- Nº individual de serie o de lote, si procede
- Nº de pasaporte Fitosanitario, si procede (algunas especies no lo necesitan)
- En el caso de ser importación procedente de terceros países el nombre del país de origen
- Nº Norma Tecnológica

Datos técnicos:

- Nombre botánico de la planta (según Cod. Inter. Nomenclatura Botánica)
- Denominación del cultivar cuando proceda. En caso de tratarse de una variedad registrada, deberá figurar la Denominación varietal y la ® detrás del nombre de registro (según Cod. Inter. - Nomenclatura Plantas Cultivadas)
- Cantidad de plantas del lote
- Tipo de recipiente
- Dimensión del recipiente
- Volumen
- Diámetro.
- Nº. de alvéolos y volumen individual de cada uno.
- Nº. de yemas en el caso de rizomas u otras plantas suministradas a raíz desnuda.

También se recomienda indicar en el albarán:

- Nombre común, si tiene.
- Medida de la planta.
- Diámetro del conjunto de raíces (en el caso de rizomas u otras plantas suministradas a raíz desnuda).
- Último tratamiento fitosanitario realizado: materia activa y fecha.

8.3.c.7. Verificaciones

De control

Se podrá exigir la inspección y testaje de un 2% de las plantas así como un análisis del sustrato.

Para que un lote sea aceptable, todas las plantas del lote deberán ser auténticas en identidad, pureza, y estar sanas; al menos un 95% de las plantas deberán tener la calidad comercial adecuada y cumplir las especificaciones sobre dimensiones y proporciones; el nº de plantas del lote deberá ser el especificado en el albarán y corresponderá con el del pedido.

En el caso de suministro de bandejas deberá preverse un incremento del número de plantas suministradas para compensar un % habitual de perdidas para asegurar que el nº total de plantas sea el solicitado en el pedido.

A la salida del vivero, un 5% de las plantas de cada lote deberán estar perfectamente identificadas de forma correcta y duradera : nombre botánico, nombre del cultivar , nº de lote y nº plantas de cada lote, tipo y dimensión del recipiente.

De recepción

- Cada envío irá acompañado por la documentación y etiquetaje reseñados
- Se controlarán y comprobarán las condiciones de transporte, de forma que:
    - El tiempo transcurrido en el transporte sea mínimo
    - El empaquetado y embalaje sean los correctos para garantizar una adecuada conservación y manipulación (carga y descarga)
    - Las plantas hayan sido protegidas contra golpes, insolaciones y desecaciones
    - Los recipientes sean funcionales y llenos de sustrato
    - Tanto plantas como carretones de estantes vengan en la posición correcta y las - plantas no hayan sufrido daños

8.3.d. PLANTACIÓN DE HORTICOLAS

8.3.d.1. Preparación del terreno

- Labor profunda con subsolador, en caso de existir alguna capa de suelo impermeable para romperla y mejorar el drenaje. Cuando el terreno sea propenso a inundarse no debe descartarse la instalación de drenes o bien elevar el terreno con aportes de materia orgánica y arena gruesa para evitar la acumulación de agua.

- Gradeo con rotovator en pases cruzados hasta dejar el suelo, en su capa más superficial, en condiciones de cultivo adecuadas (perfectamente desmenuzado, mullido y aireado).

- Eliminación de piedras, dado que éstas deforman las hortalizas con estructuras subterráneas engrosadas, fragmentos de rizomas y tubérculos de especies arvenses.

- Acondicionado con aportaciones de arena, materia orgánica y arcilla, según corresponda hasta alcanzar la textura deseada.

- Aportación de enmiendas para alcanzar el pH óptimo para cada cultivo

- En algunos cultivos es necesario además proceder en este momento a la desinfección del suelo (especialmente cuando se realizan rotaciones de pocos años).

- Modelado del terreno para darle la forma más adecuada a las necesidades de cada cultivo (surcos +/- anchos, surcos geminados, bancadas, surcos, rulados, etc.). En ocasiones después de la siembra (chufa) se procede a un tableado que deja nuevamente el terreno llano hasta que nuevamente es recalzado. Ver figura 8.3.3.

8.3.d.2. Fertilización

Deberá realizarse a partir de un diagnóstico y según unas necesidades reales avaladas por los correspondientes análisis (de suelo, foliares, etc.) o por la sintomatología presentada por los cultivos.

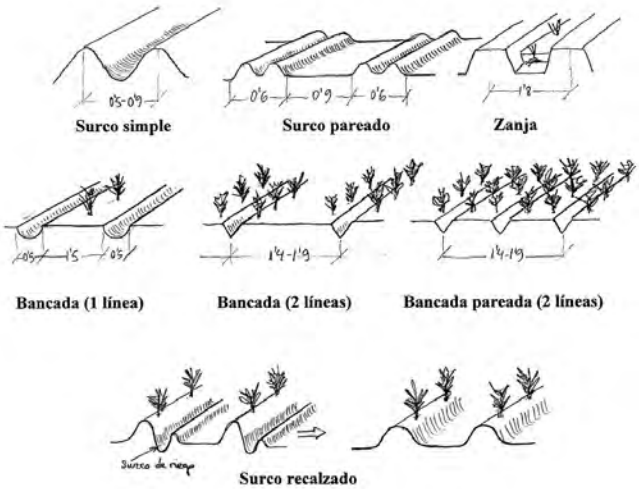


Figura 8.3.3. Tipos de surco en hortícolas (inspirado en Maroto, 1.992). Dimensiones (en metros) variables según cultivo

Estercolado

Se realizará como abonado de fondo según las características del suelo y necesidades de cultivo. Debe considerarse que la aportación de estiércol próxima al cultivo puede en ocasiones (hortalizas aprovechadas por sus estructuras subterráneas, espinacas, etc.) ser muy perjudicial.

Sus efectos sobre el suelo son:

- Mejora las características estructurales del suelo cuando el estiércol está enteramente descompuesto y después de haberlo mezclado con otras sustancias orgánicas (paja, turba, etc.). Mejora la capacidad de retención del agua en los suelos arenosos y mejora el drenaje y aireación de los pesados.

- Facilita el trabajo del mismo
- Aporta todos los elementos necesarios para la nutrición de las plantas
- El estiércol no suficientemente descompuesto puede dañar los cultivos pero no daña al suelo de forma permanente; los abonos químicos sI.
- Deberá enterrarse tan pronto como sea posible para evitar que se reseque y pierda parte de su valor fertilizante

Abonado

Preferentemente con abonos complejos equilibrados de liberación lenta y compuestos por N-P-K. Generalmente se da como abonado de fondo aunque en el caso del N puede fraccionarse en pequeñas dosis durante el cultivo (abonado en cobertera) para evitar su lavado por el riego, especialmente en suelos arenosos.

Aquellos cultivos con especiales exigencias nutritivas requieren la aportación de oligoelementos (B, S, Fe, Mg, Mn, Cu, Zn, Al, etc.) junto al abonado de fondo.

La dosis se calculará en función de las necesidades del cultivo, las características del suelo (pH, niveles de materia orgánica, etc.) .

La forma de aplicación más común será, como se ha comentado, como abonado de fondo, aunque también puede aplicarse superficialmente (cobertera), en el agua de riego (fertirrigación) o en el caso de carencias por aplicación foliar.

8.3.d.3. Siembra. Ya comentada en el punto 8.3.b.4.

8.3.d.4. Transplante. Ya comentado en el punto 8.3.b.5.

CAPÍTULO 8.4 CONDICIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO

8.4.a. INTRODUCCIÓN

Los objetivos generales del mantenimiento de cualquier especie vegetal, y en consecuencia también de las hortícolas, son los siguientes:

- Conseguir y mantener una estructura y un desarrollo adecuado en las plantas
- Conseguir un estado satisfactorio de las mismas
- Proporcionar una mayor belleza a las plantas y a su entorno

Antes de efectuar el mantenimiento debe determinarse claramente los objetivos que se pretende alcanzar.

8.4.b. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

La consecución de los objetivos expuestos se logra a través de una serie de operaciones:

8.4.b.1. Inspección técnica.

Cuyos objetivos son:

- Prescribir las operaciones de mantenimiento necesarias
- Detectar posibles necesidades de mantenimiento no previstas: patologías, fallos en el sistema de riego y drenaje, etc.
- Determinar actuaciones singulares
- Poner al día el inventario técnico

8.4.b.2. Reposición de fallos.

Se realiza una vez efectuado el transplante y su misión es sustituir aquellas plantas que hayan muerto durante el mismo.

8.4.b.3. Aclareo.

Se realiza cuando se ha efectuado la siembra directa y tiene por objeto disponer las plantas según el marco de plantación más adecuado a cada cultivo. En el mismo se eliminan preferentemente las plantas mal alineadas, deterioradas o que presenten desarrollo deficiente.

8.4.b.4. Escardado

Su objetivo es eliminar las malas hierbas que aparecen en el cultivo, y que compiten con éste por el agua y los nutrientes, puede ser:

- Manual
- Mecánico
- Químico, mediante la aplicación de herbicidas recomendados en función del cultivo y época

de aplicación (preemergencia y postemergencia). En cualquier caso deberán respetarse las recomendaciones técnicas del producto y respetarse los plazos de seguridad. Debe considerarse el hecho de que en algunos cultivos, cucurbitáceas, son frecuentes la aparición de fitotoxicidades.

8.4.b.5. Aporcado

Consiste en cubrir con tierra la base de algunas hortalizas (puerro, espárrago, etc.) para que se blanquee, y adquiera una consistencia mas tierna. En otros cultivos que no necesitan blanqueado (tomate, pimiento, melón, etc.), se realiza para conseguir que la planta emita raíces adventicias que faciliten su anclaje y desarrollo

Se realiza en distinta época según cultivo (unos 20 días antes de la recolección en el caso del puerro, o en invierno o principios de primavera, antes de la brotación de los turiones, en el espárrago. En el caso del tomate, pimiento y melón se realiza a las tres semanas del transplante.

8.4.b.6. Acolchado del suelo

Consiste en cubrir el suelo con diversos materiales, antes del transplante (fresa) o una vez realizada la plantación (patata), con objeto de regular la temperatura y mantener la humedad, consiguiendo con ello adelantar algo la recolección de algunos cultivos (patata, espárrago, fresa, etc.). El acolchado también evita las malas hierbas y con ello la competencia con los cultivos y el que los frutos se ensucien en contacto con la tierra.

Los materiales utilizados son láminas, generalmente perforadas, de polietileno transparente, negro o coloreado (opacotérmicos), de grosor variable según cultivo.

8.4.b.7. Binas

Rompen la costra del suelo ayudando a la nascencia de las plántulas, en el caso de siembra directa, reduciendo la pérdida de agua por capilaridad, mejorando la aireación así como la penetración de agua y abonos en el suelo. La profundidad dependerá de las necesidades del suelo y rondará entre los 3-5 cm.

8.4.b.8. Blanqueado

Consiste en impedir por métodos artificiales que la luz alcance a determinados tejidos, para que éstos pierdan la clorofila y adquieran las tonalidades blanco-amarillentas deseadas, sean más tiernos y pierdan amargor. Algunos cultivares por su forma de desarrollo (formación de cogollos) se autoblanquean (lechugas acogolladas).

Se realiza entre 15-30 días, según cultivo, antes de la recolección y de forma escalonada según las necesidades de consumo.

Entre los métodos más comúnmente empleados tenemos:

- Cubrición con paja hasta las primeras hojas y posterior atado
- Aporcado con tierra hasta una altura de 25-30 cm, dejando solo los limbos de las hojas exteriores
- Cubrición con fajas de plástico negro y posterior atado de las mismas

8.4.b.9. Poda

En las hortícolas puede ser:

- De formación, en este caso se deja 1, 2 o 3 tallos (brazos)

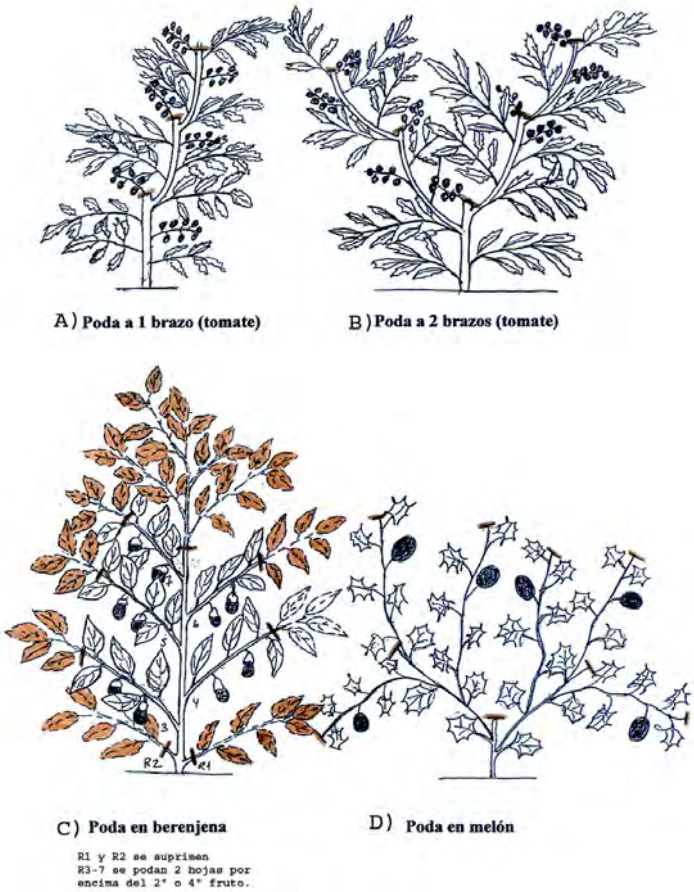


Figura 8.4.1. : Poda de formación en hortícolas (inspirado en Maroto, 1.992). A) y B) En tomate . C) En berenjena y D) En melón

- Despuntados, que pueden ser: de hojas, se realiza cuando el crecimiento vegetativo es excesivo (puerro); de la parte superior de la planta para conseguir una producción más agrupada y uniforme (col de Bruselas).

- Deshojado bien de las hojas basales secas (col de Bruselas) o para permitir una mejor aireación (tomate, calabacín).

- Pinzados, tienen por objeto limitar el tamaño de la planta, eliminando para ello los brotes terminales de los tallos dejados en la poda de formación a partir del piso productivo. Esta actuación consigue incrementar el tamaño de los frutos.

- De eliminación: de estolones otoñales (fresa); de ramas secas en cultivos plurianuales (espárrago) o ramas bajas como en la alcachofa favoreciendo así la formación de hijuelos; de flores cuando estas son abundantes dificultando el desarrollo delos frutos (un caso particular es la castración del pepino para evitar alteraciones en el desarrollo de los frutos) ; de frutos defectuosos, mal situados o en exceso.

8.4.b.10. Entutorado.

Consiste en la disposición de tutores sobre los que las plantas se sujetarán, de forma natural o artificial, facilitando así el crecimiento vertical de las plantas e impidiendo que los frutos alcancen el suelo , mejorando la aireación de la masa vegetal o protegiendo de roturas por sobrecarga (tomate, pimiento, berenjena, etc.).

Como elementos constructivos se utilizan generalmente cañas (*Arundo donax, Phyllostachys aurea*, etc.) y los diseños más utilizados son: de poste simple, de barraca, y de pirámide. En los invernaderos se utilizan como tutores cuerdas colgadas de las cerchas.

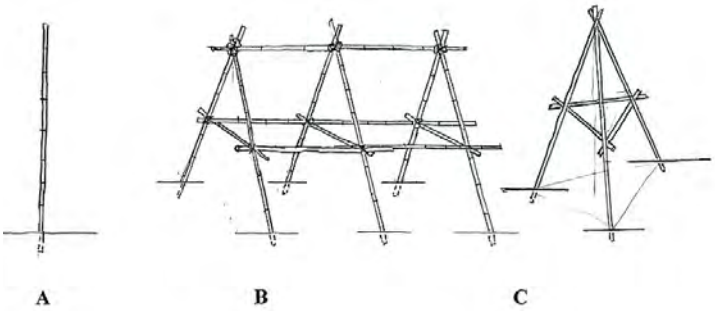


Figura 8.4.2.: Distintos tipos de entutorado: A)Poste simple; B) Barraca; C) Pirámide

8.4.b.11. Riego.

Las raíces son los órganos de las plantas encargados de la fijación de las mismas al suelo y de proporcionarles el agua y los elementos minerales disueltos que necesitan para un normal desarrollo. Por su parte las plantas pierden parte de esa agua a través de la transpiración, de forma que si esta es mayor que la que son capaces de absorber del suelo, los tejidos vegetales se marchitan y dejan de ser tiernos y el crecimiento se ralentiza.

La aportación de materia orgánica bien descompuesta al suelo permite que la capacidad de retención de agua en él alcance los niveles óptimos como hemos visto en el punto 8.3.d.2 (en los arenosos la aumenta mientras en los pesados la reduce aumentando tanto la aireación como el drenaje).

Debe pues tenerse en cuenta que:

- El riego es variable según cultivo, cultivar, fase de cultivo (implantación, crecimiento, floración, fructificación, etc.), características del suelo y climatología de la zona y del momento.

- El riego de plantación, que es de gran importancia, se realiza tras el transplante y de el dependerá el % de marras.

- Deberá asegurar el nivel de humedad adecuado para un correcto desarrollo de los distintos cultivos, según sus necesidades.

- Aunque algunos cultivos (apio) admiten bien el riego por goteo, deberá evitarse el mojar la base de la planta para evitar el ataque de hongos del suelo.

- El agua utilizada deberá cumplir los requisitos físicos, químicos y biológicos apropiados como agua de riego; en el caso de utilizarse aguas residuales reutilizadas se tendrá en cuenta su composición química.

- El riego puede ser: manual con base de mangueras conectadas a bocas de riego, automático (por difusión, inundación o localizado). El riego manual se realizará a poca presión para evitar arrastres de suelo y formación de cárcavas.

8.4.b.12. Forzado de cultivos

Algunos cultivos se realizan bajo condiciones especiales de temperatura y humedad

8.4.b.13. Tratamientos fitosanitarios

Pueden ser preventivos antes de que aparezca el problema o curativos cuando ya ha aparecido.

Estos podrán realizarse sobre:

- El suelo: funguicidas, nematicidas, insecticidas y diversas técnicas de desinfección de amplio espectro
- Las semillas, bien con productos fitosanitarios o con calor (termoterapia)
- De las plantas con acaricidas y los productos ya citados

En cualquier caso estos tratamientos se llevarán a cabo por un técnico cualificado, debiendo cumplirse en todo momento la legislación vigente sobre tratamientos fitosanitarios, seguirse las instrucciones que figuran en las etiquetas, respetarse los plazos de seguridad y empleando preferentemente formulaciones y materias activas de baja toxicidad tanto para el hombre como para la fauna terrestre y acuícola.

Estos tratamientos deberán ir acompañados de la eliminación de aquellos individuos muertos o que presenten alguna enfermedad infecciosa grave (virosis) para evitar que esta sea transmitida a los individuos sanos próximos.

Algunos cultivos especialmente en ciclos precoces deben ser sometidos a tratamientos de sus inflorescencias con fitohormonas para mejorar el cuajado y en consecuencia la producción de frutos. En ocasiones puede ser suficiente una más eficaz polinización (tomate, pimiento, berenjena, etc.). En todos los casos las dosis deberán ajustarse perfectamente para evitar malformación de frutos.

8.4.b.14. Recolección

Se realizará en el momento más adecuado para su consumo y/o conservación, características del cultivo y/o cultivar, ya que en muchos cultivos no se corresponde con la madurez fisiológica.

Así por ejemplo en la alcachofa debe realizarse antes de abrir las brácteas; en el brócoli y la coliflor, cuando la inflorescencia alcanza su tamaño máximo sin que se haya abierto; en el calabacín, antes de que el fruto alcance el tamaño definitivo; en el pimiento el momento más adecuado dependerá del uso que se haga del fruto (consumo fresco, en salmuera o conserva, picante, obtención de pimentón, etc.); en el tomate en grado variable de madurez según gustos de mercado.

8.4.b.15. Rotación de cultivos

Consiste en no repetir un cultivo en la misma parcela antes de un tiempo mínimo. Esta práctica consigue:

- Reducir la proliferación de plagas y enfermedades al no encontrar estas el huésped adecuado. Así pues no deberemos cultivar:

- Crucíferas después de crucíferas
- Umbelíferas después de umbelíferas
- Quenopodiáceas después de quenopodiáceas
- Cucurbitáceas después de cucurbitáceas

- Equilibrar la extracción de los distintos nutrientes en el suelo

- Alternar el uso de estiércol y abonado orgánico, ya que como hemos comentado algunos cultivos requieren otro tipo de fertilización, facilitando así que las enmiendas puedan aportarse en el momento mas adecuado para el cultivo

- Reducir las labores de suelo, ya que los trabajos realizados para el levantamiento de un cultivo pueden aprovecharse para el establecimiento de otro

- Facilitar la integración de cultivos de crecimiento rápido entre líneas de cultivos principales más voluminosos y de evolución más lenta. Ejemplo: siembra de rábanos de rápido crecimiento entre las zanahorias de crecimiento más lento.

Atendiendo a sus exigencias podemos distinguir:

- Hortalizas de hoja
- Hortalizas de raíz
- Otras hortalizas

8.4.c. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO RECOMENDADOS.

Las operaciones de mantenimiento que deben efectuarse dependen de la especie, de la situación, de la función, de la edad, etc. En los apartados siguientes se dan las pautas estándares de mantenimiento, que deberán seguirse siempre que sea posible. En ocasiones puede ser conveniente evaluar las necesidades de un ejemplar o grupo de ejemplares para concretar las operaciones a realizar así como su periodicidad.

La frecuencia de mantenimiento es una variable que depende de la especie, de los condicionantes correspondientes a la localización de las plantas (clima, microclima, suelo, etc.) y de las condiciones de plantación, por lo que deben elaborarse programas específicos de mantenimiento para las distintas especies, estableciéndose en ellos la periodicidad de las distintas operaciones.

A continuación se expone en forma de tabla las principales recomendaciones de mantenimiento:

Cultivo	Dosis siembra (gr./m 2)	Poder ger-minativo	Tipo de siembra	Materia Orgánica (Kg/ m)	Fertilización (kg/ ha) N/ P2 O5/ K2O/ Otros	Tipo de surco	Marco de plantación	Rendimiento (Kg./ m2)
Nabo	0.5	4	D	0	60/ 60/120/ B	Surco	25-35 x 10	2-3
Rábano	0.5	4	D	0	60/ 60/120/ B	Surco/ Llano	20-25 x 15	1.5-4
Zanahoria	0.3	3	D / S	0	100/100/200 B	Surco	25-30 x 10	2.5-3.5
Remolacha de mesa		4-5	D	2-3	140/ 90/175/B	Surco	35-40 x 15-20	2.5-4.5
Boniato	---	---	D (E)	2.5	60/ 90/180/B			2-3
Patata	100-250	----	D (T)	2-3	100/ 90/250	Surco	55 x 35	2-4
Cebolla	10	1-2	S / D	-----	100/110/160/Ca	Llano/Surco	25 x 20	2.5 - 4
Ajo	--	---	Diente	------	55/ 55/ 125 S, B	Llano/Surco	25 x 15	0.5-1.2
Espárrago		3-5	Garra	4-5	70/200/250 B, Ca	Zanja	100-120 x 70-80	0.6
Col/Repollo	2-3	4	S	3-4	125/ 80/175 100/ 80/200 B, Mn		50-70 x 40	2.5-5
Col Bruselas	2-3	4	S / D	3-4	200/150/250 B, Mn		65- 85x 50	0.6-1.2
Col china	2-3	4	S / D	3-4	125/ 80/175 B, Mn		45-55x 30	2-4
Lechuga	0.5-1	4-5	S / D	1.5- 2	90/ 40/130 B, Mb	Surco	40 45x 30	2-4
Escarola	0.5-2	3	S / D	2-2.5	50/ 60/120	Llano/Surco	35-50x 30	3-4.5
Espinaca	3	3-4	D	-----	100/ 50/ 150	Surco	20-25 x 10-15	1-4
Acelga	0.5-3	3-4	D / S	2-2.5	100/ 50/ 180	Surco	30-40 x 30	2.5 -5
Apio	0.5-1	4-5	S	3	150/125/175	Surco	30 x 30	
Hinojo		3-4	S / D	1.5-2	180/120/200	Surco	35-45 x 20-25	3-3.5
Cardo	0.5-0.6	4-5	D	3-5	150/ 50/180	Surco	80-100 x 80-100	4-5
Alcachofa	---	6-10	Esqueje	3-4	150/100/300	Surco	80-110 x 80-100	
Coliflor	2-3	3-4	S	3-5	200/ 80/200		65 x 65	
Brócoli	2-3	3-4	S	3-5	200/ 80/200		65 x 65	
Tomate	5	4-5	S	3	50/ 80/200	Surco/ Bancada	75 - 90 x 40-50	
Pimiento	10-12	3-4	S	3	100/100/250	Surco	70-85 x 45	
Berenjena	10	4-5		4-5	150/150/250	Surco	60-100 x 60	
Melón	0.3-0.4	4-5	D / S	4-5	100/150/150	Surcos/ pareados	120-200 x 80-100	2-4
Pepino	0.3-0.4	4-5	D / S	1-3	100/125/150 Mg	Bancada	120-150 x 50-60	2-4
Sandía	0.2-0.3	4-5	D	2-3	80/ 90/100	Bancada	150-200 x 150	2-5
Calabaza	0.5	4-5	D	3-4	130/ 60/100 Mg	Bancada	150-200 x 200	2-5
Calabacín	1	3-4	D / S	3-4	120/ 60/100	Bancada	100-120 x 80-100	3-5
Fresa/fresón	-----	-----	Esqueje_ Plant.frigo	2-3	90/120/180 Fe	Bancada/ Surco	40-50 x 35	2-5
Judía	12-16	3	D	1.5- 2	50/ 50/ 125	Llano/Surco	50-75 x 15-30	0.6-3
Guisante	6-10	3	D	1	20/ 60/120	Surco	50-120 x 30-50	3.5-8
Haba	7-20	4	D	1- 1.5	30/ 70/120	Surco	50-60 x 35	1
Maíz		1-2	D			Surco	60-70 x 40	

Tabla 8.4.1. Tabla de cultivo según especies.
D, siembra directa; E, esqueje; S, semilla; T, tubérculo

Inspección técnica	Trimestral o inmediatamente después de cada incidencia
Poda	Según necesidades
Operaciones en el suelo **- Escarificación** **- Fertilización** **- Reposición de acolchado** **- Desherbado** **- Otras operaciones**	 - Cuando lo determine la inspección técnica - Cuando lo determine la inspección técnica - Anual - Cuando lo determine la inspección técnica - Cuando lo determine la inspección técnica
Riego	Según necesidades y situación, Seguimiento especial en los primeros días de posplantación
Tratamientos fitosanitarios preventivos	Según localización y según tratamiento
Tratamientos fitosanitarios curativos	Cuando lo determine la inspección técnica y según tratamiento
Tratamiento de heridas	Cuando lo determine la inspección técnica
Entutorado	Según cultivo
Eliminación de plantas muertas	Cuando lo determine la inspección técnica

Tabla 8.4.2: Recomendaciones de mantenimiento

CAPÍTULO 8.5 BIBLIOGRAFÍA

• BROUK. B (1975). *Plant consumed by man*. Academic Press. London and New York.

• COL.LEGI OFFICIAL D´ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I PERITS AGRÍCOLES DE CATALUNYA (varios años)- *Normas Tecnologicas de Jardineria y Paisajismo*.

• CRONQUIST, A. (1968) – *The Evolution and Classification of Flowering Plant*. Houghton Mifflin. Boston.

• EHRENDORFER (in Strasburger, 1986). *Sinopsis del reino vegetal*. 7ª Edición española Editorial Marin, S.A. Barcelona

• FONT QUER, P (1953) – *Diccionario de Botánica*. Editorial Labor S.L. Barcelona. 10º reimpresión.

• FONT QUER, P. (1992) – *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. 13ª Edición. Editorial Labor, S.A. Barcelona.

• GRISVARD, P. Y V. CHAUDUM (1964) – *Le Bon Jardinier*. Encyclopedie Horticole 152ª Edition. La Maison Rustique. Paris.

• HARRISON, S.G; G.B. MASEFIELD Y M. WALLIS (1975) - *The Oxford book of food plants*. Oxford University Press. London.

• HESSAYON, D.G. (2003) – *The vegetable & herb expert*. Transworld Publishers. London.

• MAROTO, J. V. (1992) – *Horticultura herbácea especial*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

• MATEO BOX, J. M (1953) - *Repollos y coles de Bruselas: variedades y cultivo*. Ministerio de Agricultura. Madrid.

• NOGUERA, V. (2004) – *El huerto en el jardín*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid

• PAÑELLA, J. (1991) – *Las Plantas de Jardín cultivadas en España*. Floraprint España, S.A. Barcelona.

• ROYAL HORTICULTURAL SOCIETY (1994) – *Index of Garden Plants*. Ed. Mark Griffiths.

• SANCHEZ DE LORENZO CÁCERES, J. MANUEL (varios años). *Flora ornamental española. Las plantas cultivadas en España peninsular e insular. Vol: I, II y III*. Junta de Andalucia. Consejeria de Agricultura y Pesca. Ediciones Mundi-Prensa. Asociación Española de Parques y Jardines Públicos.

• SANCHEZ-MONGE, E (1991) – *Flora Agrícola*. Vol. I. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Secretaria General Técnica.

• STEBBINS, G.L. (1974) – *Flowering Plants*. Belknap Press, Cambridge, Mass.

• WALTERS, S.M. & AL. (Ed.)(1986) – *The European Garden Flora*. Cambridge University Press. Volúmen I al VI.

• WHITAKER, T.W. Y N.G. DAVIS (1962) – *Cucurbits*. Leonard Hill Ltd., London. Interscience Publishers Inc. New York.

9

HELECHOS

UNIDAD DIDÁCTICA 9 HELECHOS

9.1. INTRODUCCIÓN
9.2. ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)
9.3. CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO Y PLANTACIÓN
9.4. CONDICIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO
9.5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

CAPÍTULO 9.1 INTRODUCCIÓN

9.1.a. PTERIDOFITOS (Criptógamas vasculares)

Incluye un grupo muy heterogéneo de plantas, Bresisky los integra en 5 grupos o clases, entre los que se encuentran "helechos", "equisetos", "licopodios" y otros grupos ya extinguidos.

Aquí incluiremos bajo la denominación de "helecho" a cualquier pteridofito aún cuando alguna especie no lo sea en sentido estricto.

El grupo se caracteriza por tener:

- **Sistema vascular** desarrollado aunque primitivo (constituido por un xilema con traqueidas y rara vez con tráqueas y un floema con células cribosas)

- **Ciclo diplohaplofásico heteromorfo**, con gametofito y esporofito, en el que:

- El gametofito (n) o prótalo, de vida corta y autótrofo, se reduce a un pequeño talo generalmente cordiforme y monoestratificado provisto de rizoides que lo fijan al suelo y dotado con anteridios (gametangios masculinos) y/o arquegonios (gametangios femeninos) que producirán los gametos mascullino y femenino respectivamente. En algún grupo (*Selaginella, Isoetes*, etc.) el gametofito no llega a salir completamente de la espora que permanece a su vez dentro del esporangio y por tanto es sobre el esporofito donde es fecundada la ovocélula (gameto femenino) originando el correspondiente embrión.

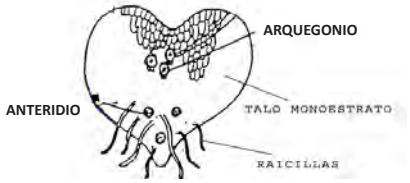


Figura 9.1.1: aspecto típico de un gametofito

- El esporofito (2n), anual o vivaz, tiene gran desarrollo y una organización complicada que se estudiará en el punto 9.1.c).

- Esporangios, originados en los tallos (grupos primitivos) o en las hojas ("esporofilos"). En ellos se forman las esporas (n) y las células encargadas de su nutrición (células del tapete). Las esporas pueden ser todas iguales o bien ser diferentes, distinguiéndose entonces: macroesporas y microesporas, las cuales originaran prótalos (gametófitos) diferentes, unos con anteridios y otros con arquegonios.

9.1.b. CICLO TIPICO DE UN HELECHO

Atendiendo a lo expuesto en el punto anterior el esquema del ciclo de un pteridofito cualquiera (las diferencias estarían únicamente en aspectos morfológicos del gametofito y del esporofito) sería:

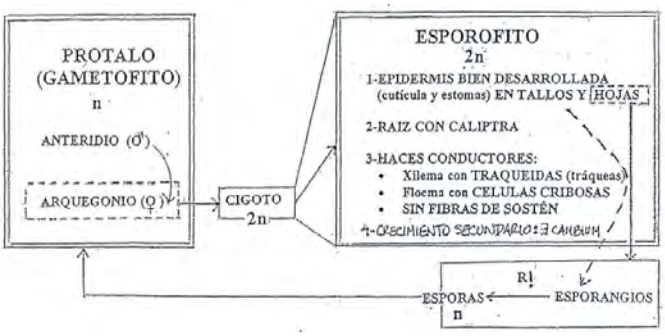


Figura 9.1.2: ciclo esquemático de un pteridofito

9.1.c. ESTUDIO DE UN ESPOROFITO

El esporofito, como hemos visto en los apartados anteriores, es la generación más desarrollada y llamativa de los pteridofitos, y consta de:

- **Raíz** con caliptra, que en los individuos adultos es caulógena y se ramifica generalmente de forma dicótoma. En algún grupo se forman "rizoforos" que surgen de los tallos y que una vez en el suelo originan verdaderas raíces (*Selaginella*).

- **Tallo** que puede ser rastrero (rizomatoso o estolonífero), ascendente o erecto, en algunos helechos tropicales puede alcanzar incluso los 15-20 m. Su hábito es generalmente cespitoso, epifito y solo ocasionalmente arbustivo o arborescente.

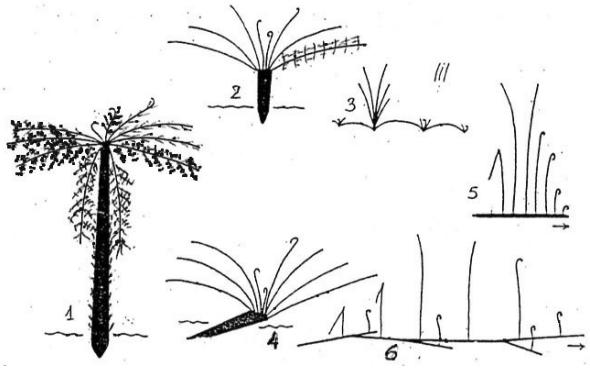


Figura 9.1.3: Tipos de tallo en helechos. 1) formando tronco; 2) erguido; 3) estolonífero; 4) algo cundidor ; 5) ascendente; 6) muy cundidor. Según Tutin (1964)

El **tejido vascular** se dispone en ellos bien en:

- Columna maciza,
- Cilindro hueco rodeando a la médula, o
- Disgregado en unidades separadas

- Hojas (frondes o megafilos) bien diferenciadas en raquis, que se prolonga en un pecíolo, y lámina, que puede ser simple o más frecuentemente pinnati-compuestas o palmati-compuestas (descompuesta en pinnas y estas a su vez en pinnulas) con numerosos segmentos o foliolos. Presentan crecimiento diferencial de sus tejidos lo que produce un enrollamiento de los ápices (de la hoja y/o pinna).

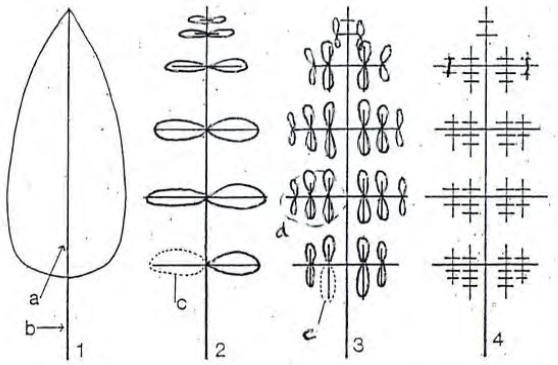


Figura 9.1.4: Tipos de frondes de un helecho. 1) entero; 2) pinnado; 3) bipinnado; 4) tripinnado. (a) raquis; (b) peciolo; (c) segmento o foliolo; (d) pinna. Según Tutin (1964)

Pueden ser:

- **Por su funcionalidad:** solo vegetativos (trofofilos), solo fértiles (esporofilos) o más frecuentemente con ambas funciones. Con frecuencia los trofofilos y los esporofilos tienen morfología diferente. Su desarrollo puede durar varios años.
- **Por su duración:** persistentes o rara vez caducas
- **Por su posición:** alternas o en roseta
- **Por su tamaño:** muy variable según la especie (hasta de algún metro en los helechos arborescentes)
- **Por la dirección de las pinnas:** apuntando hacia el ápice o hacia la base de la hoja, de igual o diferente tamaño, con o sin aurículas basales
- **Por la vascularización variable:** dicótoma, pinnada o reticulada
- **Por su color:** Aunque generalmente verdes, algunos cultivares están ricamente coloreados (distintos tonos de verde, gris, burdeos, etc.), tampoco son raras las variaciones estacionales de color.

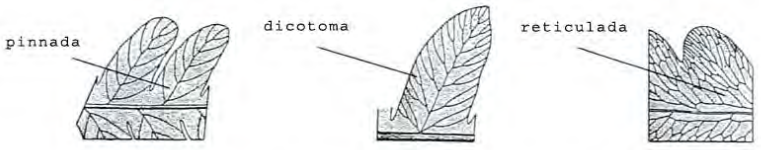


Figura 9.1.5: Tipos de vascularización en los frondes. Según Taken, en H.A. Gleason, 1.963

- **Esporangios**. Pueden estar aislados o soldados en masas (sinangios) que a su vez pueden crecer aisladas o agrupadas en soros, en ocasiones cubiertos por una expansión escuamiforme (indusio). Los soros, que tienen forma, tamaño y color característico para cada grupo, aparecen en el envés de los frondes o más raramente en los márgenes. Para facilitar su dehiscencia los esporangios están dotados de un mecanismo de apertura (anillo). En algunos grupos (*Selaginella*) los esporofilos se agrupan en estructuras que recuerdan a los estróbilos

- **Esporas**. Generalmente iguales en los verdaderos helechos (isospóreos), desiguales en las formas fósiles, y helechos acuáticos actuales.

CAPÍTULO 9.2 ESPECIES (FICHAS ESTANDAR)

En este capítulo se describen **15 géneros o especies de helechos** utilizadas en jardinería y paisajismo que han sido seleccionadas de modo que estén representadas las familias con mayor interés botánico y ornamental.

Cada ficha recoge información sobre la especie más emblemática, y sobre sus aspectos botánicos, ecológicos, usos, cultivo y otras particularidades de interés. Esta información viene enriquecida con una lámina con fotografías, en la que se visualizan algunos aspectos de ella o de otras especies relacionadas tanto a nivel de género como de familia.

Nº ficha	Géneros incluidos	Familia (Basado en ENGLER)
1	*Adiantum capillus-veneris* " *caudatum* " *hispidulum* " *pubescens* " *raddianum* " " "Brillantelse" " "Fritz Lutti" " "Microphyllum" " *tinctum* "Grossum Monocolor"	ADIANTACEAS (= PTERIDÁCEAS)
2	*Asplenium antiquum* *Asplenium ceterach* " *daucifolium* " *nidus* " " "Fimbriatum" "Osaka" " *scolopendrium* " *trichomanes*	ASPLENIACEAS
3	*Blechnum brasiliensis* " *gibbum*	BLECNACEAS
4	*Cyrtomium fortunei*	DRIOPTERIDÁCEAS
5	*Davallia canariensis* *Davallia trichomanes*	DAVALLIACEAS
6	*Dicksonia antarctica* " *fibrosa*	DICKSONIACEAS
7	*Dryopteris filis-mas* *Didymochlaena truncatula* *Polystichum aculeatum* " *tussinense*	ASPIDIACEAS
8	*Goniophlebium subauriculatum*	POLIPODIACEAS
9	*Nephrolepis cordifolia* " *exaltata*	LOMARIOPSIDÁCEAS
10	*Pellaea falcata* " *paradoxa* " *rotundifolia*	PTERIDÁCEAS
11	*Platycerium bifurcatum*	POLIPODIACEAS
12	*Polypodium vulgare* *Aglaomorpha*	POLIPODIACEAS
13	*Pteridium aquilinum*	DENNSTAEDTIACEAS
14	*Pteris argyrea* " *cretica* " "Albolineata" "Major" "Mayi" "Rivertoniana" "Roweri" "Wimsettii" " *dentada* " "Stramina" " *ensiformis* " "Evergemiensis" " *longifolia* " *quadriaurita* " "Tricolor" " *tremula*	PTERIDACEAS
15	*Selaginella lepidophylla*	SELAGINELLACEAS

PARÁMETROS y VALORES UTILIZADOS EN LAS FICHAS ESPECÍFICAS	
TAXONOMIA	
NOMBRE CIENTÍFICO	EN LATÍN
NOMBRES COMUNES	EN CASTELLANO, VALENCIANO, INGLÉS Y FRANCÉS
BOTÁNICA	DIVISIÓN, CLASE, SUBDIVISIÓN, ORDEN, FAMILIA
VARIEDADES/ESPECIES	CULTIVARES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS
ESTRUCTURA DE LA ESPECIE VEGETAL	
FORMA	CESPITOSA, EN ROSETA, DE PALMERA
ALTURA	ALTURA DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS (en estado adulto cuando la plata ya ha florecido)
DIÁMETRO	DIÁMETRO DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS (idem anteror)
TEXTURA	HOJAS>10CM=GRANDE, HOJAS O FOLÍOLOS 2-10CM=MEDIA, HOJAS O FOLÍOLOS<2CM= PEQUEÑA
RAÍZ	FORMA DE LA RAÍZ: PIVOTANTE, FASCICULADA, RAMIFICADA
MODIFICACIONES	RAÍCES ESPECIALES: NO EXISTEN, NEUMATOFOROS
MORFOLOGÍA DE LA ESPECIE VEGETAL	
TALLO	
AÉREO	AEREO: NO EXISTE, ERGUIDO, ARBORESCENTE, ESTOLONÍFERO, CUNDIDOR, LARGAMENTE CUNDIDOR
POSTRADO	ESTOLÓN RIZOMA
FRONDE ESTÉRIL	
DURACIÓN FRONDE	PERENNE, CADUCA, PERSISTENTE
TAMAÑO FRONDE	LONGITUD x ANCHURA (cms)
TAMAÑO FOLIOLO	TAMAÑO DEL FOLIOLO EN UNA HOJA ADULTA (cms)
COLOR HAZ	COLOR DEL HAZ: VERDE CLARO, VERDE GLAUCO, VERDE MEDIO, VERDE OSCURO, VERDE AZULADO; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO, TRICOLOR.
COLOR ENVÉS	COLOR DEL ENVÉS: VERDE CLARO, VERDE GLAUCO, VERDE MEDIO, VERDE OSCURO, VERDE AZULADO; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO, TRICOLOR
TACTO DEL HAZ	LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
TACTO DEL ENVES	LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
COMPUESTA	SIMPLE, COMPUESTA (PINNADA, BIPINNADA, TRIPINNADA etc.)
DUREZA	CORIACEA; CONSISTENCIA MEDIA, BLANDA, SUCULENTA
INSERCIÓN	OPUESTAS, ALTERNAS, VERTICILADAS, EN ROSETA
NERVIACION	PINNADA, DICOTOMA, RETICULADA
FORMA DE LA LAMINA	ESCUAMIFORME; SUBULADA, ACICULAR, FILIFORME, LINEAR, OBÑLONGA, ELÍPTICA, OVADA, OBOVADA, LANCEOLADA, OBLANCEOLADA, FALCIFORME, ESPATULADA, ORBICULAR, ROMBOIDAL, DETOIDE, RENIFORME
FORMA DE LA HOJA	REDONDEADA; LINEAL; LANCEOLADA; FALCIFORME; OVAL; OBLONGA; ELÍPTICA; TRIANGULAR; ROMBOIDAL; ESPATULADA; ACÍCULAS GRUPOS 2, ACÍCULAS GRUPOS 3,ACÍCULAS GRUPOS 5, ACÍCULAS GRUPOS; ACÍCULAS EN 1 PLANO, ACÍCULAS EN ESPIRAL; ESCAMOSA; PALMADA 7 LÓBULOS, PALMADA 5 LÓBULOS, PALMADA 3 LÓBULOS; POLIMORFA; PANDURIFORME; PINNATÍFIDA
BORDE	ENTERO; CILIADO; DENTADO; CRENADO; SERRADO; DOBLE SERRADO; LOBULADO; DOBLE LOBULADO
ÁPICE	AGUDO; ACUMINADO; ARISTADO, CUSPIADO, MUCRONADO, OBTUSO o REDONDEADO, RETUSO, ESCOTADO.
BASE DEL LIMBO	CUNEADA, ATENUADA, OBTUSA o REDONDEADA, AURICULADA, SAGISTADA, HASTADA, TRUNCADA, OBLICUA O ASIMÉTRICA
PECIOLO	LARGO; AUSENTE (SESIL); CORTO; LARGO; ENSANCHADO// NO ENSANCHADO
FRONDE FÉRTIL	
TAMAÑO	TAMAÑO RESPECTO AL FRONDE ESTÉRIL
FORMA	FORMA RESPECTO AL FRONDE ESTÉRIL
COLOR	COLOR RESPECTO AL FRONDE ESTÉRIL
SORO (ESTRUCTURA REPRODUCTIVA)	
TAMAÑO	TAMAÑO
FORMA	CIRCULAR, LINEAL., AMORFO
POSICIÓN	ENVÉS, MAGÉN, HAZ
COLOR	AMARILLO-ANARANJADO; OCRE, MARRON OSCURO
AGRUPACIÓN	IRREGULAR, LINEAS PARALELAS
INDUSIO	AUSENTE (SESIL), FALSO INDUSIO, PRESENTE: entre paréntesis el tipo
DESARROLLO	
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	MUY LENTO; LENTO; MEDIO; RÁPIDO; MUY RÁPIDO
LONGEVIDAD	ANUAL; BIANUAL; <3 AÑOS; 5 AÑOS; 10 AÑOS; 15 AÑOS; 20 AÑOS; 30 AÑOS; 50 AÑOS; 70 AÑOS; >100 AÑOS
VIVACIDAD	PERENNE (NO PIERDE EL TALLO NI LAS HOJAS); SEMIPERENNE (PIERDE LAS HOJAS PERO NO EL TALLO); CADUCA

ECOLOGÍA	
CLIMA	
ALTITUD	ALTITUD NATURAL DE LA PLANTA: intervalo de altimetría sobre el nivel del mar
NECESIDAD HIDRICA	++ALTAS; ALTAS; MEDIAS; BAJAS; ++BAJAS (Muy Bajas/bajas < 350mm; Muy Altas/Altas > 750mm)
TEMPERATURA MINIMA, CLASIFICACION EUROPEA E INTERNACIONAL	TEMPERATURA MÍNIMA: GRADOS CELSIUS CLASIFICACION SEGÚN LA NORMA EUROPEA (VER UNIDAD DIDÁCTICA 1, FIGURA 1.2.1) G2____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS CALIENTES EN EL SUR DE EUROPA. G1____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS FRIOS EN EL SUR DE EUROPA. H5____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE OºC HASTA -5ºC. H4____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -5ºC HASTA -10ºC. H3____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -15ºC. H2____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -15ºC HASTA -20ºC. H1____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20. CLASIFICACION NORMA INTERNACIONAL. SEGÚN LOS RANGOS DE TEMPERATURAS MINIMAS. Z1____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DE -50ºC. Z2____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -50ºC HASTA -40ºC. Z3____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -40ºC HASTA -30ºC. Z4____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -30ºC HASTA -20ºC. Z5____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20ºC HASTA -10ºC. Z6____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -0ºC. Z7____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -0ºC HASTA 10ºC. Z8____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 10ºC HASTA 20ºC. Z9____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 20ºC HASTA 30ºC. Z10___SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 30ºC HASTA 40ºC. Z11____ SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS MAYORES QUE 40ºC.
EXPOSICIÓN SOLAR	PLENO SOL, SEMISOMBRA; SOMBRA; SOL/SEMIsombra; SOMBRA/SEMI
RESISTENCIA SEQUIA	SI; NO
RESISTENCIA A LAS HELADAS	SI; NO
SUELO	
PH OPTIMO	TODO TIPO; NEUTROS; ÁCIDOS; BÁSICOS (o INTERVALO DE PH)
NIVEL DE FERTILIDAD	FÉRTILES; MEDIO; POBRES
TEXTURA DEL SUELO	ARENOSO; FRANCO; ARCILLOSO; FRANCO/AREN; FRANCO/Arcill; TODO TIPO
DRENAJE	ALTO; MEDIO; BAJO
RESISTENCIA A LA SALINIDAD	SI; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA CAL	SI; NO; MEDIA
USOS	
RESISTENCIAS	
RESISTENCIA AL MAR	1º LÍNEA; 2ª LÍNEA; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA POLUCIÓN	ALTA; MEDIA; BAJA
RESISTENCIA AL VIENTO	ALTA; MEDIA; BAJA
APLICACIONES	
EN GRUPOS	SI; NO
AISLADO	SI; NO
TAPIZANTE	SI; NO
COLGANTE	SI; NO
BORDURAS	SI; NO
MEDIO URBANO	SI; NO
NOTAS DE INTERES	
EQUIDISTANCIA MINIMA	DISTANCIA MÍNIMA RECOMENDADA ENTRE PLANTAS: METROS; CENTÍMETROS
NOTAS DE INTERÉS	HISTORIA, TOXICIDAD, ESPINAS, ETC.
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	CONDICIONES DE PLANTACIÓN Y CULTIVO; COMENTARIO DE POSIBLES PATÓGENOS O CARENCIAS QUE AFECTEN AL BUEN DESARROLLO DE LA PLANTA
CALENDARIOS	
FICHA CROMÁTICA	FOLIACIÓN (SEGÚN TABLA)
CULTIVO	SIEMBRA, PROPAGACIÓN, PODA (SEGÚN TABLA)
TRATAMIENTOS	FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, ABONADOS (SEGÚN TABLA)
COMERCALIZACIÓN	
PRESENTACIÓN	RD (RAÍZ DESNUDA); CT (CONTENEDOR o MACETA)
ALTURA	ALTURA DE LAS PLANTAS COMERCIALIZADAS: CM; M
ÉPOCA	ÉPOCA DE COMERCIALIZACIÓN DE PLANTA

ÍNDICE DE LAS ESPECIES DE HELECHOS DESCRITAS

1. *Adiantum capillus-veneris*
2. *Asplenium nidus*
3. *Blechnum gibbum*
4. *Cyrtomium fortunei*
5. *Davallia spp*
6. *Dicksonia antarctica*
7. *Dryopteris filix-max*
8. *Goniophlebium subauriculatum*
9. *Nephrolepis cordifolia*
10. *Pellaea rotundifolia*
11. *Platycerium bifurcatum*
12. *Polypodium vulgare*
13. *Pteridium aquilinum*
14. *Pteris cretica*
15. *Selaginella martensii*

ADIANTUM

Adiantum capillus -veneris L.

Helechos

CULANDRILLO DE POZO	CAPILERA, FALZIA VERA	VENUS HAIR FERN	CAPILLAIRE DE MONTPELLIER
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
CESPITOSA	30-45 cm	20-25 cm
Textura	Raíz	Normal: –
FINA		Espec.: NO

DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA
CLASE:	FILICOPSIDA
ORDEN	PTERIDALES
FAMILÍA:	ADIANTACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Adiantum caudatum; A.hispidulum ; *A. pubescens*

A. raddianum "Brillantelse", "Fritz Lutti" y "Microphyllum"

A. tinctum "Grosum Monocolor"

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: –	Postrado: ESTOLÓN
Fronde esteril	COMPUESTA: 1-4 PINNADA	
	DUREZA: MEDIA	
± PERSISTENTE	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 15-35x8-20 cm	NERVIACIÓN: DICOTOMA	
1-1.5x 1-1.5 cm	FORMA: OVAL/ FLAVEADA	
COLOR: H: VERD CLARO	BORDE: /LOBULADO	
E: VERD CLARO	ÁPICE: /LOBULADO	
TACTO: H: LISA	BASE LIMBO: /CUNEADA	
E: LISA	PECIOLO: LARGO/NEGRO	
Soro	Posición: MARGINAL	Color: OCRE
TAMAÑO: 1 x0.3 mm	Agrupación: 2-8 PARALELOS	Indusio: FALSO INDUSIO
FORMA: ALARGADOS		
Fronde fértil	Forma: SIMILAR	Color: SIMILAR
TAMAÑO: SIMILAR		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: >5 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 10 ºC	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-1500	Exp. Solar: SOMBRA/SEMIS	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTA		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: NO
PH: ≤7	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	NO	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	SI	INTERIOR	SI

NOTAS DE INTERÉS

O. y S. de Europa. Muy frecuente en la Comunidad Valenciana colonizando fisuras y paredes con escorrentías. Cespitosa con estolones cortos enraizantes cubiertos de páleas oscuras. Peciolos casi tan largos como la lámina, negro brillante, con páleas basales. Lámina de diseño delicado y algo arqueada; foliolos peciolulados. Soros en líneas paralelas siguiendo la dirección de los nervios, estando el conjunto protegido por el márgen reflexo.

DISTANCIA MINIMA: 25-30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Teme los vientos secos, debiendo ser rociada con agua tibia de forma regular. Se utiliza principalmente como planta de interior, para decorar rocallas húmedas y como fronda para acompañar ramos florales, poseyendo algunos cultivares de gran interés. Multiplicación: principalmente por división o por separación de retoños. Curiosidades: Se la atribuyen propiedades medicinales (expectorante, diurética y astringente).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

ASPLENIUM *Asplenium nidus* L.

Helechos

ASPLENIO, NIDO DE PAJARO	NIU D'AU	BIRD'S NEST FERN	FOUGÈRE NID D'OISEAU
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

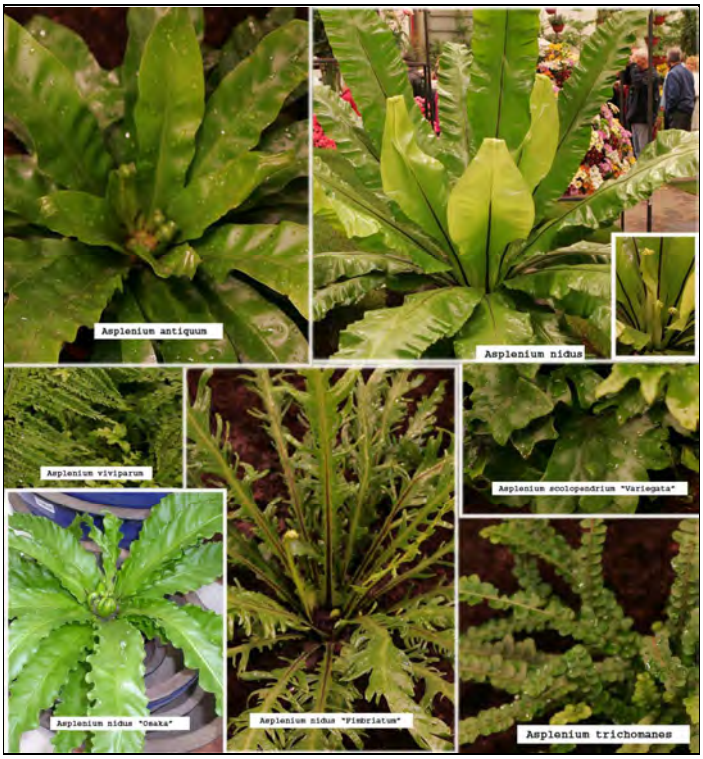
ESTRUCTURA			
Forma	Altura		Diámetro
EN ROSETA	40-90 cm		20-70 cm
Textura	Raíz	Normal	–
		Espec.	NO

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS
DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA	
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA	*Asplenium antiquum; A. daucifolium (A. viviparum);*
CLASE:	FILICOPSIDA	*A. ceterach (Ceterach officinarum);*
ORDEN	ASPIDIALES	*A. scolopendrium (Phyllitis scolopendrium)*
FAMILÍA:	ASPLENIACEAS	*A. trichomanes*

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: CORTO	Postrado: NO
Fronde esteril	COMPUESTA: SIMPLE	
PERSISTENTE	DUREZA: ALGO CORIÁCEA	
TAMAÑO: 20-90x 8-20cm	INSERCIÓN: ALTERNA/ROSETA	
–	NERVIACIÓN: DICOTOMA	
COLOR: H: VERD MED	FORMA: LINEAL-LANCEOLADA	
E: VERD MED	BORDE: ENTERO O SINUADO	
TACTO: H: LUSTROSO	ÁPICE: AGUDO	
E: LUSTROSO	BASE LIMBO: ATENUADA	
	PECIOLO: POCO VISIBLE	
Soro	Posición: ENVÉS	Color: MARRÓN
TAMAÑO: 2-4x0.1 cm	Agrupación: BANDAS PARALELAS	Indusio: SI (LINEAR)
FORMA: LINEARES		
Fronde fértil	Forma: SIMILAR	Color: SI (LINEAR)
TAMAÑO: SIMILAR		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: > 10 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 15ºC	R.Sequías: NO
ALTITUD: –	Exp. Solar: SOMBREADA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: NO
PH: 5.5-7	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	NO	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	–	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	NO	INTERIOR	NI



NOTAS DE INTERÉS

Sin: Asplenium nidus-avis. Desde India a Australia, epifito en bosques tropicales. Helecho rosulado con tallo corto y engrosado del que salen los frondes dispuestos en roseta, con páleas lanceoladas amarronadas. Peciolos cortos y poco distinguibles asimismo con páleas. Frondes grandes, indistinguibles los fértiles de los estériles, con nervio medio muy marcado por el envés de color negro. Soros lineales, en ocasiones algo interrumpidos, siguiendo la línea de los nervios, en batería.

DISTANCIA MINIMA: 25 - 50 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Teme el viento que le daña los frondes y al aire seco que reseca sus frondes produciendo manchas blancas características. Amante de la humedad ambiental elevada, deberá pulverizarse con agua blanda y tibia para no quemar sus hojas. En cultivo deberá evitarse que el agua se estanque en el rosetón. Ampliamente cultivado como planta de interior, en maceta o en recipientes colgantes, posee gran número de cultivares algunos muy llamativos. Multiplicación muy fácil con esporas, muy rara y difícil por separación de rosetas hijas. Plagas: es sensible al ataque de pulgones.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

BLECHNUM — *Blechnum gibbum* Mett.

Helechos

CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS
HELECHO GIBOSO		DWARF TREE FERN	

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
PALMERIFORME	0.5-1m	0.7-1.5 m	
Textura	Raíz	Normal	_
MEDIA		Espec.	_

DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA
CLASE:	FILICOPSIDA
ORDEN	BLECHNALES
FAMILÍA:	BLECHNACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Blechnum brasiliense

B. spicant

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERGUIDOS	Postrado: CORTO
Fronde esteril	COMPUESTA: 1-PINNATISECTA	
	DUREZA: CORIÁCEA	
	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 50-100x 10cm	NERVIACIÓN: DICOTOMA	
6-8 x0.8 cm	FORMA: 3LONGO-LANCEOLADA	
COLOR: H: VERD OSC	BORDE: /ENTERO	
E: VERD OSC	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LUSTROSO	BASE LIMBO: ESTRECHA/ + ANCHA	
E: LUSTROSO	PECIOLO: _	
Soro	Posición: ENVÉS	Color: MARRÓN
TAMAÑO: 8x0.2 cm	Agrupación: LINEA CONTIGUA	Indusio: LINEAR
FORMA: LINEAR		
Fronde fértil	Forma: DISTINTA	Color: SIMILAR
TAMAÑO: DISTINTA		
Desarrollo	V. de Crec.: LENTO	Longevidad: >50
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: 15 - 35 ºc	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-500	Exp. Solar: SOMBREADAS	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIO/ALTO		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: NO
PH: 5.5-6.5	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: MEDIO/ALTO		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	NO	AISLADO	SI	BORDURAS	_
AL VIENTO	NO	TAPIZ	_	INTERIOR	SI

NOTAS DE INTERÉS

Nueva Caledonia, en selvas templadas y con cierta humedad, donde llega a formar extensas colonias. Llega a desarrollar un tallo fibroso de hasta 50-70 x 4-8 cm. que le da aspecto de palmera. Peciolos más cortos que la lámina y con páleas basales. Frondes pinnatisectos, grandes, en roseta, dimórficos (los fértiles con las pinnas más estrechas y nervadura reticulada), ascendentes (estériles) o erguidos (fértiles). Soros formando dos líneas continuas, una a cada lado, del nervio principal de la pinna.

DISTANCIA MINIMA: 0,7 - 1 m.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Sensible al frío (<15ºC) y al excesivo calor (>35ºC). Teme las corrientes de aire. El sustrato debe permanecer siempre con cierto nivel de humedad y naturalmente bien drenado (muy sensibles al pie frío). Tiene mayores requerimientos de luz que otras especies. A los frondes deberá proporcionárseles un nivel moderado de humedad ambiental resultando peligroso el mojarlos. Sus raíces requieren para su buen desarrollo un espacio mínimo. Se utiliza principalmente como planta de invernadero templado, de interior y solo ocasionalmente, y más excepcionalmente para rocalla. Multiplicación: principalmente por esporas (fácil) y fragmentación.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

CYRTOMIUM — *Cyrtomium fortunei* J.Sm

Helechos

CIRTOMIO		JAPANESE HOLLY FERM	FOUGERE HOUX
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCES

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
_	50-80 cm	70-100cm
Textura	Raíz	Normal _
MEDIA/GRANDE		Espec. No

DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA
CLASE:	FILICOPSIDA
ORDEN	ASPIDIALES
FAMILÍA:	DRIOPTERIDACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Cyrtomium falcatum "Rochfordianum"

C. caryotideum

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: CORTO	Postrado: CORTO
Fronde esteril	COMPUESTA: 1-PINNADA	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 60-80x15-20 cm	INSERCIÓN: ALTERNA	
10-12x2.5-4 cm	NERVIACIÓN: RETICULADA	
COLOR: E: VERD OSC	FORMA: OVAL-FALCIFO	
H: VERD OSC	BORDE: /FIN. DENTADO	
TACTO: H: LUSTROSO	ÁPICE: /ACUMINADO	
E: LUSTROSO	BASE LIMBO: /AURICULADA	
	PECIOLO: < MITAD LÁMINA	
Soro	Posición: ENVÉS	Color: MARRÓN
TAMAÑO: 2-3 mm	Agrupación: IRREGULAR	Indusio: SI (PELTADO)
FORMA: CIRCULAR		
Fronde fertil	Forma: SIMILAR	Color: SIMILAR
TAMAÑO: SIMILAR		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: > 10 años
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 10ºC	R.Sequías: NO
ALTITUD: < 300 m	Exp. Solar: SOMBREADO	R. Heladas: SI (REBROTA)
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: NO
PH: 6,0-7,0	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: MEDIA/ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	_	TAPIZ	SI	INTERIOR	SI

NOTAS DE INTERÉS

E. de Asia (Japón, China, Malasia). Tallo corto ascendente o erguido provisto de numerosas páleas pardas. Frondes algo arqueados, en roseta apical. Peciolo menor que la mitad de la lámina, con paleas basales pardas. Foliolos auriculados en la base del margen superior y finamente dentados.

DISTANCIA MINIMA: 70 - 90 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Resiste temperaturas negativas (aunque la parte aérea muera rebrota posteriormente) y teme el calor excesivo. Tiene pocas exigencias lumínicas. Precisa ambientes húmedos. Tiene gran interés como planta de interior (maceta) o en exteriores ya sea aislado o constituyendo grupos. Resulta muy adecuado para combinar con plantas de follaje matizado o coloreado. Existen algunos cultivares de interés. Abonado: debe ser muy diluido para evitar problemas de salinidad. Poda: la eliminación de las hojas viejas favorece la emisión de las nuevas. Multiplicación: por esporas o por división (primavera). Curiosidades: se le atribuyen propiedades medicinales (analgésicas, antihelmínticas, anticoagulantes, antivirales, febrífugas, etc.)

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

DAVALLIA *Davallia spp*

Helechos

HELECHO PATA DE CONEJO		DEERSFOOT FERN	FOUGÈRE PATTE DE LAPIN
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EPIFITA	30-50 cm	20-35 cm	
Textura	Raíz	Normal	_
MEDIA		Espec.	NO

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS
DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA	*Davallia fejeensis*
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA	*Davallia mariensii*
CLASE:	FILICOPSIDA	
ORDEN	DAVALLIALES	
FAMILÍA:	DAVALLIACEAS	

MORFOLOGÍA			
Tallo		Aereo	Postrado
		_	LARGO
Fronde esteril		COMPUESTA:	3-4 DIVIDIDA
		DUREZA:	CORIÁCEA
SEMIPERSISTENTE/CADUC		INSERCIÓN:	ALTERNA
TAMAÑO:	10-30x 8-20cm	NERVIACIÓN:	PINNADA
	2-3 x 1.5	FORMA:	DELTOIDES/OVADO
COLOR:	E: VERD OSC	BORDE:	/LOBULADO
	H: VERD OSC	ÁPICE:	/AGUDO
TACTO:	H: LUSTROSO	BASE LIMBO:	/DECURRENTE
	E: LUSTROSO	PECIOLO:	TANTO COMO LÁMINA
Soro		Posición	Color
		ENVÉS	PARDO-NARANJA
TAMAÑO:	2 x 2 mm	Agrupación	Indusio
FORMA:	OBLONGO	Subterminal/Aislado	SI (ACOPADO)
Fronde fértil		Forma	Color
TAMAÑO:	SIMILAR	SIMILAR	SIMILAR
Desarrollo		V. de Crec.	Longevidad
		MEDIA	> 10 AÑOS
Vivacidad		PERENNE	

ECOLOGÍA			
Clima		Temperatura	R.Sequías
		> 12 ºC	MEDIA
ALTITUD:	0-600	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS:	ALTA	SOMBREADA	NO
Suelo		Textura	R. Salinidad
		POROSA	NO
PH:	6,0-7,0	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD:	ALTA	ALTO	NO

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	SI	INTERIOR	NO

NOTAS DE INTERÉS

Originario del SO. Europa, Marruecos, Madeira y Canarias. Con rizoma serpenteante largamente cundidor cubierto de páleas hialinas brillantes, engrosado. Frondes solitarios en intervalos regulares, muy divididos, con disposición dística de los pinnas. Peciolo articulado en la base, glabro. Soros en el envés en posición subterminal.

DISTANCIA MINIMA: 20 - 35 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Teme las oscilaciones térmicas (temperaturas muy poco fluctuantes). Teme las corrientes de aire. Prefiere ambientes bien iluminados pero sin sol. El sustrato no bebe secarse nunca. Los rizomas no deben cubrirse en exceso para evitar pudriciones. Sus hojas no deben mojarse nunca. Interesante como ornamental, se utiliza en rocallas húmedas y epífita sobre troncos (climas cálidos) o como planta de maceta o en recipientes colgantes (en climas más fríos). Multiplicación: por división de rizomas (primavera) o por esporas. Plagas y enfermedades: es sensible a "mildiu", trips, mosca blanca.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

DICKSONIA — *Dicksonia antarctica* Labill.

Helechos

DICKSONIA, HELECHO DE ÁRBOL		SOLT TREE FERN	FOUGÈRE ARBORESCENTE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: ARBORESCENTE	Altura: 2-4 m	Diámetro: 1.5-2 m
Textura: GRUESA	Raíz: Normal – / Espec. –	

DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA
CLASE:	FILICOPSIDA
ORDEN	CYATEALES
FAMILÍA:	DICKSONIACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Dicksonia scuarrosa

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERGUIDO	Postrado: –
Fronde esteril PERENNE	COMPUESTA: 3-PINNADA	
TAMAÑO: 90-150x30-50cm	DUREZA: CORIÁCEAS	
	INSERCIÓN: ALTERNAS	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: OVADO/OBLONGA	
COLOR: E: VERD OSC / H: VERD OSC	BORDE: DENTADO-LOBULADO	
	ÁPICE: SUBAGUDO	
TACTO: H: LUSTROSO / E: LUSTROSO	BASE LIMBO: SOLDADA	
	PECIOLO: < LÁMINA	
Soro	Posición: ENVÉS (MARGEN)	Color: AMARILLO
TAMAÑO: 1x 1 mm	Agrupación: 2 LINEAS	Indusio: DOBLE
FORMA: CIRCULAR		
Fronde fértil	Forma: SIMILAR	Color: SIMILAR
TAMAÑO: SIMILAR		
Desarrollo	V. de Crec.: MUY LENTO	Longevidad: > 100 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 5ºC	R.Sequías: POCA
ALTITUD: –	Exp. Solar: SOMBRA/SEMI	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTA		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: NO
PH: 5. 7	Drenaje: ALTO	R. Cal: POCA
FERTILIDAD: ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	–	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	–	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	NO	INTERIOR	SI

NOTAS DE INTERÉS

Originaria del S.E de Australia, en bosques húmedos no tropicales, junto a cursos de agua. Rizoma erecto, cubierto por raices y restos peciolares de las hojas viejas , que puede alcanzar en las zonas de origen tamaños importantes (>12 m), y que termina en un penacho de frondes que le da un aspecto característico (de palmera). Frondes grandes, extendidos como en una palmera. peciolo y raquis con pelos marrón rojizos. Soros submarginales, con un indusio verdadero y otro falso constituido por los márgenes revolutos de los foliolos.

DISTANCIA MINIMA: 25 x 25 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Sensible al frío, especialmente los ejemplares jóvenes. El riego conviene efectuarlo desde el extremo del "tronco" hasta que esté este completamente empapado (es un procedimiento muy laborioso). Multiplicación: por esporas (procedimiento muy lento) o por esqueje en atmósfera controlada (cálida y húmeda). De hecho las plantas comercializadas con tronco ya formado proceden de esquejado de fragmentos de "tronco". Por ser plantas en peligro de extinción su comercialización está estrictamente reglamentada (CITES).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación — Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializaci	Color hojas	Color flor

DRYOPTERIS

Dryopteris filix-max (L.) Schott.

Helechos

HELECHO MACHO		MALE FERN	FOUGERE MALE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EN ROSETA	50-100 cm	30-40 cm
Textura	Raíz	Normal: _
FINA		Espec.: NO

DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA
CLASE:	FILICOPSIDA
ORDEN	ASPIDIALES
FAMILÍA:	ASPIDIACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Didymochlaena truncatula
Polystichum aculeatum
Polystichum tussinense

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ASCENDENTE	Postrado: CORTO
Fronde esteril	COMPUESTA: 2- PINNADAS (GEN)	
SEMIPERSIST-CADUCO	DUREZA: MEDIA	
TAMAÑO: 50-100X25-30cm	INSERCIÓN: ALTERNA (FASCICUL)	
1 x 0.4 cm	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: E: VERDE	FORMA: LANCEOL./OBLONGA	
H: VERDE	BORDE: DENTADO-CRENADO	
TACTO: _	ÁPICE: REDONDEADO	
_	BASE LIMBO: ESTRECHA/DECURRENT	
	PECIOLO: > MITAD LÁMINA	
Soro	Posición: ENVÉS	Color: PARDO
TAMAÑO: 1.5-2 mm	Agrupación: BASE FOLIOLO	Indusio: SI (RENIFORME)
FORMA: REDONDEADO		
Fronde fértil	Forma: SIMILAR	Color: SIMILAR
TAMAÑO: SIMILAR		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: >15 AÑOS
Vivacidad	SEMIPERENNE/VIVAZ	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 5ºC	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 100-2500m	Exp. Solar: SOMBRA/SEMI	R. Heladas: MEDIA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: NO
PH: 6,0-7,0	Drenaje: Alto	R. Cal: No
FERTILIDAD: ALTA/MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	_	TAPIZ	SI	INTERIOR	SI

NOTAS DE INTERÉS

Sin: *Polypodium filix-max* . Regiones templadas del Hemisferio Norte, en bosques y pedregales húmedos de la mitad norte de la península ibérica. Tallo robusto, en ocasiones lignificado, ascendente. Frondes ascendentes o algo arqueados, con pinnas de la zona central más desarrolladas. Peciolo menor que la mitad de la lámina y densamente cubierto por páleas. Soros pequeños en la base de los foliolos superiores.

DISTANCIA MINIMA: 25-30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Resistentes al frío (hasta -10ºC), vuelven a rebrotar cuando las condiciones climáticas mejoran. El riego y la exposición dependerán de la climatología imperante en la zona. Excelente planta de jardín por la belleza de sus frondes y su rusticidad, posee algunos cultivares de interés. Es especialmente indicada para constituir grupos, perfilar márgenes de caminos, para formar parte de rocallas y cubrir zonas, para macetas, etc. Multiplicación: por división de mata (otoño, invierno) o por espora (bastante difícil). Curiosidades: se le atribuyen propiedades medicinales (antihelmíntico) aunque su contenido en "filicina" puede producir toxicidad.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

GONIOPHLEBIUM *Goniophlebium subauriculatum* (Blume) Presl.

Helechos

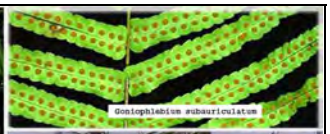
HELECHO DE METRO CASTELLANO	VALENCIANO	GONIOPHLEBIUM INGLES	GONIOPHLEBIUM FRANCES

ESTRUCTURA		
Forma: EPIFITA	Altura: 100-150cm	Diámetro: 45-70 cm
Textura: GRUESA	Raíz: Normal: _ / Espec.: NO	

DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA
CLASE:	FILICOPSIDA
ORDEN	POLIPODIALES
FAMILÍA:	POLIPODIACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: _	Postrado: LARG. CUNDIDOR
Fronde esteril PERSISTENTE	COMPUESTA: 1- PINNADA	
TAMAÑO: 70-200 cm	DUREZA: MEDIO	
5-18 x 1-2 cm	INSERCIÓN: ALTERNA/SOLITARIA	
COLOR: H: VERDE MEDIO	NERVIACIÓN: RETICULADA	
E: VERDE MEDIO	FORMA: LANCEOLADA	
TACTO: H: PUBESC./LISA	BORDE: DENTADO	
E: PUBESC./LISA	ÁPICE: LARGAM. AGUDO	
	BASE LIMBO: TRUNCADA	
	PECIOLO: 1/3 LÁMINA/MUY CORTO	
Soro	Posición: ENVÉS	Color: PARDO-AMARILLO
TAMAÑO: 2-3 mm	Agrupación: 2 FILAS	Indusio: NO
FORMA: CIRCULAR		
Fronde fértil	Forma: SIMILAR	Color: SIMILAR
TAMAÑO: SIMILAR		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: >30 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	



ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: _	R.Sequías: ALGO
ALTITUD: _	Exp. Solar: SOMBRA/SEMI	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: NO
PH: 6,0-7,0	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: ALTA/MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	NO	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	_	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	_	TAPIZ	NO	INTERIOR	SI

NOTAS DE INTERÉS

Sin: *Polypodium subauriculatum* . Originario de NE de India y SO de China hasta Australia. De rizoma robusto +/- largamente cundidor, poco ramificado y cubierto de páleas rojizas que se pierden con la edad. Frondes solitarios sobre el rizoma, inclinados y por fin colgantes, todos semejantes. Peciolo con paleas en su base. Foliolos (segmentos) con base truncada o algo auriculada, sentados o algo peciolulados, poco densos, articulados en su base. Soros en dos líneas paralelas, una a cada lado del nervio medio del foliolo, y que en el haz dejan una protuberancia característica.

DISTANCIA MINIMA: 25 x 25 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Muy decorativo se emplea principalmente en cestos colgantes o épifito, para así mostrar mejor sus largos frondes colgantes. Multiplicación: por división de mata y esporas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

NEPHROLEPIS — *Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl.

Helechos

COLA DE QUETZAL O HELECHO SERRUCHO		TUBER LADDER FERN	FOUGÈRE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA		
Forma: ROSETA	Altura: 50-80 cm	Diámetro: 35-40cm
Textura: MEDIA	Raíz: Normal: _ / Espec.: NO	

DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA
CLASE:	FILICOPSIDA
ORDEN	POLYPODIALES
FAMILÍA:	LOMARIOPSIDACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Nephrolepis cortifolia "Duffi", "Plumosa", "Umbelata", etc.
Nephrolepis exaltata "Bostoniensis", "Montana","Rooseveltii",
N. exaltata "Teddy Junior", etc.

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: _	Postrado: CUNDIDOR
Fronde esteril	COMPUESTA: 1 (2)-PINNADA DUREZA: CORIÁCEA INSERCIÓN: ALTERNA_ROSETA NERVIACIÓN: RETICULADA FORMA: LANCEOL/LINEAR BORDE: SERRADO ÁPICE: REDONDO-DENTIC. BASE LIMBO: AURICULADA PECIOLO: CORTO	
PERENNE TAMAÑO: 25-80x3.5-9cm 1.5-4x 0.5-0.9cm COLOR: E: VERD MED H: VERD MED TACTO: H: LUSTROSO E: LISO		
Soro	Posición: ENVÉS	Color: MARRÓN
TAMAÑO: 2 x 2 mm FORMA: ARRIÑONADO	Agrupación: FILA MARGINAL	Indusio: REDONDO-RIÑON
Fronde fértil TAMAÑO: SIMILAR	Forma: SIMILAR	Color: SIMILAR
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: > 30 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 7 º C	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 500-2000m N.HÍDRICAS: ALTAS	Exp. Solar: TODAS	R. Heladas: MEDIA
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: NO
PH: 6-7.5 FERTILIDAD: ALTAS	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	_	TAPIZ	SI	INTERIOR	_

NOTAS DE INTERÉS

Regiones tropicales y subtropicales de Extremo Oriente. Terrestre y epifita en áreas de montaña. Estolones largos provistos de estructuras reservantes (de 2-3 cm.) y provistos de páleas pardo-rojizas. Frondes largos, estrechos y arqueados. Peciolo corto algo escamoso. Foliolos sentados, articulados, algo falciformes, muy juntos. Soros en dos líneas marginales (únicamente en los foliolos superiores). La especie N.exaltata (helecho espada) no forma ni estolones ni tubérculos reservantes, siendo mucho más delicada.

DISTANCIA MINIMA: 25 x 25 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Rústicos, toleran bien tanto las altas como las bajas temperaturas. El suelo debe mantenerse perfectamente húmedo, requiriendo frecuentes riegos durante el verano. Pese a su rusticidad le conviene humedad ambiental alta. Necesita más luz que la habitual en otros helechos (incluso lugares algo soleados). Ampliamente cultivada como planta de interior (en el suelo o colgante), en jardineras, en grupos para contrastar con plantas de flor y como relleno de ramos florales. Posee gran número de cultivares. Multiplicación: por división de mata (primavera), estolones o por esporas. Sanidad: es poco sensible a plagas; sus puntos más débiles son el exceso de riego y el quemado solar.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación — Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

PELLAEA

Pellaea rotundifolia (Foster) Hooker

Helechos

HELECHO BOTÓN		BUTTON FERN	PELLÉA A FEUILLES RONDES
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EN ROSETA	20-25 cm	20 cm	
Textura	Raíz	Normal	_
FINA		Espec.	NO

DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA
CLASE:	FILICOPSIDA
ORDEN	PTERIDALES
FAMILÍA:	PTERIDACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Pellaea falcata

Pellaea rotundifolia

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo	Postrado
	_	CORTO
Fronde esteril	COMPUESTA:	1-PINNADA
PERENNE	DUREZA:	CORIÁCEA
TAMAÑO: 20-30 x 4 cm	INSERCIÓN:	AISLADA
1-2x1-2 cm	NERVIACIÓN:	_
COLOR: H: VERD OSC	FORMA:	LANCEOL/REDOND.
E: VERD OSC	BORDE:	DENTADO (LIGER.
TACTO: H: LUSTROSO	ÁPICE:	REDONDEADO
E: LISO	BASE LIMBO:	REDONDEADA
	PECIOLO:	1/5 LÁMINA/PECIOLO
Soro	Posición	Color
	ENVÉS	MARRÓN
TAMAÑO: _	Agrupación	Indusio
FORMA: LINEAL	LÍNEA CONTÍNUA	FALSO INDUSIO
Fronde fértil	Forma:	Color
TAMAÑO: SIMILAR	SIMILAR	SIMILAR
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	MEDIA-RÁPIDA	> 20 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	> 10ºC	MEDIAS
ALTITUD: _	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: MEDIO/ALTA	SOMBRA/SEMI	NO
Suelo	Textura	R. Salinidad
	POROSA	_
PH: 6,0-7,0	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: ALTA	ALTO	SI

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	NO	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	SI	INTERIOR	SI

NOTAS DE INTERÉS

Originario de Nueva Zelanda (en fisuras rocosas). Rizoma cortamente cundidor cubierto de páleas oscuras. Frondes constituyendo rosetas muy abiertas. Peciolo corto, oscuro y sin páleas. Foliolos articulados y ligeramente pecioluladas, con los márgenes revolutos. Soros lineales, en línea submarginal bordeando el foliolo y protegidos por los márgenes revolutos del foliolo (falso indusio).

DISTANCIA MINIMA: 15 - 20 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Temen tanto las temperaturas demasiado bajas como las altas (>25 ºC). Toleran el aire moderadamente seco. Requieren cierto nivel de humedad ambiental, debiendo evitarse las pulverizaciones (se conseguirá disponiendo una bandeja con agua que se evaporará y guijarros sobre los que se dispondrán las macetas). Para el riego podrá utilizarse agua no desendurecida y se evitará como en los demás helechos que no se seque el substrato. Muy utilizada como planta de interior (maceta, terrario, etc.), también en invernadero frío; en exteriores se podrá utilizar solo en zonas con inviernos cálidos. Multiplicación: por división de mata en primavera o por espora (más difícil). Sanidad: Poco propenso a plagas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comerc.	Color hojas	Color flor

PLATYCERIUM

Platycerium bifurcatum (Cav.) Christ.

Helechos

CUERNO DE ALCE		STAGHOR FERN	CORNE D'ÉLAN
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: EPIFITA	Altura: 50-70 cm	Diámetro: 70-100 cm
Textura: GRUESA	Raíz: Normal: _ / Espec.: CORTO	

DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA
CLASE:	FILICOPSIDA
ORDEN	POLYPODIALES
FAMILÍA:	POLYPODIACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Platycerium hillii

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: _	Postrado: CORTO
Fronde esteril	COMPUESTA: SIMPLE DUREZA: _ INSERCIÓN: ALTERNA/ROSETA NERVIACIÓN: _ FORMA: OVAL-REDONDEADA BORDE: ENTERO, LOBULADO ÁPICE: OBTUSO BASE LIMBO: _ PECIOLO: SESIL	
PERSISTENTE TAMAÑO: 25-50x20-40 _ COLOR: PARDO _ TACTO: PAPIRÁCEO _		
Soro	Posición: ENVÉS (APICAL)	Color: PARDO-ROJIZO
TAMAÑO: _ FORMA: AMORFO	Agrupación: _	Indusio: NO
Fronde fértil	Forma: PROF. LOBULADO	Color: VERDE
TAMAÑO: MAYOR		
Desarrollo	V. de Crec.: LENTA	Longevidad: > 20 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 13º C	R.Sequías: NO
ALTITUD: _ N.HÍDRICAS: ALTAS	Exp. Solar: SOMBREADO/SEM	R. Heladas: NO
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: NO
PH: 5.5 - 6 FERTILIDAD: ALTAS	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	NO	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	NO	INTERIOR	SI

NOTAS DE INTERÉS

Sin: Platycerium bifurcatum. Desde Filipinas hasta Australia, epífito sobre las ramas altas de los árboles en las regiones selváticas. Rizoma cortamente cundidor, grueso, escamoso, cubierto por los frondes. Frondes de dos tipos: los estériles, erectos, con funciones de fijación y almacenamiento, pardos con la edad y de textura papirácea; los fértiles, más grandes (60-100 x 40-50 cm), coriáceos, progresivamente ensanchados y con el extremo profundamente lobulado, con los extremos colgantes. Soros distribuidos de forma amorfa por el envés de la zona apical (dan aspecto como si los frondes se hubieran quemado).

DISTANCIA MINIMA: 25 x 25 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Es sensible a las corrientes de aire. Toleran algo las atmósferas secas aunque prefieren ambientes húmedos. Debe respetarse la capa cérea +/- herrumbrosa que protege sus frondes para evitar que estos se resequen. El riego debe hacerse por inmersión, entre 10-20 minutos, procurando siempre que el sustrato no esté completamente seco. Muy apreciado como planta de interior, se cultiva en cestos colgantes o adherido a troncos o cavidades de los mismos, evitando así que arrastren sus largos frondes. Multiplicación: por esporas, o por separación de vástagos. Sanidad: es sensible al ataque de cochinillas y a los hongos foliares (debe evitarse pulverizar las hojas).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

POLYPODIUM *Polypodium vulgare* L.

Helechos

POLIPODIO COMÚN	POLIPODI	COMMON POLYPODY	POLYPODE COMMUN
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
_	15-25cm	15-20 cm
Textura	Raíz	Normal _
_		Espec. NO

DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA
CLASE:	FILICOPSIDA
ORDEN	POLYPODIALES
FAMILÍA:	POLYPODIACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Polypodium vulgare "Cristatum"; *P.v.* "Bifidograndiceps" *Aglaomorpha*

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo	Postrado
	_	LARGO
Fronde esteril	COMPUESTA:	PINNATISECTA
CADUCA	DUREZA:	CORIÁCEA
TAMAÑO: 15-30x 10-20 cm	INSERCIÓN:	ALTERNA (SOLITARIAS)
_	NERVIACIÓN:	RETICULADA
	FORMA:	OBLONGO-LANCEOL.
COLOR: H: VERD.CLARO	BORDE:	ENTERAS (O CASI)
E: VERD.CLARO	ÁPICE:	OBTUSO
TACTO: H: LISO	BASE LIMBO:	_
E: LISO	PECIOLO:	< LÁMINA
Soro	Posición	Color
	ENVÉS	ANARANJADO
TAMAÑO: 2-2.5 mm	Agrupación	Indusio
FORMA: CIRCULAR	2 LÍNEAS	NO
Fronde fértil	Forma:	Color
TAMAÑO: SIMILAR	SIMILAR	SIMILAR
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	MEDIA	> 20 AÑOS
Vivacidad	VIVAZ	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	> 5 ºC	NO
ALTITUD: 50-2000m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: ALTAS	SOMBRA/SEMI	NO
Suelo	Textura	R. Salinidad
	POROSA	NO
PH: 5.5-6.5	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: ALTAS	ALTO	POCA

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	_	TAPIZ	SI	INTERIOR	SI

NOTAS DE INTERÉS

Originario de la región eurosiberiana y montañas de la región mediterránea, en grietas de rocas, repisas y ocasionalmente epifito. Rizoma rastrero y largamente cundidor, en ocasiones algo trepador, cubierto por páleas pardo oscuras que se pierden con la edad. Frondes solitarios a lo largo del rizoma, erectas o algo arqueadas, lámina con pinnas lineal-lanceoladas con base decurrente. Peciolo articulado en la base. Soros únicamente en las pinnas apicales del fronde y dispuestas en 2 líneas situadas entre el nervio medio y los márgenes.

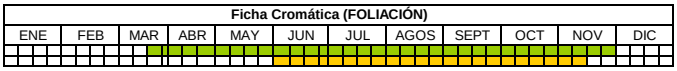
DISTANCIA MINIMA: 15-20 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

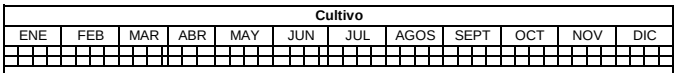
Interesante, por la belleza de sus frondes, como planta de interior, posee gran número de cultivares de interés ornamental, algunos de gran belleza. Multiplicación: por división en primavera o por esporas. Curiosidades: se la atribuyen propiedades vermífugas, purgantes, expectorantes y edulcorantes.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)



Cultivo



Plantación Poda

Tratamientos

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

PTERIDIUM *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn in Kersten

Helechos

HELECHO COMÚN, H. MACHO	FALAGUERA	BLACKEN FERN	FOUGÈRE IMPÉRIALE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
_	150-200 cm	25-40 cm	
Textura	Raíz	Normal	_
GRUESA		Espec.	_

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS
DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA	
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA	
CLASE:	FILICOPSIDA	
ORDEN	DENNSTAEDTIALES	
FAMILÍA:	DENNSTAEDTIACEAS	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo	Postrado
	_	SUBTERRÁNEO/LARGO
Fronde esteril	COMPUESTA:	3-4 PINNADA
	DUREZA:	MEDIA
CADUCA (MARCESCENTE)	INSERCIÓN:	ALTERNA
TAMAÑO: 80-150x40-60 cm	NERVIACIÓN:	DICÓTOMA
_	FORMA:	OBLONGA/OBLONGA
COLOR: H: VERD OSC	BORDE:	ENTERO
E: VERD OSC	ÁPICE:	SUBAGUDO
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO:	DECURRENTE
E: PUBESC.	PECIOLO:	> LÁMINA
Soro	Posición	Color
	ENVÉS (MARG.)	PARDO
TAMAÑO: _	Agrupación	Indusio
FORMA: _	2 FILAS	DOBLE (*)
Fronde fértil	Forma	Color
TAMAÑO: SIMILAR	SIMILAR	SIMILAR
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	RÁPIDA	> 20 AÑOS
Vivacidad	VIVAZ	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	> 10 ºC	NO
ALTITUD: 0-2000m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: ALTAS	SOMBREADA/SEM	NO
Suelo	Textura	R. Salinidad
	POROSA	NO
PH: 5-6.5	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: ALTAS	ALTO	POCA

USOS				
Resistencias		Aplicaciones		
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	NO	BORDURAS SI
AL VIENTO	_	TAPIZ	SI	INTERIOR NO

NOTAS DE INTERÉS

Subcosmopolita, en bosques y sus etapas seriales sobre suelos profundos y frescos, llegando a penetrar en cultivos. Es frecuente en el norte de la península. Rizoma muy profundo y desarrollado, provisto de páleas marrones. Frondes erguidos que se arquean recordando por su posición alas abiertas (aquilinum). Peciolo recto y rígido con base ensanchada pilosa. Soros con indusio doble, el verdadero y el pseudoindusio formado por los márgenes de los foliolos doblados sobre los soros.

DISTANCIA MINIMA: 25 x 25 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Bastante rústico. Multiplicación: por esporas (fácil) y por separación de rizomas. Curiosidades: Tóxica, produce trastornos nerviosos y digestivos; se la relaciona con la aparición de ciertos tumores. Sus frondes se utilizan con frecuencia para presentar el pescado. Desde antiguo se le ha asociado con diversas creencias como la de atraer el agua, ahuyentar brujas, etc. Puede resultar invasora.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

PTERIS *Pteris cretica* L.

Helechos

PTERIS DE CRETA CASTELLANO	VALENCIANO	CRETAN BRAKE INGLÉS	PTÉRIDE DE CRÈTE FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: EN ROSETA	Altura: 50 cm	Diámetro: 15-20
Textura: GRUESA	Raíz: Normal _ / Espec. _	

DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA	VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS
SUBDIVISION	FILICOPHYTINA	*Pteris cretica* "Albolineata", "Major", "Mayi", "Rivertoniana",
CLASE:	FILICOPSIDA	"Roweri", "Wimsettii", etc
ORDEN	PTERIDALES	*P. dentata* "Stramina"; *P. essiformis* "Evergeniensis";
FAMILÍA:	PTERIDACEAS	*P. longifolia*; *P.quadriaurita* "Tricolor"; *P. tremula*

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: _	Postrado: CORTO
Fronde esteril PERENNE	COMPUESTA: 1-2 PINNADA	
	DUREZA: MEDIA	
	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 30-50x15-25cm	NERVIACIÓN: PINNADA/DICOTOMA	
7-13 x 0.6-2 cm	FORMA: TRIANG/OVAL-LANC.	
COLOR: H: VARIABLE	BORDE: SERRADO	
E: VARIABLE	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LUSTROSO	BASE LIMBO: OBTUSA	
E: LUSTROSO	PECIOLO: < LÁMINA	
Soro	Posición: NVÉS (MARGINAL	Color: MARRÓN
TAMAÑO: _	Agrupación: LINEA MARGINAL	Indusio: FALSO
FORMA: LINEAL		
Fronde fértil	Forma: MÁS ESTRECHO	Color: SIMILAR
TAMAÑO: MÁS LARGO		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIO/RÁPIDO	Longevidad: < 5 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: > 15 º C	R.Sequías: NO
ALTITUD: _	Exp. Solar: SOMBRADA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: NO
PH: 5-6.5	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	_	TAPIZ	NO	INTERIOR	NO

NOTAS DE INTERÉS

Originario de las regiones tropicales y subtropicales de Asia y África, en roquedos umbrosos sobre suelos frescos. Rizoma corto cubierto por páleas pardas. Frondes en grupos laxos, las pinnas inferiores con varios foliolos. Peciolo erguido casi tan largo como la lámina, marrón oscuro. Soros submarginales ordenados siguiendo el contorno del foliolo salvo en la región apical y protegidos por los márgenes revolutos.

DISTANCIA MINIMA: 15-20 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Humedad ambiental tan alta como sea posible. Requieren riego abundante, al menos en el periodo de crecimiento, con agua desendurecida (ph<5) y templada, evitando que el substrato se seque (son especialmente delicados a esta incidencia). Abonado líquido muy diluido, como en todos los helechos, ya que son especialmente sensibles a la cal y las sales. Ampliamente cultivada como planta de interior, posee gran número de cultivares. El cultivo en exteriores solo es posible en regiones muy cálidas. Multiplicación: principalmente por esporas, pueden obtenerse incluso en comercios especializados, o por división (difícil).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

SELAGINELLA — *Selaginella martensii* Spring.

Helechos

SELAGINELLA CASTELLANO	SELAGINEL·LA CATALAN	MOOS FERN INGLES	SELAGINELLE FRANCES

ESTRUCTURA		
Forma: MUSCIFORME	Altura: 15-20 cm	Diámetro: 8-10 cm
Textura: FINA	Raíz: Normal: _ / Espec.: RIZÓFOROS	

DIVISIÓN:	PTERIDOPHYTA
SUBDIVISION	LYCOPHYTINA
CLASE:	LYCOPSIDA
ORDEN	SELAGINELLALES
FAMILÍA:	SELAGINELLACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Selaginella martensii "Jori", "Watsoniana"

Selaginella lepidophylla (Rosa de Jericó)

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: RAMIFICADO	Postrado: NO
Fronde esteril PERENNE	COMPUESTA: SIMPLE DUREZA: MEDIA INSERCIÓN: ALTERNA NERVIACIÓN: 1-NERVIAS FORMA: ESCUAMIFORME BORDE: ESPINULOSO ÁPICE: ACUMINADO BASE LIMBO: REDONDEADA PECIOLO: AUSENTE	
TAMAÑO: 1.5-3 X 1.5mm _ COLOR: H: VERD.CLARO E: VERD.CLARO TACTO: H: LUSTROSO E: LUSTROSO		
Estrobilo TAMAÑO: 2.5-3 cm FORMA: _	Posición: TERMINAL	Color: NARANJA/AMARILLO
	Agrupación: SOLITARIOS	Indusio: _
Fronde fértil TAMAÑO: MAS GRANDE	Forma: _	Color: _
Desarrollo	V. de Crec.: _	Longevidad: _
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: > 12 ºC	R.Sequías: NO
ALTITUD: _	Exp. Solar: SOMBREADA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: NO
PH: 5.5-6	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: ALTAS		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	NO	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	_	TAPIZ	NO	INTERIOR	SI

NOTAS DE INTERÉS

Originario de México (pluvisilvas tropicales). Tallos postrados, radicantes, dicótomos, carnosos, que emiten rizóforos que enraízan en el suelo. Hojas estériles, que se solapan, con lígula (órgano captador de agua), dispuestas en 4 filas (2 con hojas más grandes que las otras 2 = anisofilia); las fértiles (esporofilos, ya que llevan los esporangios en su axila) en grupos terminales (estróbilos), los masculinos en la parte superior y los femeninos en la inferior.

DISTANCIA MINIMA: 5-10 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

El substrato deberá mantenerse siempre húmedo. Requiere vaporizaciones periódicas con agua templada y desendurecida (humedad relativa constante del 80%). El abonado será líquido y muy diluido para evitar problemas de salinidad. Muy frecuente como planta de interior, en macetas o en terrarios, posee algunos cultivares de interés. Multiplicación: por división o por esqueje (primavera-verano).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

CAPÍTULO 9.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO Y PLANTACIÓN

9.3.a. TIPOLOGÍA DE LOS HELECHOS.

Las especies cultivadas de helechos son plantas herbáceas bianuales o perennes, o rara vez arbustivas, cuyo porte, aspecto y características morfológicas han sido ya comentada en los capítulos 1 y 2 (ver fichas).

9.3.b. CONDICIONES DE CULTIVO

9.3.b.1. Multiplicación

En los helechos puede ser por:

- Siembra directa de esporas maduras (de color marrón) en terrinas, generalmente en primavera, sobre un sustrato constituido por una mezcla de turba, esfagno, tierra de brezo, y arena, a 20 ºC, sombreadas y recubiertas por un cristal. El principal problema es la contaminación por lo que tanto el sustrato como la terrina deberán esterilizarse previamente con distintos métodos. Los riegos deberán ser muy frecuentes y deben efectuarse por imbibición. Cuando las esporas germinan producirán un gametofito que se repica a otro recipiente; cuando se ha producido la fecundación y se desarrolla el esporofito se produce nuevamente otro repicado y por fin se produce un enmacetado (se colocan 2-3 esporofitos por maceta). Para obtener híbridos el proceso es semejante difiriendo tan solo en que en esta ocasión se siembran mezcladas las esporas de dos especies diferentes.

- División de mata: generalmente en febrero, en las especies cespitosas (con rizomas muy cortos): *Nephrolepis cordifolia*.

- Fragmentación de rizomas: de forma que los fragmentos obtenidos posean raíces y 2-3 frondes, se efectúa a finales de febrero: *Davallia, Polypodium*, etc.

- Separación de estolones: que en contacto con el suelo desarrollan raíces y plantas que se separan: *Nephrolepis.*

- Esquejado de yemas basales en contacto con el suelo**:** Este método se emplea en especies difíciles de multiplicar: *Adiantum dolabriforme*.

- Separación de bulbillos: situados sobre el raquis o la base de las pinnas; en las especies vivíparas estos llegan a desarrollar plántulas: *Asplenium bulbiferum, Asplenium daucifolium*.

- Esquejado de escamas: que se separan en la base de los tallos, y en cuya base generan un brote: *Maratia.*

- Enraizado del ápice del fronde que produce una nueva planta en contacto con el suelo

- Troncos importados: (solo en helechos arborescentes): los troncos se arrancan en periodo de reposo, se les eliminan raíces y frondes y se provoca la brotación por la acción combinada de humedad y calor. Su interés estriba en conseguir grandes ejemplares de un modo rápido.

- Técnicas de micropropagación.

9.3.b.2. Crecimiento

Los helechos así producidos se cultivan para su comercialización en recipientes, donde deberán permanecer durante un tiempo suficiente para que las raíces se desarrollen de manera que, en el suministro, el cepellón mantenga la forma, esté suficientemente cohesionado y se mantenga compacto cuando se extraiga para su emplazamiento en el jardín, o en otra maceta cuando se utilice como planta de interior. Podrá no obstante haber sido cultivado en un tipo de recipiente y después repicado o transplantado a otro más grande, siempre que, en el suministro, se mantengan las condiciones anteriormente mencionadas.

Los recipientes deberán ser lo suficientemente rígidos para mantener la forma del cepellón, mantener un buen desarrollo de las raíces nuevas y darles protección durante el transporte.

Deberá evitarse en todo caso que las raíces muestren síntomas de espiralización, salgan de forma significativa por los orificios de drenaje o que enraícen en el suelo. Normalmente los recipientes se colocan sobre mesas de cultivo para facilitar las tareas de producción.

La planta deberá situarse centrada en el contenedor y este deberá contener un nivel de substrato suficiente en relación al volumen del contenedor.

9.3.b.3. Substrato

El substrato usado en la producción de helechos deberá tener buena aptitud agronómica para el cultivo y para su posterior implantación, de manera que facilite una buena supervivencia posplantación. Deberá estar libre de semillas y propágulos de malas hierbas, y adecuadamente esterilizado, es decir libre de inóculos de enfermedades y de plagas.

Las características del substrato dependen del tipo de cultivo y destino de la especie/cultivar de que se trate, del sistema de producción del vivero, de las características climáticas de la zona de producción y de las de implantación, debiéndose tener en consideración la posible época de plantación.

Algunos helechos necesitan substratos especiales a base de mantillo ± hecho, turba de esfagno, etc.

9.3.b.4. Repicados y transplantes

Las plántulas de helecho obtenidas en "semillero", como hemos visto, sufren una serie de repicados en su periodo de crecimiento hasta que por fin son enmacetadas. Una vez comercializadas pueden sufrir nuevos transplantes a recipientes mayores o por el contrario pueden transplantarse en el terreno definitivo, según especie y diseño de plantación que se ejecute.

El transplante se efectúa cuando la planta alcanza un tamaño adecuado y presenta un sistema radical bien desarrollado

En cualquier caso no deberá transplantarse nunca sobre suelo helado o excesivamente mojado, ni en condiciones climáticas muy desfavorables (periodo de heladas, fuertes vientos, lluvia, nieve, temperaturas excesivamente altas, etc.).

El transplante se efectúa realizando pequeñas perforaciones en el suelo, con la ayuda de herramientas especiales (transplantadores, azadillas, almocafre, etc.), de un tamaño suficiente para poder albergar el cepellón sin dañarlo, seguidamente y con ayuda de las herramientas se rellena el hoyo y se presiona ligeramente para que el cepellón y la tierra que lo rodea estén en contacto.

Cuando las plantas procedentes de vivero no puedan transplantarse en el mismo día, deberán tomarse las siguientes precauciones:

- Protegerlas de la insolación, del frío y de los vientos fuertes.
- Evitar la desecación, así como exceso y acumulación de agua de cualquier parte de la planta.
- Deberán mientras dure el periodo de almacenamiento, cubrirse las necesidades hídricas y nutricionales de las plantas, debiendo asimismo combatirse las plagas y enfermedades tan pronto como sean detectadas.
- Deberán apilarse, en base a sus características (especie, cultivar, etc.), para un mejor control y verificación del mismo.
- El tiempo de almacenamiento en todo caso será lo más breve posible.

9.3.b.4. Dimensiones y proporciones

El volumen del recipiente deberá ser proporcional a la medida de la planta, al tipo de crecimiento presentado por la especie o cultivar, al desarrollo de la planta y a las condiciones de cultivo.

La anchura y altura óptimas de la planta dependerán de la especie, del cultivar y del volumen del cepellón dentro del recipiente, es decir, deberá mostrar un equilibrio y proporcionalidad entre ellos.

9.3.c. SUMINISTRO

9.3.c.1. Autenticidad específica y varietal.

Los helechos destinados a la comercialización deberán tener identidad y pureza adecuadas en relación con la especie o cultivar al que pertenezcan en el caso de que se comercialicen con referencia a este último. Es decir deberán responder tanto a los caracteres que determinen la especie como a los que determinen el cultivar.

9.3.c.2. Forma de presentación.

Los helechos se suministrarán preferentemente en recipiente.

9.3.c.3. Especificaciones de calidad.

Los helechos suministrados por los viveros deberán cumplir las especificaciones mínimas de calidad detalladas en las NTJ 07A, 07L y 07T, debiendo ser aceptada por todas las partes que intervienen en la transacción cualquier variación al respecto.

Se comercializarán según especie, cultivar, medida de recipiente o tipo de presentación.

En las plantas suministradas en recipiente el sistema radical deberá estar bien desarrollado, equilibrado, proporcionado, sin síntomas de envejecimiento y tener un tamaño adecuado a la especie, el cultivar, la edad y el tipo de sustrato.

Los cepellones deberán estar bien cohesionados y permitirán un buen desarrollo de las raíces.

El sustrato deberá cumplir las especificaciones anteriormente reseñadas (NTJ 07H, apartado 5.2.3).

Los recipientes deberán estar llenos con sustrato y raíces hasta un 90-95 % de su volumen y no estar significativamente deformados.

9.3.c.4. Época de suministro.

La época de suministro para su posterior transplante varía con la especie, el cultivar, el clima tanto del lugar de plantación como del vivero, la meteorología y tipo de mantenimiento que se espera llevar a cabo.

9.3.c.5. Sanidad vegetal.

Los helechos suministrados no podrán mostrar defectos causados por enfermedades, plagas, fisiopatías, deficiencias nutricionales o fitotoxicidad debida a tratamientos, que reduzcan el valor o la calificación para su uso, su follaje por tanto no estará ni deteriorado, ni seco. Las raíces por su parte no estarán deterioradas ni presentarán indicios de pudrición. Asimismo deberán estar sanas, bien formadas y desprovistas de roturas para que el desarrollo futuro no se vea comprometido.

El sustrato empleado estará libre de malas hierbas, especialmente de especies vivaces e inóculos de plagas y enfermedades

9.3.c.6. Etiquetado.

El material vegetal destinado a la comercialización entre los países de la Unión Europea se acompañará de un documento expedido por el proveedor donde se hará constar los siguientes datos:

- Datos administrativos:

- Indicación: Calidad CEE
- Código del Estado miembro de la Unión Europea;
- Nombre o Código de Identificación del Organismo oficial responsable;
- Identificación del vivero o proveedor (Nombre, Nº de registro o autorización)
- Fecha de expedición del documento
- Nº individual de serie o de lote, si procede;
- Nº de pasaporte Fitosanitario, si procede (algunas especies no lo necesitan)
- En el caso de ser importación procedente de terceros países el nombre del país de origen
- Nº Norma Tecnológica

- Datos técnicos:

- Nombre botánico de la planta (según Cod. Inter. Nomenclatura Botánica)
- Denominación del cultivar cuando proceda. En caso de tratarse de una variedad registrada, deberá figurar la Denominación varietal y la ® detrás del nombre de registro (según Cod. Inter. Nomenclatura Plantas Cultivadas)
- Cantidad de plantas del lote
- Tipo de recipiente
- Dimensión del recipiente (volumen, diámetro, nº. de alvéolos y volumen individual de cada uno)

También se recomienda indicar en el albarán:

- Nombre común, si tiene
- Medida de la planta

- Diámetro del conjunto de raíces (en el caso de rizomas u otras plantas suministradas a raíz desnuda)
- Último tratamiento fitosanitario realizado: materia activa y fecha

9.3.c.7. Verificaciones

- De control:

Se podrá exigir la inspección y testaje de un 2% de las plantas así como un análisis del sustrato.

Para que un lote sea aceptable, todas las plantas del lote deberán ser auténticas en identidad, pureza, y estar sanas. Al menos un 95% de las plantas deberán tener calidad comercial adecuada y cumplir las especificaciones sobre dimensiones y proporciones. El nº de plantas del lote deberá ser el especificado en el albarán y corresponderá con el del pedido.

A la salida del vivero, un 5% de las plantas de cada lote deberán estar perfectamente identificadas de forma correcta y duradera: nombre botánico, nombre del cultivar, nº de lote y nº plantas de cada lote, tipo y dimensión del recipiente.

- De recepción:

- Cada envío irá acompañado por la documentación y etiquetaje reseñados
- Se controlarán y comprobarán las condiciones de transporte, de forma que:
    - El tiempo transcurrido en el transporte sea mínimo
    - El empaquetado y embalaje sean los correctos para garantizar una adecuada conservación y manipulación (carga y descarga)
    - Las plantas hayan sido protegidas contra golpes, insolaciones y desecaciones
    - Los recipientes sean funcionales y llenos de sustrato
    - Tanto plantas como carretones de estantes vengan en la posición correcta y las plantas no hayan sufrido daños

9.3.d. UTILIZACIÓN

Los helechos constituyen un grupo de plantas de gran interés en jardinería por la elegancia y delicadeza de los frondes, especialmente en primavera y otoño.

Sus utilizaciones más comunes son:

- Como plantas de interior bien en macetas (A*diantum, Nephrolepis, Pteris,* etc.), en cestos colgantes (*Asplenium, Goniophlebium, Platycerium*, etc.), en vitrinas de helechos o terrarios (*Pellaea, Adiantum,* etc.).
- Formación grupos en sotobosques arbolados.
- Formación rocallas húmedas, macizos turbosos y arriates.
- Contraste con las plantas de flor: *Nephrolepis, Dryopteris*, etc.
- Integración en jardines tropicales, donde los helechos arborescentes brillan con luz propia y hasta superan en belleza a muchas palmeras: *Dicksonia*
- Cubrición de muros frescos no soleados: *Adiantum*
- Acompañamiento de ramos florales: *Adiantum*

9.3.e. PLANTACIÓN DE HELECHOS

9.3.e.1. Preparación del terreno

Aunque los helechos se utilizan principalmente como plantas de interior, es frecuente como hemos visto, su empleo como planta de jardín, debiéndose en estos casos preparar el terreno de acuerdo al siguiente procedimiento:

- Realización de una labor profunda con subsolador, en caso de existir alguna capa de suelo impermeable para romperla y mejorar el drenaje. Cuando el terreno sea propenso a inundarse deberá instalarse drenes o elevar el terreno con aportes de materia orgánica y arena gruesa para evitar acumulación de agua.
- Gradeo con rotovator en pases cruzados hasta dejar el suelo, en su capa más superficial, en las adecuadas condiciones de cultivo (perfectamente desmenuzado, mullido y aireado).
- Eliminación de piedras así como de fragmentos de rizomas y tubérculos de especies arvenses.
- Acondicionado con aportaciones de arena, materia orgánica y arcilla, según corresponda hasta alcanzar la textura deseada.
- Aportación de enmiendas para alcanzar el pH óptimo para cada cultivo.
- En algunos cultivos es necesario además proceder en este momento a la desinfección del suelo (especialmente cuando se realizan rotaciones de pocos años).
- Modelado del terreno para darle la forma deseada, disponiendo sobre el mismo aquellos elementos no vegetales que resulten básicos para nuestro diseño (rocas, etc.).

9.3.e.2. Fertilización

Deberá realizarse a partir de un diagnóstico y según unas necesidades reales avaladas por los correspondientes análisis (de suelo, foliares, etc.) o por la sintomatología presentada por las plantas. En general los helechos gustan de abonos ricos en N, que se aportarán tanto en primavera como en verano, aunque un exceso de los mismos puede originar problemas a algunas especies.

Estercolado:

Se realizará como abonado de fondo según las características del suelo y necesidades de cultivo. Debe recordarse que los helechos requieren un substrato turboso, húmedo pero bien drenado (debe mantenerse la humedad y permitir el escurrido del agua).

Sus efectos sobre el suelo son:

- Mejorar las características estructurales del suelo cuando está enteramente descompuesto y después de haberlo mezclado con otras sustancias orgánicas (paja, turba, etc.). Mejora la capacidad de retención del agua en los suelos arenosos y mejora el drenaje y aireación de los pesados.
- Facilitar el trabajo del mismo
- Aportar todos los elementos necesarios para la nutrición de las plantas
- El estiércol no suficientemente descompuesto puede dañar los cultivos pero no daña al suelo de forma permanente; los abonos químicos sI.
- Deberá enterrarse tan pronto como sea posible para evitar que se reseque y pierda parte de su valor fertilizante

Abonado:

Preferentemente con abonos complejos equilibrados de liberación lenta y compuestos por N-P-K.

Generalmente se da como abonado de fondo aunque en el caso del N puede fraccionarse en pequeñas dosis durante el cultivo (abonado en cobertera) para evitar su lavado por el riego, especialmente en suelos arenosos.
Aquellos cultivos con especiales exigencias nutritivas requieren la aportación de oligoelementos (B, S, Fe, Mg, Mn, Cu, Zn, Al, etc.) junto al abonado de fondo.

La dosis se calculará en función de las necesidades del cultivo, las características del suelo (pH, niveles de materia orgánica, etc.) .

La forma de aplicación más común será, como se ha comentado, como abonado de fondo, aunque también puede aplicarse superficialmente (cobertera), en el agua de riego (fertirrigación) o en el caso de carencias por aplicación foliar.

Transplante:

Ya comentado en el punto 9.3.b

CAPÍTULO 9.4 CONDICIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO

9.4.a. INTRODUCCION

Los objetivos generales del mantenimiento de cualquier especie vegetal, y en consecuencia también de los helechos, son los siguientes:

- Conseguir y mantener una estructura y un desarrollo adecuado en las plantas
- Conseguir un estado satisfactorio de las mismas
- Proporcionar una mayor belleza a las plantas y a su entorno

Antes de efectuar el mantenimiento debe determinarse claramente los objetivos que se pretende alcanzar.

9.4.b. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

La consecución de los objetivos expuestos se consigue a través de una serie de operaciones:

9.4.b.1. Inspección técnica:

Cuyos objetivos son:

- Prescribir las operaciones de mantenimiento necesarias
- Detectar posibles necesidades de mantenimiento no previstas: patologías, fallos en el sistema de riego y drenaje, etc.
- Determinar actuaciones singulares
- Poner al día el inventario técnico

9.4.b.2. Reposición de fallos:

Se realiza una vez efectuado el transplante y su misión es sustituir aquellas plantas que hayan muerto durante el mismo.

9.4.b.3. Escardado:

Su objetivo es eliminar las malas hierbas que aparecen en el cultivo, y que compiten con éste por el agua y los nutrientes, puede ser:

- Manual
- Mecánico
- Químico, mediante la aplicación de herbicidas recomendados para evitar problemas por fitotoxicidad

9.4.b.4. Binas

Rompen la costra del suelo reduciendo la pérdida de agua por capilaridad, mejorando tanto la aireación como la penetración de agua y los abonos disueltos en ella. La profundidad dependerá de las necesidades y rondará los 3-5 cm.

9.4.b.5. Poda

En los helechos se reduce a pinzar o eliminar frondes deteriorados por la edad, el frío, por fitotoxicidades, o rotura por viento, etc. En ocasiones también puede ser interesante la eliminación de estolones que puedan ser molestos o que puedan afear el conjunto.

9.4.b.6. Riego

Las raíces son los órganos de las plantas encargados de la fijación de las mismas al suelo y de proporcionarles el agua y los elementos minerales disueltos que necesitan para un normal desarrollo. Por su parte las plantas pierden parte de esa agua a través de la transpiración, de forma que si esta es mayor que la que son capaces de absorber del suelo, los tejidos vegetales se marchitan y dejan de ser tiernos y el crecimiento se ralentiza.

La aportación de materia orgánica bien descompuesta al suelo permite que la capacidad de retención de agua en él alcance los niveles óptimos

Debe pues tenerse en cuenta que:

- El riego es variable según especie, cultivar, fase de cultivo (implantación, crecimiento, etc.), características del suelo, climatología de la zona y del momento, siendo abundante en verano y menor en invierno. En los helechos cultivados en contenedor deberá evitarse que el substrato se seque completamente o que se encharque con la consiguiente pudrición de raíces, disponiéndose en la base de los mismos una capa de drenaje a base de grava o perlita y carbón vegetal.

- El riego de plantación, que es de gran importancia, se realiza tras el transplante y de el dependerá el % de marras

- Deberá asegurar el nivel de humedad adecuado para un correcto desarrollo de las distintas especies, según sus necesidades

- Los helechos admiten bien el riego por goteo, debiendo procurarse el no mojar la base de la planta para evitar el ataque de hongos del suelo. Por el contrario, no es recomendable el de aspersión ya que moja la planta pudiendo provocar quemaduras, por la temperatura del agua, o rotura de frondes por sobrepeso al quedar gotas sobre las ramas.

- El agua utilizada deberá cumplir los requisitos físicos, químicos y biológicos apropiados como agua de riego; en el caso de utilizarse aguas residuales reutilizadas se tendrá en cuenta su composición química. En el caso de plantas cultivadas en interiores deberá utilizarse agua desendurecida y tibia (por lo menos con una temperatura de 15-20 ºC).

- El riego puede ser: manual con base de mangueras conectadas a bocas de riego, automático (por difusión, inundación o localizado). El riego manual se realizará a poca presión para evitar arrastres de suelo y formación de cárcavas.

9.4.b.7. Cultivo en interiores

Algunas especies necesitan en nuestras latitudes una condiciones especiales de luz (tamizada y lejos de la luz solar directa), de temperatura (preferiblemente por encima de los 8ºC y de régimen lo más estable posible), de humedad ambiental (tan alta como sea posible, prefiriendo pulverizaciones frecuentes con agua desendurecida y tibia), o ausencia de corrientes de aire, no siendo posible su cultivo en exteriores.

En interiores se utilizan, ver capítulo 9.3, como plantas de maceta, en recipientes colgantes (especies con frondes colgantes de gran tamaño), columnas de helechos, o en urnas de cristal para helechos (especies pequeñas) donde todo parece funcionar como un minúsculo ecosistema.

Figura 9.4.1: Helechos en vitrinas y en columnas. Tomado de Wright (1975).

9.4.b.7. Tratamientos fitosanitarios

Los helechos por lo general son poco sensibles a las plagas, de manera que solo aparecen cuando la planta está debilitada por algún motivo, o en momentos muy críticos de su desarrollo (germinación de esporas y primeros pasos del desarrollo del esporofito). Como siempre pueden ser preventivos antes de que aparezca el problema o curativos cuando ya ha aparecido.

Estos podrán realizarse sobre:

- El suelo: funguicidas (contra diversas podredumbres), nematicidas (los nemátotos pueden causar importantes daños en tallos y raíces pudiendo matar la planta), helicidas (para combatir caracoles y babosas) y diversas técnicas de desinfección de amplio espectro (para hongos, nematodos y cochinillas de humedad).

- Las plantas: insecticidas (los pulgones pueden causar serios daños a los brotes tiernos; las cochinillas, etc); con acaricidas, etc...

En cualquier caso estos tratamientos se llevarán a cabo por un técnico cualificado, debiendo cumplirse en todo momento la legislación vigente sobre tratamientos fitosanitarios, seguirse las instrucciones que figuran en las etiquetas, respetarse los plazos de seguridad y empleando preferentemente formulaciones y materias activas de baja toxicidad tanto para el hombre como para la fauna terrestre y acuícola.

Estos tratamientos deberán ir acompañados de la eliminación de aquellos individuos muertos o que presenten alguna enfermedad infecciosa grave (virosis) para evitar que esta sea transmitida a los individuos sanos próximos.

9.4.c. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO RECOMENDADOS

Las operaciones de mantenimiento que deben efectuarse dependen de la especie, de la situación, de la función, de la edad, etc. En los apartados siguientes se dan las pautas estándares de mantenimiento, que deberán seguirse siempre que sea posible. En ocasiones puede ser conveniente evaluar las necesidades de un ejemplar o grupo de ejemplares para concretar las operaciones a realizar así como su periodicidad.

La frecuencia de mantenimiento es una variable que depende de la especie, de los condicionantes correspondientes a la localización de las plantas (clima, microclima, suelo, etc.) y de las condiciones de plantación, por lo que deben elaborarse programas específicos de mantenimiento para las distintas especies, estableciéndose en ellos la periodicidad de las operaciones.

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO	
Inspección técnica	Trimestral o inmediatamente después de cada incidencia
Poda de limpieza	Según necesidades
Operaciones en el suelo - Escarificación, binado - Fertilización - Desherbado - Otras operaciones	 Cuando lo determine la inspección técnica Cuando lo determine la inspección técnica Cuando lo determine la inspección técnica Cuando lo determine la inspección técnica
Riego	Según necesidades y situación, Seguimiento especial en los primeros días de posplantación Deberá tenerse especial control del drenaje
Tratamientos fitosanitarios preventivos	Según localización y según tratamiento
Tratamientos fitosanitarios curativos	Cuando lo determine la inspección técnica y según tratamiento
Tratamiento de heridas	Cuando lo determine la inspección técnica
Eliminación de plantas muertas	Cuando lo determine la inspección técnica

Tabla 9.4.1: Recomendaciones de mantenimiento para jardines con helechos (Adaptación NTJ 07H)

CAPÍTULO 9.5 BIBLIOGRAFÍA

• BAILEY, L. H. (1948)- *Manual of Cultivated Plants*. Mcmillan Publihing Company. Inc. New York.

• BAINES, J. & K. KEY - *El ABC de las plantas de interior*. Editorial Blume. Madrid.

• CASTROVIEJO, S; M. LAINZ; G. LÓPEZ GONZÁLEZ; P. MONSERRAT; F. MUÑOZ-GARMENDIA; J.PAIVA & L. VILLAR (1986)- *Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Vol. I: Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.

• *Catálogos de Viveros de Planta Ornamental*. Varios años.

• Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Cataluña (varios años). *Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo (NTJ)*. Barcelona.

- *NTJ 07 A : Calidad General*
- *NTJ 07 C : Coníferas*
- *NTJ 07 Z : Transporte, recepción y acopio en vivero de obra*
- *NTJ 08 B : Trabajos de plantación*
- *NTJ 14 A : Especificaciones generales de mantenimiento*

• GRISVARD, P. & V. CHAUDIN (1964) – *Le bon Jardinier. Encyclopédie horticole*. Vol. II. Edición 152. La Maison Rustique. Paris

• IBARS, A. M; J. J. HERRERO-BORGOÑON; E. ESTRELLES & I. MARTINEZ (1999)- *Helechos de la Comunidad Valenciana. Generalitat Valenciana. Conselleria de Medio Ambiente*.

• MICKEL, J. T. (2003)- *Forns for American Gardens*. Timber Press, Inc. Porland, Oregon.

• PAÑELLA, J. (1991). *Las plantas de jardín cultivadas en España*. Floraprint España S.A. Barcelona.

• REICHHOLF, J.H. & G. STEINBACH (1993) – *Enciclopedia de la Naturaleza. Reino Vegetal. Vol. 8. Líquenes, algas y helechos*. Plaza & Janés Editores. S.A.

• ROYAL HORTICULTURAL SOCIETY (1994). *Index of Garden Plants*. Ed. Mark Griffiths.

• TUUTIN, T. G; V. H. HEYWOOD; N.A. BURGES; D.H. VALENTINE; S.M. WALTERS & D.A. WEBB (1964)- *Flora Europaea. Vol. I. Lycopodiaceae to Platanaceae*. Cambridge al The University Press.

• WALTERS, S. M. Y OTROS (ED.) (1986). *The European Garden Flora. Vol I* : Pteridophyta, Gymnospermae, Angyospermae – Monocotyledons (Part I). Ambridge University Press.

• WRIGHT, M. Y OTROS (1975). *El jardín en casa*. Editorial Blume. Barcelona

10

ARVENSES Y RUDERALES

UNIDAD DIDÁCTICA 10 ARVENSES Y RUDERALES

10.1. INTRODUCCIÓN
10.2. ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)
10.3. CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO Y PLANTACIÓN
10.4. CONDICIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO
10.5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

CAPÍTULO 10.1 INTRODUCCIÓN

Las plantas arvenses y ruderales, cuya definición precisa se expondrá en el capitulo 10.3 de la presente unidad, son dos grupos de plantas propias de medios muy alterados por el hombre, antropizados, y que aunque por lo general tienen un valor ornamental muy reducido, algunas de ellas, como podremos comprobar en el capítulo 2, son plantas dignas de cultivarse por derecho propio en cualquier jardín, siendo de reseñar que algunas de ellas incluso han sido objeto de mejora y selección originando numerosos cultivares de uso ornamental, otras, por el contrario, aunque igualmente bellas e incluso más que algunas exóticas ampliamente cultivadas, no han tenido la misma suerte

Ambos grupos de plantas presentan la gran ventaja de ser en su mayoría autóctonas, o bien de estar perfectamente naturalizadas, incluso algunas desde tiempos inmemoriales, en territorios concretos y bajo unas condiciones ecológicas definidas, de forma que son plantas que una vez establecidas en el jardín, precisan de un mínimo mantenimiento. Por otro lado, no debemos olvidar que tienen capacidad para invadir espacios similares y su control puede ser muy costoso

Muchas de estas plantas son además ideales para restauraciones paisajísticas, debiendo destacarse el hecho de que algunas pueden tener problemas de subsistencia en los entorno restaurados debido a la posible aplicación de herbicidas.

Dado que en este grupo de plantas se incluyen especies con especiales requerimientos nutricionales (nitrófilas o subnitrófilas) y que se establecen en terrenos continuamente alterados por las actuaciones humanas, se incluirán casi exclusivamente especies herbáceas de ciclo anual (terofitos), bienales, o plurianuales en su mayoría vivaces, por tener una presencia mucho más discreta, con yemas perdurantes situadas por debajo del suelo (geofitos bulbosos o rizomatosos) o al ras del mismo (hemicriptofitos), siendo más raras las especies herbáceas perennes o las subfruticosas, dado que éstas suelen situarse en márgenes o espacios más estables. Esta clasificación en formas biológicas tiene en ocasiones unos límites difíciles de determinar ya que pueden en algunas especies no ser tan claras en función de las características climáticas del medio en que se desarrollan.

CAPÍTULO 10.2 ESPECIES (FICHAS ESTANDAR)

Si realizar cualquier selección es de por sí difícil, ya que siempre nos dejamos por descuido algún elemento significativo, en nuestro caso resulta especialmente complicado porque intervienen factores de naturaleza mucho más compleja, por un lado deben de formar parte de la flora arvense y/o ruderal y por otro, tener una presencia adecuada para servir de elemento decorativo.

En la elección de especies se ha tenido en cuenta algunos aspectos que es necesario comentar:

- Se ha procurado representar mediante una ficha a la mayor parte de las familias, siendo conscintes de que faltarían familias de peso como crucíferas, leguminosas y gramíneas por citar algunas, si bien estas últimas son tratadas en otra unidad didáctica de la presente publicación.
- En cada ficha se han ordenado las especies seleccionadas por orden alfabético indicándose el nombre vulgar de cada una cuando ésta sea relevante.
- La especie que da nombre a la ficha, elegida por ser más interesante, más conocida o más frecuente, va en negrita para que resalte.
- Las fichas están ordenadas alfabéticamente en base a la “especie patrón”
- Para cada ficha se ha recogido una pequeña representación gráfica de las especies allí consideradas, así como de algunos detalles identificativos.
- Aunque la inclusión de alguna especie sea algo forzada, caso de *Gomphrena*, no citada como arvense en nuestro país aunque sí en otros, o de algunas especies de *Lavatera*, por escapar del perfil de arvense, su incorporación contribuye a enriquecer la imagen del grupo.

En este capítulo se describen 15 géneros o mejor especies de plantas arvenses y ruderales

En cada ficha se recoge información, sobre la especie más emblemática, acerca de sus aspectos botánicos, ecológicos, usos, cultivo y otras particularidades de interés. Esta información viene enriquecida con una lámina fotográfica, en la que se visualizan algunos aspectos de ella o de otras especies relacionadas tanto a nivel de género como de familia.

Nº ficha	Especies	Familia
1	***Agrostema githago* L. - Neguilla** *Arenaria montana* L. *intricada (Ser.)* Pau *Cerastium: C. arvense* L.*; C. perfoliatum* L. *Gypsophila spp.* - Gipsófila *Paronychia spp.* - Nevadillas *Silene: S. colorata* Poir. –Colleja colorada *S. dioica* (L.) Clairv. / *S. gallica* L. *S. latifolia* Poir. / *S. rubella* *Stellaria media* (L.) Vill. -pamplinas	CARIOFILÁCEAS
2	*Asphodelus cerasiferus* J. Gray - Gamón “ ***fistulosus* L. - Gamoncillo** “ *ramosus* L. - Gamón	XANTHORRHOEÁCEAS
3	*Anacyclus: A. clavatus (Desf.) Pers.* *A. valentinus* L. – Botoncillo *Bellis sylvestris Cyr.* – Margarita, bellorita *Calendula arvensis* L. – Maravilla del campo ***Centaurea cyanus*** L. – Aciano azul *C. pullata* L. *C. seridis* L. *Echinop ritro* L. – Cardo yesquero *Glebionis coronaria* (L.) Cass. – Coronaria *Leucanthemun paludosum - (*Poir) Pomel Margarita *Pallenis spinosa* (L.) Cass. – Estrella espinosa	ASTERÁCEAS
4	*Calystegia sepium* R. Br. – Corregüela mayor ***Convolvulus althaeoides* L. – Corregüela rosada** “ *arvensis* L. – Corregüela menor “ *lanuginosus Desr.* – C. lanuda *Ipomoea indica* (Burm.) Merr. - Campanita o campanilla “ *purpurea* (L.) Roth - Campanita o campanilla “ *sagittata* Poir. – Campanilla sagitada	CONVOLVULACEAS

5	***Glaucium flavum* Crantz – Amapola marina** " *corniculatum* (L.) *J.H.Rudolph* *Chelidonium majus* L. – Celidonia mayor *Roemeria hybrida* (L.) DC. – Amapola morada	PAPAVERACEAS
6	*Amaranthus cruentus* L. – Amaranto rojo " *hypocondriacus* L. - Amaranto ***Gomphrena globosa* L. – Perpetua**	AMARANTÁCEAS
7	*Lavatera arborea* L. – Lavatera arborescente " ***cretica* L. – Malva bastarda** " *maritima Gouan.* - Malva marina " *trimestris* L. *Malva moschata* L. – Malva moscada *Malva sylvestris* L. – Malva común	MALVÁCEAS
8	***Marrubium vulgare* L. -Marrubio** *Phlomis herba-venti* L. - Ventolera *Salvia sclarea* L. – Salvia romana " *verbenaza* L. – Verbenaza *Teucrium pseudochamaepitys* L. – Pinito	LAMIÁCEAS
9	***Mirabilis jalapa* L.- Dondiego de noche**	NICTAGINÁCEAS
10	*Allium neapolitanum* Cyr. - Ajo blanco " *roseum* L. – Ajo de bruja. A. de culebra " *triquetrum* L. – Lágrimas de la Virgen ***Muscari neglectum* Guss. Ex Ten. – Nazarenos** *Ornithogalum narbonense* L.- Ajo del lobo *Gladiolus italicus* Mill.- Gladiolo campestre *Iris pseudacorus* L. - *Lirio amarillo*. L. de agua	ALLIÁCEAS ASPARAGÁCEAS
11	*Adonis flammea* Jacq. - Ojos de perdiz " *aestivalis* L. *Consolida orientalis*- Schrödinger-espuela de caballero " *pubescens* ***Nigella damascena* L.- Arañuela** *Ranunculus: R. baudotii* Godr,/ *R. ficaria* L. *R. sardous* Crantz, *R. trilobus* Desf. *Thalictrum speciosissimum* L. - Ruibarbo de los pobres	RANUNCULÁCEAS
12	*Oxalis articulata* Savigny – Agret rosat " *bowiei* Lindl. " *latifolia* Kunth " ***pes-caprae* L.**	OXALIDÁCEAS
13	*Papaver dubium* L. – Amapola oblonga " *hybridum* L. – Amapola hispida " *lecoqii* Lamotte " ***rhoeas* L. – Amapola común. Ababol**	PAPAVERÁCEAS
14	***Polygonum amphibium* L.** " *bistorta* L. " *hydropiper* Lour " *lapathifolium* L. " ***persicaria* L.** *Rumex acetosa* L. - Acebera común " *crispus* L. - Acebera	POLIGONÁCEAS
15	***Vinca difformis* Pour. – Vinca. Vincapervinca**	APOCINÁCEAS

Tabla 10.2.1 : Especies incluidas en cada ficha botánica. En negrita las especies con ficha botánica incluida en esta unidad didáctica

A continuación se expone un cuadro con los parámetros utilizados y la información contenida en la ficha específica de cada especie: taxonomía, estructura, morfología, ecología, usos, notas de interés, plantación y sanidad vegetal, calendarios y comercialización; en las fichas se adjunta información fotográfica con imágenes generales y de detalle.

PARÁMETROS y VALORES UTILIZADOS EN LAS FICHAS ESPECÍFICAS	
TAXONOMIA	
NOMBRE CIENTÍFICO	EN LATÍN
NOMBRES COMUNES	EN CASTELLANO, VALENCIANO, INGLÉS Y FRANCÉS
BOTÁNICA	DIVISIÓN, CLASE, SUBCLASE, ORDEN, FAMILIA
VARIEDADES/ESPECIES	OTRAS ESPECIES Y VARIEDADES DE INTERÉS
ESTRUCTURA DE LA ESPECIE VEGETAL	
FORMA	ESFÉRICA, OVOIDAL, COLUMNAR, CÓNICA, EXTENDIDA, IRREGULAR, PARASOL, ABANICO, HORIZONTAL, PALMIFORME
ALTURA	ALTURA DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS (en estado adulto cuando la planta ya ha florecido)
DIÁMETRO	DIÁMETRO DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS (ídem anterior)
TEXTURA	HOJAS>10CMGRANDE, HOJAS O FOLÍOLOS 2-10CMMEDIA, HOJAS O FOLÍOLOS<2CM= PEQUEÑA
RAÍZ	FORMA DE LA RAÍZ: PIVOTANTE, FASCICULADA, RAMIFICADA
MODIFICACIONES	RAÍCES ESPECIALES: TUBEROSA, NAPIFORME, FULCREA o zancuda, NUTRICIA, CONTRACTIL, NEUMATOFORA
MORFOLOGÍA DE LA ESPECIE VEGETAL	
TALLO	
AÉREO	AEREO; VOLUBLE; ZARCILLO; ESPINA; SUCULENTO; ESTOLÓN; CAÑA,; CALAMO
SUBTERRÁNEO	TUBEROSO, BULBO, RIZOMA, CORMO
HOJA	
DURACIÓN HOJA	PERENNE O CADUCA
TAMAÑO HOJA adulta	LONGITUD x ANCHURA (cms)
TAMAÑO FOLIOLO	En caso de hojas compuestas LONGITUD x ANCHURA (cms)
COLOR HAZ	COLOR DEL HAZ: VERDE CLARO, VERDE GLAUCO, VERDE MEDIO, VERDE OSCURO, VERDE AZULADO; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
COLOR ENVÉS	COLOR DEL ENVÉS: VERDE CLARO, VERDE GLAUCO, VERDE MEDIO, VERDE OSCURO, VERDE AZULADO; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
TACTO DEL HAZ	LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
TACTO DEL ENVES	LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
DUREZA	CORIACEA; CONSISTENCIA MEDIA, BLANDA, SUCULENTA
INSERCIÓN	OPUESTAS, ALTERNAS, VERTICILDAS, EN ROSETA
NERVIACION	ACICULINERVIA; PINNATINERVIA; PALMATINERVIA; PARALELINERVIA
FORMA DEL LIMBO (En las compuestas FOLIOLO)	ESCUAMIFORME; SUBULADA, ACICULAR, FILIFORME, LINEAR, OBÑLONGA, ELÍPTICA, OVADA, OBOVADA, LANCEOLADA, OBLANCEOLADA, FALCIFORME, ESPATULADA, ORBICULAR, ROMBOIDAL, DETOIDE, RENIFORME
COMPLEJIDAD	SIMPLE COMPUESTA: PINNADA (TRIFOLIADA, IMPARIPINNADA, PARIPINNADA), BIPINNADA, N-PINNADA, PALMEADA
MARGEN DEL LIMBO (foliolos en compuestas)	ENTERO, ONDULADO, CRENADO, DENTADO, SERRADO, DOBLEMENTE SERRADO
ÁPICE	AGUDO; ACUMINADO; ARISTADO, CUSPIADO, MUCRONADO, OBTUSO o REDONDEADO, RETUSO, ESCOTADO.
BASE DEL LIMBO	CUNEADA, ATENUADA, OBTUSA o REDONDEADA, AURICULADA, SAGISTADA, HASTADA, TRUNCADA, OBLICUA O ASIMÉTRICA
PECIOLO	LARGO; AUSENTE (SESIL); CORTO; LARGO; ENSANCHADO// NO ENSANCHADO
FLOR	
TAMAÑO FLOR	CM O MM
SEXUALIDAD FLOR	HERMAFRODITA, UNISEXUAL O ESTERIL
DISTRIBUCIÓN FLOR	MONOICO, DIOICO, HERMAFRODITA, POLÍGAMO
TIPO DE FLORACIÓN	AISLADA; INFLORESCENCIA EN RACIMO, EN ESPIGA, EN PANÍCULA, EN UMBELA, UMBELA COMPUESTA, AMENTO, ESPADICE, CAPITULO, CIMA (TAMAÑO INFLORESCENCIA EN CM O MM)
AROMÁTICA	SÍ; NO (en toda la planta, en la flor, en las hojas…)
FRUTO	
TAMAÑO FRUTO	EN CM
TIPO DE FRUTO	FOLÍCULO; LEGUMBRE; CÁPSULA; SILICUA; NÚCULA, SAMARA: GLANDE; CARIOPSIDE; ESQUIZOCARPO (MERICARPO); DRUPA; POMO; BAYA; BALAUSTA; PEPONIDE; HESPERIO; POLIDRUPA; CINORRODON; ETERIO; POLIAQUENIO; SICONO; SOROSIS; MORUS
COLOR FRUTO	ROJO; VERDE; AMARILLO; MARRÓN; NEGRO
DESARROLLO	
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	MUY LENTO; LENTO; MEDIO; RÁPIDO; MUY RÁPIDO
LONGEVIDAD	ANUAL; BIANUAL; <3 AÑOS; 5 AÑOS; 10 AÑOS; 15 AÑOS; 20 AÑOS; 30 AÑOS; 50 AÑOS; 70 AÑOS; >100 AÑOS
VIVACIDAD	PERENNE (NO PIERDE EL TALLO NI LAS HOJAS); SEMIPERENNE (PIERDE LAS HOJAS PERO NO EL TALLO); CADUCA

ECOLOGÍA	
CLIMA	
ALTITUD	ALTITUD NATURAL DE LA PLANTA: intervalo de altimetría sobre el nivel del mar
NECESIDAD HIDRICA	++ALTAS; ALTAS; MEDIAS; BAJAS; ++BAJAS (Muy Bajas/bajas < 350mm; Muy Altas/Altas > 750mm)
TEMPERATURA MINIMA, CLASIFICACION EUROPEA E INTERNACIONAL	TEMPERATURA MÍNIMA: GRADOS CELSIUS CLASIFICACION SEGÚN LA NORMA EUROPEA (VER UNIDAD DIDÁCTICA 1, FIGURA 1.2.1) G2____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS CALIENTES EN EL SUR DE EUROPA. G1____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS FRIOS EN EL SUR DE EUROPA. H5____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE OºC HASTA -5ºC. H4____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -5ºC HASTA -10ºC. H3____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -15ºC. H2____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -15ºC HASTA -20ºC. H1____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20. CLASIFICACION NORMA INTERNACIONAL. SEGÚN LOS RANGOS DE TEMPERATURAS MINIMAS. Z1____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DE -50ºC. Z2____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -50ºC HASTA -40ºC. Z3____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -40ºC HASTA -30ºC. Z4____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -30ºC HASTA -20ºC. Z5____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20ºC HASTA -10ºC. Z6____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -0ºC. Z7____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -0ºC HASTA 10ºC. Z8____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 10ºC HASTA 20ºC. Z9____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 20ºC HASTA 30ºC. Z10___SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 30ºC HASTA 40ºC. Z11____ SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS MAYORES QUE 40ºC.
RESISTENCIA SEQUIA	SI; NO
EXPOSICIÓN SOLAR	SOL, SEMISOMBRA; SOMBRA; SOL/SOMBRA
RESISTENCIA A LAS HELADAS	SI; NO
SUELO	
PH OPTIMO	TODO TIPO; NEUTROS; ÁCIDOS; BÁSICOS (o INTERVALO DE PH)
NIVEL DE FERTILIDAD	FÉRTILES; MEDIOS; POBRES
TEXTURA DEL SUELO	ARENOSO; FRANCO; ARCILLOSO; LIMOSO (e intermedios: por ejemplo franco-limoso)
RESISTENCIA A LA SALINIDAD	SI; NO; MEDIA
DRENAJE	NECESIDADES DE DRENAJE DEL SUELO: ALTO; MEDIO; BAJO
RESISTENCIA A LA CAL	SI; NO
USOS	
RESISTENCIAS	
RESISTENCIA AL MAR	1º LÍNEA; 2ª LÍNEA; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA POLUCIÓN	ALTA; MEDIA; BAJA
RESISTENCIA AL VIENTO	ALTA; MEDIA; BAJA
APLICACIONES	
EN GRUPOS	SI; NO
AISLADO	SI; NO
TAPIZANTE	SI; NO
COLGANTE	SI; NO
BORDURAS	SI; NO
MEDIO URBANO	SI; NO
NOTAS DE INTERES	
EQUIDISTANCIA MINIMA	DISTANCIA MÍNIMA RECOMENDADA ENTRE PLANTAS: METROS; CENTÍMETROS
NOTAS DE INTERÉS	HISTORIA, TOXICIDAD, ESPINAS, ETC.
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	CONDICIONES DE PLANTACIÓN Y CULTIVO; COMENTARIO DE POSIBLES PATÓGENOS O CARENCIAS QUE AFECTEN AL BUEN DESARROLLO DE LA PLANTA
CALENDARIOS	
FICHA CROMÁTICA	FOLIACIÓN Y FLORACIÓN (SEGÚN TABLA DE COLORES)
CULTIVO	SIEMBRA, PROPAGACIÓN, PODA (SEGÚN TABLA DE COLORES)
TRATAMIENTOS	FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, ABONADOS (SEGÚN TABLA DE COLORES)
COMERCALIZACIÓN	
PRESENTACIÓN	RD (RAÍZ DESNUDA); CT (CONTENEDOR o MACETA)
ALTURA	ALTURA DE LAS PLANTAS COMERCIALIZADAS: CM; M
ÉPOCA	ÉPOCA DE COMERCIALIZACIÓN DE PLANTA

ÍNDICE DE LAS ESPECIES DE ARVENSES Y RUDERALES DESCRITAS

1. *Agrostemma githago*
2. *Asphodelus fistulosus*
3. *Centaurea cyanus*
4. *Convolvulus althaeoides*
5. *Glaucium flavum*
6. *Gomphrena globosa*
7. *Lavatera cretica*
8. *Marrubium vulgare*
9. *Mirabilis jalapa*
10. *Muscari neglectum*
11. *Nigella damascena*
12. *oxali pes-caprae*
13. *Papaver rhoeas*
14. *Polygonum persicaria*
15. *Vinca difformis*

AGROSTEMMA *Agrostemma githago* L.

Arvense-Ruderal

NEGUILLA	CLAVEL DE BLAT, NIELLA	COMMON CORNCOCKLE	NIEBLE DES BLÉS
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
ABANICO	30-65 cm	20-25 cm
Textura	Raíz	FORMA: PIVOTANTE
MEDIA/GRUESA		MODIF: _

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS
DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS	*A. githago* "Milas" y "Perla del Oceano"
CLASE	DICOTILEDONEAS	*Cerastium* spp
SUBCLASE:	CARIOFILIDAS	*Gypsophila* spp
ORDEN:	CARIOFILALES	*Silene* spp
FAMILÍA:	CARIOFILACEAS	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERGUIDO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE	
	DUREZA: _	
_	INSERCIÓN: OPUESTA	
TAMAÑO: 5-12 x 0.6 cm	NERVIACIÓN: PINNATINERVIA	
_	FORMA: LINEAL-LANCEOLADA	
COLOR: H:VERDE-GRIS	BORDE: ENTERO	
E:VERDE-GRIS	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H:PUBESCENTE	BASE LIMBO: ABRAZADORA	
E:PUBESCENTE	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 2.5-4.5 cm	Infloresc.: FLOR SOLITARIA	Aromática: _
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: _
TAMAÑO: 2 x 1 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: > 1 AÑO
Vivacidad	ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: _	R.Sequías: SI
ALTITUD: 0-2000m	Exp. Solar: SOLEADA/SEMI	R. Heladas: _
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: TODAS	R. Salinidad: _
PH:	Drenaje: ALTO	R. Cal: _
FERTILIDAD: MEDIA/BAJA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	NO	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Región mediterránea oriental y ampliamente extendida desde antiguo por los cultivos de cereales. Tallos erectos, simples o ramificados dicotomamente, largamente pilosos, con los nudos algo resaltados y quebradizos. Hojas del mismo verticilo algo soldadas por la base. Flores grandes, rosa-púrpura, solitarias y largamente pedunculadas; sin epicaliz; cáliz con 5 dientes lanceolados más largos que la corola; pétalos libres, enteros o escotados, sin lígula. Cápsula denticida. Semillas rugosas, negras.

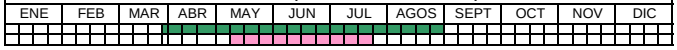
DISTANCIA MINIMA: __

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

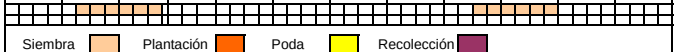
Utilizada como ornamental principalmente en arriates y macizos mixtos, también se cultiva para flor cortada. Posee algunos cultivares de interés con flores de diversas tonalidades (rosa, blanco, etc.). Puede resultar invasora, aunque paradójicamente es una planta con riesgo de desaparecer debido a los tratamientos con herbicidas. Multiplicación por semilla (fácil) en primavera o en otoño. Curiosidades: sus semillas resultan tóxicas por su contenido en el alcaloide gitagenina, que causa la rotura de los glóbulos rojos, y en casos graves hasta la muerte del que la ingiere. Antiguamente no era raro que se produjeran intoxicaciones, por contaminación de la harina, que se manifestaban por inflamaciones de garganta, náuseas y diarreas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

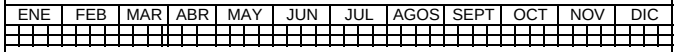


Cultivo



Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semillas				blanco

ASPHODELUS

Asphodelus fistulosus L.

Arvense-Ruderal

GAMONCILLO	CARAMUÍXA, CEBOLLÍ	ASPHODEL, ONIONWEED	ASPHODÈLE FISTULEUX
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

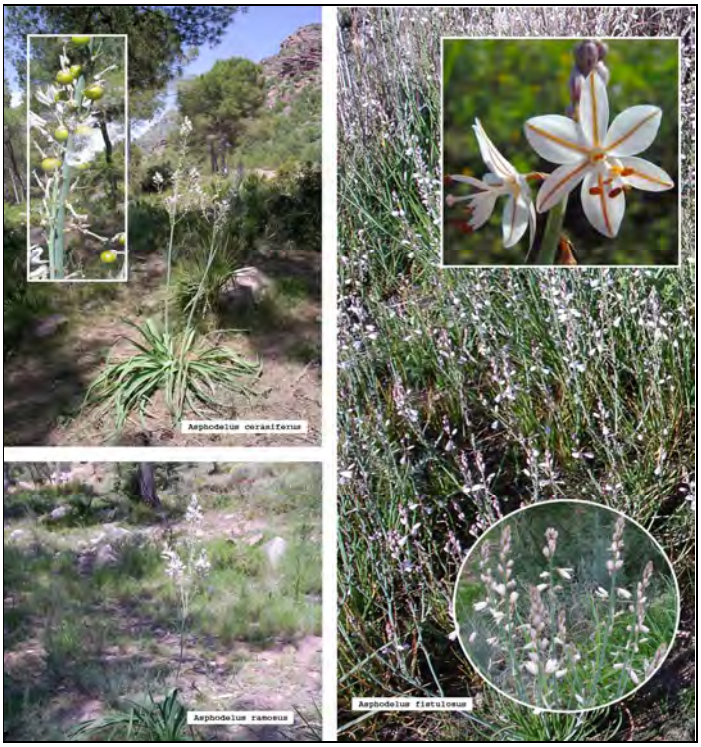
ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
OVOIDAL	30-70 cm	30-35 cm
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
GRUESA		MODIF: POCO ENGROSADA

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	MONOCOTILED.
SUBCLASE:	LILIDAS
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	LILIACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

A. cerasiferus
A. ramosus

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECTO/HUECO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE	
_	DUREZA: _	
TAMAÑO: 15-35x0.4-0.5cm	INSERCIÓN: ALTERNAS/BASALES	
_	NERVIACIÓN: PARALELINERVIAS	
COLOR: H: VERDE-GRIS	FORMA: LINEAL-LANCEOLADA	
E:VERDE-GRIS	BORDE: ESCABRO	
TACTO: H:LISO	ÁPICE: ACUMINADO	
E:LISO	BASE LIMBO: ENSANCHADA	
	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 1.5-2 cm	Infloresc.: PANÍCULA	Aromática: _
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: PARDO-ROJIZO
TAMAÑO: 0-4-0.5 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: _
Vivacidad	ANUAL / VIVAZ	



ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z8	R.Sequías: SI
ALTITUD: 0-500 m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: _
N.HÍDRICAS: BAJA		
Suelo	Textura: TODAS	R. Salinidad: _
PH: 6.5-8	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: BAJA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	SI	TAPIZ	_	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

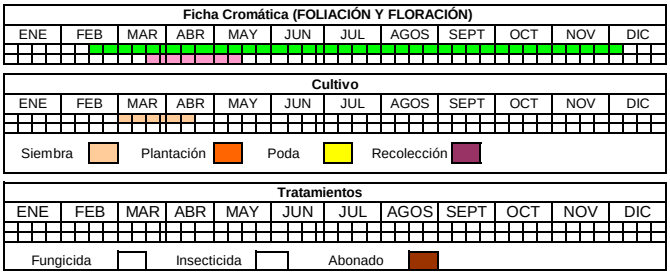
Paleotropical, forma herbazales subnitrófilos sobre suelos arenosos y pedregosos, llegando a penetrar en cultivos de secano (principalmente leñosos). Tallo hueco ramificado dicotómicamente hacia la punta. Hojas todas basales constituyendo una densa macolla, subcilíndricas. Flores blanco-rosadas, en panículas laxas; pedúnculos florales articulados y provistos de largas brácteas blancas; periantio con 6 piezas algo soldadas por la base. Cápsula 3-valvada.

DISTANCIA MINIMA: __

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Muy rústicas resultan interesantes para rocallas, arriates y borduras, solas o mejor formando grupos con otras herbáceas. Multiplicación: por semilla (primavera) o por división de mata (primavera y otoño). Curiosidades: sus hojas hervidas pueden consumirse; de sus raíces se obtiene alcohol; a sus semillas se les atribuye propiedades medicinales: son diuréticas, se utilizan externamente sobre zonas inflamadas y su riqueza en linoleico hacen que se usen para prevenir la arterioesclerosis.

CALENDARIO



COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semillas				

CENTAUREA

Centaurea cyanus L.

Arvense-Ruderal

ACIANO AZUL. AZULEJOS	BLAVET	GORNFLOWER. BLUEBOW	CENTAURÉE BLEUET
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
IRREGULAR	20-50 cm	20-25 cm
Textura	Raíz	FORMA: PIVOTANTE
GRUESA		MODIF: _

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	ASTERALES
FAMILÍA:	COMPUESTAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Anacyclus spp
Bellis spp
Glebionis spp
Leucanthemun spp

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: _	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLES	
	DUREZA: _	
_	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 10-14x1-2 cm	NERVIACIÓN: PINNATINERVIA	
_	FORMA: LINEAR	
COLOR: H:VERDE-GLAUCO	BORDE: PINNATIPAR./ENTERO	
E:VERDE-GLAUCO	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H:PUBESCENTE	BASE LIMBO: ESTRECHADA	
E:PUBESCENTE	PECIOLO: SI/ SÉSIL	
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 2.5-4 cm	Infloresc.: CAPÍTULO	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: PAJIZO
TAMAÑO: 3-4 x 2 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: > 1 AÑO
Vivacidad	ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z6	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 150-1000m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: _
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: POROSO	R. Salinidad: _
PH: 6.5 -7.5	Drenaje: ALTO	R. Cal: _
FERTILIDAD: MEDIA/BAJA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	_	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Euroasiática, en herbazales nitrófilos de secano sobre suelos generalmente descalcificados. Tallos erguidos, acanalados y velloso-algodonosos, ramificados. Hojas inferiores pecioladas, las superiores sentadas y enteras. Flores tubulares en capítulos terminales solitarios, las centrales azul más oscuro. Aquenios con vilano.

DISTANCIA MINIMA: 15 x 20 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

De gran interés ornamental por la vistosidad de sus flores, se utilizan principalmente en macizos, arriates, rocallas y para flor cortada (mantienen el colorido mucho tiempo). Existen gran número de cultivares con diverso coloridos florales, de flores dobles e incluso enanos. Multiplicación: por semilla en primavera (fácil y rápida), en semillero o en el sitio definitivo. Curiosidades: sus hojas, capítulos y aquenios se utilizan como medicinales (diuréticas, astringente, antiinflamatorias, para afecciones oculares y cutáneas); es planta tintórea (tintas y pinturas).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semillas				blanco

CONVOLVULUS *Convolvulus althaeoides* L.

Arvense-Ruderal

CORREGÜELA ROSADA	CORRETXOLA DE SERP	PINK BINDWEED	LISERON
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	80-200 cm	INDEFINIDO
Textura	Raíz	FORMA: PIVOTANTE
_		MODIF: _

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	POLEMONIALES
FAMILÍA:	CONVOLVULACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Convolvulus arvensis
Calystegia spp
Ipomoea spp

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: VOLUBLE	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE	
	DUREZA: _	
_	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 6-10x4-6 cm	NERVIACIÓN: PALMATINERVIA	
_	FORMA: OVAL/PALMATIFIDA	
COLOR: H:VERDE-GRIS	BORDE: CRENADO/LOBULADO	
E:VERDE-GRIS	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H:PUBESCENTE	BASE LIMBO: CORDIF./SAGIT.	
E:PUBESCENTE	PECIOLO: >1/2 LIMBO	
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 3.5.5 cm	Infloresc.: SOLIT./GEMIN.	Aromática: _
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: PARDA
TAMAÑO: 6-7 mmm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: > 10 AÑOS
Vivacidad	VIVAZ	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: _	R.Sequías: SI
ALTITUD: 0-1000 m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: _
N.HÍDRICAS: BAJA		
Suelo	Textura: TODAS	R. Salinidad: _
PH: 6.5-8	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: MEDIA/BAJA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	NO	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	_	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	SI	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Mediterránea, en herbazales subnitrófilos de secano que con frecuencia entra en cultivos. Tallos volubles, acostados o trepadores, pubescentes. Hojas polimorfas (las superiores palmatífidas con 5-9 segmentos lanceolados o lineales). Flores grandes, rosas (más oscuro hacia la base), solitarias o pareadas, axilares; brácteas florales lineales y separadas del cáliz, corola embudada con 5 pliegues, que se cierra por la noche. Fruto en cápsula esférica, dehiscente.

DISTANCIA MINIMA: 25 x 25 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Se cultiva asociada a otras plantas de temporada, bien como tapizante o para pantallas temporales y pérgolas, etc. El pinzado de los tallos jóvenes mejora el aspecto de las plantas. Es sensible a los trasplantes. Multiplicación: por semilla en semillero (febrero-marzo) o en terreno definitivo (abril); también por esqueje o división de mata. Curiosidades: a su raíz se le atribuyen propiedades medicinales (purgante y colágena).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializac.	Color hojas	Color flor
Semillas				

GLAUCIUM *Glaucium flavum* Crantz.

Arvense-Ruderal

AMAPOLA MARINA	CASCALL MARÍ, ROSELLA D'OR	BEACH POPPY, YELLOW POPPY	GLACIENNE JAUNE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: IRREGULAR	Altura: 40-70 cm	Diámetro: 55-60 cm
Textura: GRUESA	Raíz: FORMA: PIVOTANTE; MODIF: _	

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	MAGNOLIDAS
ORDEN:	PAPAVERALES
FAMILÍA:	PAPAVERACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Glaucium corniculatum
Chelidonium majus
Roemeria hybrida

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLES; DUREZA: ENGROSADAS; INSERCIÓN: ALTERNAS; NERVIACIÓN: PINNADA; FORMA: PINNATÍFIDAS; BORDE: DENTADO; ÁPICE: REDONDEADO; BASE LIMBO: Estrecha/Abrazado; PECIOLO: CORTO/SÉSIL	
TAMAÑO: _ 10-25x6-12cm _		
COLOR: H: V. GLAUCO E: V. GLAUCO		
TACTO: H: ÁSPERA E: ÁSPERA		
Flor TAMAÑO: 5-8 cm	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
	Infloresc.: FLOR SOLITARIA	Aromática: _
Fruto TAMAÑO: 15-25 cm	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: PARDO OSCURO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: ≤ 2 AÑOS
Vivacidad	VIVAZ (BIANUAL)	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z 7	R.Sequías: SI
ALTITUD: 0-400 m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: SI
PH: 7,0-8,0	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: BAJAS		

USOS		
Resistencias	Aplicaciones	
LITORAL: SI	GRUPO: SI	COLGANTE: NO
POLUCIÓN: _	AISLADO: SI	BORDURAS: SI
AL VIENTO: SI	TAPIZ: NO	URBANA: NO

NOTAS DE INTERÉS

Región mediterránea, en herbazales subnitrófilos sobre suelos pedregosos y que de forma ocasional entra en cultivos leñosos de secano. Planta subrosulada, robusta, ramificada, con látex amarillo. Hojas pignatífidas con segmentos ensanchados, las superiores abrazadoras. Flores amarillas, grandes, solitarias y apicales, cortamente pedunculadas; cáliz con 2 sépalos caducos; corola muy efímera, con 4 pétalos arrugados (en el capullo) con mancha negra. Cápsula alargada y algo curvada, verrucosa, 2-valvada y con tabique central esponjoso.

DISTANCIA MINIMA: 35-40 x 35-40 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Interesante principalmente para arriates mixtos y jardines silvestres. Necesidades y cultivo similares a Papaver. Multiplicación: por semillas en primavera o en otoño, bien en semillero o en el terreno definitivo, en este caso se trasplantará a finales de primavera. Curiosidades: se le atribuyen propiedades medicinales (antitusígeno y colerético), su látex se emplea para eliminar verrugas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra, Plantación, Poda, Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida, Insecticida, Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semillas				

GOMPHRENA *Gomphrena globosa* L.

ARVENSE-RUDERAL

PERPETUA. AMARANTINA	PERPETUÍNA O FLOR DE SANT AGUSTI	GLOBE AMARANTH	AMARANTINE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: GLOBOSA	Altura: 30-60 cm	Diámetro: 25-30 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA: PIVOTANTE; MODIF: _	

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	CARIOFILIDAS
ORDEN:	CARIOFILALES
FAMILÍA:	AMARANTACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Amaranthus spp

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE; DUREZA: BLANDAS; INSERCIÓN: OPUESTAS; NERVIACIÓN: PINNATINERVIAS; FORMA: OBLONGO-ELÍPTICAS; BORDE: ENTERO; ÁPICE: AGUDO; BASE LIMBO: ESTRECHADA; PECIOLO: _	
TAMAÑO: 2-8 X 1-2 cm		
COLOR: H: VERDE OSC; E: VERDE OSC		
TACTO: H: PUBESCENTE; E: PUBESCENTE		
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: _	Infloresc.: CABEZ. ESFERICAS	Aromática: _
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color
TAMAÑO: 1 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDO	Longevidad: < 1 AÑO
Vivacidad	ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z- 7	R.Sequías: MEDIA/ALTA
ALTITUD: _	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: _
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: _
PH: 6.5-8	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: ALTA/MEDIA		

USOS				
Resistencias		Aplicaciones		
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS SI
AL VIENTO	_	TAPIZ	SI	URBANA NO

NOTAS DE INTERÉS

América Central. Herbácea erecta con tallos articulados ± coloreados y con nudos engrosados: Hojas opuestas. Blandas y pubescentes. Flores inconspicuas rodeadas de brácteas coloreadas, en densas inflorescencias globosas.

DISTANCIA MINIMA: 25 x 30 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

De gran interés por sus inflorescencias vivamente coloreadas, existen gran número de cultivares (con flores rosas, rojas, naranjas, blancas, etc.), y muy persistentes. Se utiliza para formar macizos, grupos de color, borduras, como planta de maceta y para flor cortada o adornos de flor seca. Multiplicación: por semilla (fácil).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra, Plantación, Poda, Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida, Insecticida, Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semillas				

LAVATERA

Lavatera cretica L.

Arvense-Ruderal

MALVA BASTARDA	MALVA CRÉTICA	CORNISH MALLOW, CRETAN HOLLYHOCK	LAVATÉRA DE CRÈTE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
IRREGULAR	30-90 cm	30-60 cm
Textura	Raíz	FORMA: PIVOTANTE
GRUESA		MODIF: _

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	DILENIDAS
ORDEN:	MALVALES
FAMILÍA:	MALVACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Lavatera arborea, L. maritima, L.trimestris

Malva sylvestris

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLES	
PERSISTENTE	DUREZA: _	
TAMAÑO: 8-12X10-12 cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
_	NERVIACIÓN: PALMATINERVIAS	
COLOR: H: VERD MED	FORMA: 5-7 LOBULADA	
E: VERD MED	BORDE: CRENADO-DENTADA	
TACTO: H:ÁSPERO	ÁPICE: _	
E:ÁSPERO	BASE LIMBO: CORDIFORME	
	PECIOLO: ≥ LIMBO	
Flor	Sexualidad: HERMAFRODITA	Distribución: _
TAMAÑO: 2-3 cm	Infloresc.: FASCICULO	Aromática: _
Fruto	Tipo de fruto: ESQUIZOCARPO	Color: TABACO
TAMAÑO: 2-2.5 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: < 2 AÑO
Vivacidad	BIANUAL (BIENNAL)	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z-7	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 0-500 m	Exp. Solar: SOLEADA/SEMI	R. Heladas: _
N.HÍDRICAS: MEDIA		
Suelo	Textura: TODAS	R. Salinidad: _
PH: 6.5-8	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: ALTA/MEDIA		

USOS				
Resistencias		Aplicaciones		
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	NO	BORDURAS NO
AL VIENTO	_	TAPIZ	NO	URBANA NO

NOTAS DE INTERÉS

Región mediterránea y macarronésica, en herbazales nutrófilos ruderales y arvenses. Herbácea algo subfruticosa erecta con tallos ramificados desde la base (ramificaciones ascendentes), ásperos al tacto. Hojas orbiculares con 5-7 lóbulos. Flores violado-rosadas, en fascículos axilares paucífloros; calículo con 3 piezas ovales soldadas por la base y más cortas que el cáliz; corola con los pétalos soldados a la columna estaminal y escotados apicalmente. Fruto en esquizocarpo, con numerosos mericarpos 1-seminados.

DISTANCIA MINIMA: 20 - 50 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Menos interesante que sus congéneres, aunque mucho más abundante, es indicada para formar grupos y arriates. Multiplicación: por semillas en marzo-abril (fácil) en el terreno definitivo. Enfermedades: es muy sensible a la roya de las malváceas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentac.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semillas				

MARRUBIUM *Marrubium vulgare* L.

Arvense-Ruderal

MARRUBIO BLANCO	MALRUBÍ	HOREHOUND	MARRUBE BLANC
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
ESFÉRICA	35-45 cm	30-35 m
Textura	Raíz	FORMA: PIVOTANTE
MEDIA		MODIF: _

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ASTERIDAS
ORDEN:	LAMIALES
FAMILÍA:	LABIADAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Lamium spp
Phlomis spp
Salvia spp
Teucrium spp

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE DUREZA: GRUESA INSERCIÓN: OPUESTA NERVIACIÓN: PINNATINERVIA FORMA: SUBORBICULAR BORDE: DENDADO-CRENADAS ÁPICE: REDONDEADO BASE LIMBO: ESTRECHADA PECIOLO: CORTO	
PERENNE		
TAMAÑO: 2-4 cc		
_		
COLOR: H: VERDE-GRIS		
E: VERDE-GRIS		
TACTO: H: ÁSPERAS		
E:TOMENT.		
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 5-7 mm	Infloresc.: VERTICILASTROS	Aromática: SI (TODA LA PLANTA)
Fruto	Tipo de fruto: NÚCULA	Color: PARDO-NEGRUZCO
TAMAÑO: 1 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: > 5 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z.3	R.Sequías: SI
ALTITUD: 0-1300 m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: _		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: _
PH:	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MEDIA/BAJA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	_	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Euroasiática, en herbazales nitrófilos entrando en cultivos de secano poco cuidados. Herbácea algo subfruticosa con tallos prismáticos erectos y muy ramificados desde la base formando una densa mata tomentosa. Hojas casi blancas, tomentoso-algodonosas o algo rugosas. Flores blancas, pequeñas, 2-labiadas, agrupadas en densos "verticilastros" (anillo de flores que rodea el verticilo) superpuestos ("espicastro"). Frutos en clusa (tipo de núcula). Toda la planta es fragante.

DISTANCIA MINIMA: 35 x 40 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Para rocallas y grupos de aromáticas. Multiplicación: por semilla (primavera) o división de mata. Curiosidades: sus hojas y sumidades floríferas, ricas en marrubina, se emplean como estimulante del apetito y para tratar afecciones respiratorias (expectorante).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semillas				borde

MIRABILIS

Mirabilis jalapa L.

Arvense-Ruderal

DONDIEGO DE NOCHE	FLOR DE NIT	MALVEL OF PERU	BELLE DE NUIT
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
ESFÉRICA	30-50 cm	40-50 cm
Textura	Raíz: FORMA	PIVOTANTE
	Raíz: MODIF	TUBEROSA

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	CARIOFILIDAS
ORDEN:	CARIOFILALES
FAMILÍA:	NICTAGINACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

MORFOLOGÍA

Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 5-10 x 3-5 cm	INSERCIÓN: OPUESTAS	
_	NERVIACIÓN: PINNATINERVIA	
COLOR: H: VERD OSC	FORMA: OVALADA	
E: VERD OSC	BORDE: ENTERO	
TACTO: H: LISA	ÁPICE: ACUMINADO	
E: LISA	BASE LIMBO: TRUNCADO-CORDADO	
	PECIOLO: CORTO	
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 2-3.5 cm	Infloresc.: GRUPOS	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: NEGRO
TAMAÑO: 6-9 x 5 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: < 5 años
Vivacidad	PERENNE (GENERALMENTE SE CULTIVA COMO ANUAL)	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z-8	R.Sequías: SI
ALTITUD: _	Exp. Solar: SOLEADA/SEMI	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: SI
PH: _	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: ALTO/MEDIO		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	_	TAPIZ	NO	URBANA	_

NOTAS DE INTERÉS

América tropical. Cultivada como ornamental se ha naturalizado en algunas zonas (ruderal y arvense). Tallos erectos, gruesos y algo carnosillos, muy ramificados y algo pubescentes. Flores grandes, ricamente coloreadas, fragantes y con apertura crepuscular, en grupos axilares con involucro floral herbáceo (calicino) y periantio hipocrateriforme 5 lobulado, de color variable hasta en la misma planta. Fruto en aquenio globoso y rugoso.

DISTANCIA MINIMA: 40 x 40 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Muy florífera y fragante se utiliza para borduras mixtas multicolores, y junto a la vivienda en porches y jardineras. Multiplicación: por semilla en primavera (fácil) o raíces tuberosas (primavera). Curiosidades: Sus raíces tuberosas y en menor medida los frutos son poderosos purgantes (tóxica), también se le atribuyen propiedades antihelmínticas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semillas				

MUSCARI

Muscari neglectum Guss. ex Ten.

Arvense-Ruderal

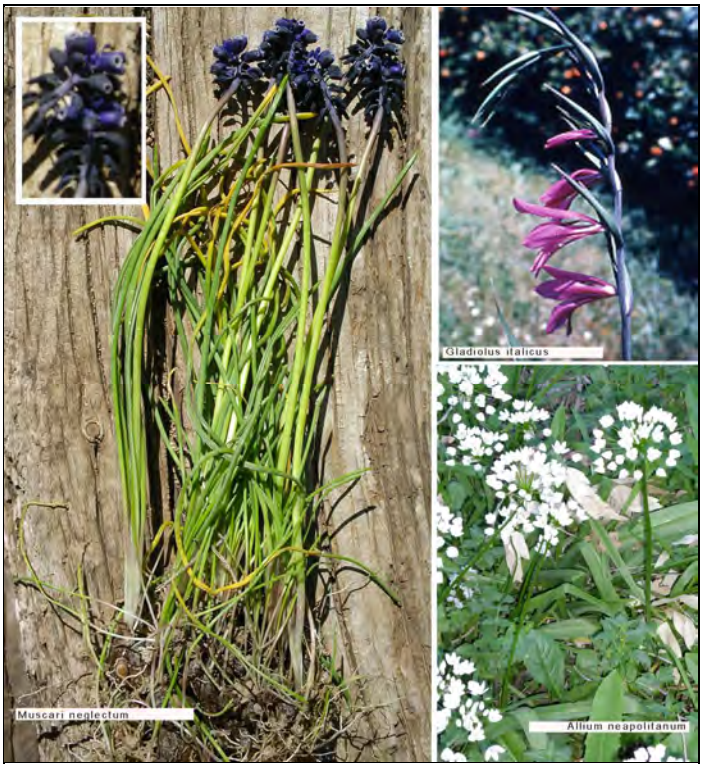
NAZARENO	CALABRUIXA PETITA, CAPBLEU	COMMON GRAPE HYACINTH	MUSCARI EN GRAPPE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
_	15-25 cm	_
Textura	Raíz	FORMA: FASCICULADA
GRUESA		MODIF: _

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	LILIDAS
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	LILIACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ESCAPO FLORAL	Subterráneo: BULBO
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE	
CADUCA	DUREZA: CARNOSILLAS	
TAMAÑO: 9-20 x 0.2-0.4cm	INSERCIÓN: ALTERNAS (BASALES	
_	NERVIACIÓN: PARALELINERVIAS	
COLOR: H: VERD OSC	FORMA: LINEAR-CANALICULADA	
E: VERD OSC	BORDE: ENTERO	
TACTO: H:LISO	ÁPICE: AGUDO	
E:LISO	BASE LIMBO: _	
	PECIOLO: SESIL	
Flor	Sexualidad: HERMAFRODI/ESTÉRI	Distribución: MONOICA
TAMAÑO: 4-6x 3 mm	Infloresc.: RACIMO DENSO	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA TRIGONA	Color
TAMAÑO: 5-6 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIO	Longevidad: > 10 AÑOS
Vivacidad	VIVAZ	



ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z-4	R.Sequías: SI
ALTITUD: 0-1500 m	Exp. Solar: _	R. Heladas: SI
N.HÍDRICAS: _		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: _
PH: 6.5-8	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: ALTO/MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	NO	BORDURAS	NO
AL VIENTO	_	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Sin.*Muscari racemosum*. Región mediterránea, en herbazales subnitrófilos principalmente de secano (arvense de cultivos de frutales y vid). Herbácea bulbosa; bulbo ovoide tunicado, marrón de 2-3 cm, con tan solo 3-5 hojas basales pronto postradas y más largas que el tallo. Flores azul-oscuro, algo péndulas, en densos racimos terminales, espiciformes (2-4 cm) y erguidos; periantio con las piezas soldadas (urceolado) con boca 6 dentada. Fruto en cápsula trígona.

DISTANCIA MINIMA: 5 x 5 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

De gran interés para la decoración primaveral de macizos, arriates y jardineras y como planta de maceta. Generalmente se cultivan en solitario no siendo raro cultivarlas junto a otras bulbosas de floración primaveral (narcisos). Debe ponerse muy densa (5 cm.) ya que cuanto mayor es el número de plantas y su densidad mayor es su efecto decorativo. Multiplicación: por separación de bulbillos hijos; se plantan a 4-6 cm de profundidad en función del tamaño del bulbo.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializaci	Color hojas	Color flor
Bulbos				

NIGELLA

Nigella damascena L.

Arvense-Ruderal

ARAÑUELA	FLOR D'ARANYA, ESTRELA DEL CAMP	LOVE-IN-A-MIST	NIGELLE DA DAMAS
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: COLUMNAR	Altura: 15-50 cm	Diámetro: 20 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA: PIVOTANTE	Raíz: MODIF: _

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	MAGNOLIDAS
ORDEN:	RANUNCULALES
FAMILÍA:	RANUNCULACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Adonis spp.
Consolida spp.
Ranunculus spp
Thalictrum spp

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE	
	DUREZA: _	
_	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 6-9 x 4-5 cm	NERVIACIÓN: PINNATINERVIA	
_	FORMA: PINNATÍFIDA	
COLOR: H: VERD OSC	BORDE: _	
E:VERD OSC	ÁPICE: _	
TACTO: H:LISO	BASE LIMBO: _	
E:LISO	PECIOLO: CORTO	
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 3-4 cm.	Infloresc.: FLOR. SOLITARIA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: PARDO
TAMAÑO: 2 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: < 1 AÑO
Vivacidad	ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: _	R.Sequías: ALTA
ALTITUD: 0-1000m	Exp. Solar: SOLEADA/SEMI.	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: BAJAS/MEDIA		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: NO
PH: 6.5-8	Drenaje: ALTA	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MEDIA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	NO	BORDURAS	SI
AL VIENTO	_	TAPIZ	SI	URBANA	_

NOTAS DE INTERÉS

Región mediterránea y macarronésica, en pastizales subnitrófilos de secano (cultivos de cereales principalmente). Tallo erguido, poco ramificado, anguloso. Hojas 1-3 veces divididas, con los segmentos lineales y agudos, muy vistosas. Flores azuladas, vistosas, solitarias, axilares o terminales; involucro floral con 3-4 brácteas parecidas a las hojas y más grandes que las flores; sépalos petaloides; pétalos reducidos a nectarios; estambres numerosos. Cápsula globosa terminada en 5 puntas arqueadas.

DISTANCIA MINIMA: 15 x 20 cm.

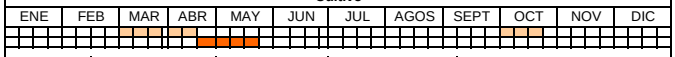
PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Interesante para la decoración estacional de bancales, parterres y borduras, principalmente acompañada de otras plantas de flor. También es adecuada para maceta y para flor cortada (incluso cuando solo queda el fruto). El periodo de floración, corto, puede prolongarse eliminando las flores secas antes de que desarrollen el fruto. Posee numerosos cultivares de interés ornamental, con flores diversamente coloreadas (blancas, rosas, azules, moradas, etc.) algunas dobles. Multiplicación: por semilla (muy fácil), en marzo si se hace en semillero o en abril si se hace en el jardín. Es preferible realizar siembras escalonadas para que la floración dure más. Debe tenerse en cuenta que puede resultar invasora. Curiosidades: se le han atribuido numerosas propiedades medicinales.

CALENDARIO

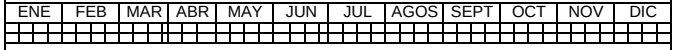
Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

Cultivo



Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializaci	Color hojas	Color flor
Semillas				

OXALIS *Oxali pes-caprae* L.

Arvense-Ruderal

VINAGRELLA CASTELLANO	AGRETS. FLOR D'AVELLANA VALENCIANO	BERMUDA BUTTERCUP INGLES	OXALIS PIED DE CHÈVRE FRANCES

ESTRUCTURA		
Forma: CESPITOSA	Altura: 20-30 cm	Diámetro: 15-20 cm
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA: PIVOTANTE; MODIF: _	

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	ROSIDAS
ORDEN:	GERANIALES
FAMILÍA:	OXALIDACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Oxalis spp

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: _	Subterráneo: BULBOSO
Hoja	COMPUESTA: 3-FOLIADA; DUREZA: BLANDO; INSERCIÓN: ALTERNA (BASAL); NERVIACIÓN: PALMEADA; FORMA: OBCORDIFORMES; BORDE: ENTERO; ÁPICE: ESCOTADO; BASE LIMBO: CUNEIFORME; PECIOLO: MUY LARGO/PELTADO	
TAMAÑO: _ / 2-3 x 2-3 cm; COLOR: H:VERD MED / E:VERD MED; TACTO: H:LISO / E:LISO		
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 2.5-3 cm	Infloresc.: UMBELIFORME	Aromática: _
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: _
TAMAÑO: _		
Desarrollo	V. de Crec.: ALTA	Longevidad: > 10 AÑOS
Vivacidad	VIVAZ	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z-9	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 0-400 m; N.HÍDRICAS: MEDIA	Exp. Solar: TODAS	R. Heladas: SI
Suelo	Textura: Z-9	R. Salinidad: _
PH: 6.5-8; FERTILIDAD: ALTA	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	_	GRUPO	SI
POLUCIÓN	_	AISLADO	NO
AL VIENTO	_	TAPIZ	SI
		COLGANTE	NO
		BORDURAS	SI
		URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Sin.: *Oxalis cernua* . África del Sur y ampliamente extendida en la Comunidad Valenciana principalmente en los huertos de cítricos. Tallo aéreo reducido a un largo escapo floral, el subterráneo muy profundo lleva numerosos bulbillos. Hojas basales, 3-foliadas, que se pliegan por la noche. Flores amarillas, en grupos umbeliformes, con 5 pétalos en apariencia soldados, con 10 estambres que en algunas ocasiones se transforman en pétalos (flores dobles). Fruto en cápsula que en la Comunidad Valenciana no llega a madurar.

DISTANCIA MINIMA: 10 - 15 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Multiplicación: por separación de bulbillos o división de la planta. Curiosidades. Ha sido ampliamente diseminada en la zona citrícola por los agricultores, al haberle atribuido algunos aspectos positivos: 1) conservación de la humedad del suelo (reducen la insolación y la acción del viento, reduciéndose la costra); 2) mantienen la temperatura del suelo evitando así daños a las raíces; 3) evitan que las esporas de los hongos del suelo accedan cuando llueve a los frutos y ramas más bajos; 4) ahogan la presencia de otras especies arvenses más competitivas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor

PAPAVER *Papaver rhoeas* L.

Arvense-Ruderal

AMAPOLA COMÚN. ABABOL	ROSELLA	CORN POPPY. FIELD POPPY	COQUELICOT
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
_	20-50 cm	15-20 cm
Textura	Raíz FORMA	PIVOTANTE
GRUESA	Raíz MODIF	_

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	MAGNOLIDAS
ORDEN:	PAPAVERALES
FAMILÍA:	PAPAVERACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Papaver spp

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECTO	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE	
	DUREZA: BLANDA	
_	INSERCIÓN: ALTERNAS	
TAMAÑO: 10-25 x 8-15cm	NERVIACIÓN: PINNATINERVIAS	
_	FORMA: Pinnatisecta/Pinnapartida	
COLOR: H: VERDE CLARO	BORDE: DENTADO	
E: VERDE CLARO	ÁPICE: _	
TACTO: H: PUBESCENTE	BASE LIMBO: _	
E: PUBESCENTE	PECIOLO: SÉSIL (SUPERIORES)	
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 5-7 cm	Infloresc.: FLOR SOLITARIA	Aromática: _
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: PARDO
TAMAÑO: 1-1.2 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: < 1 AÑO
Vivacidad	ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z-5	R.Sequías: SI
ALTITUD: 0-1500 m	Exp. Solar: SOLEADA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: BAJAS		
Suelo	Textura: POROSA	R. Salinidad: _
PH: 6.5-8	Drenaje: ALTO	R. Cal: SI
FERTILIDAD: MEDIA/BAJA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	NO	TAPIZ	SI	URBANA	_

NOTAS DE INTERÉS

Subcosmopolita, en herbazales nitrófilos principalmente de secano (arvense en cultivos de cereales y frutales). Tallo erecto, pubescente, con látex lechoso. Hojas pinnatiseptas con segmentos lanceoladas con márgenes irregularmente dentados. Flores grandes, rojo vivo, solitarias y terminales, pándulas antes de abrirse; sépalos caducos; pétalos inicialmente arrugados, muy efímeros, generalmente con mancha basal negra. Fruto en cápsula algo rechoncha (ligeramente más alta que ancha), poricida, glabra.

DISTANCIA MINIMA: __

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Interesante, generalmente acompañada por otras especies de flor, para decorar macizos, arriates y rocallas. Conviene alargar el periodo de siembra para prolongar en consecuencia el periodo de floración. Existen algunos cultivares de interés con flores dobles y otros colores (blanco, rosa, naranja, etc.). Multiplicación: por semilla, pudiendo ser primaveral y la floración será otoñal, o bien otoñal y tener floración estival. La siembra deberá realizarse en el sitio definitivo ya que tolera mal el trasplante. Curiosidades: se le atribuyen propiedades medicinales (antitusígeno y capacidad para adormecer).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ	Color hojas	Color flor
Semillas				

POLYGONUM *Polygonum persicaria* L.

Arvense-Ruderal

HIERBA PEJIGUERA	HIERBA PESSEGUERA	SPOTED LADY'S THUMB	PERSICAIRE
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
_	30-60 cm	20-30 cm
Textura	Raíz	FORMA: PIVOTANTE
MEDIA		MODIF: _

DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS
CLASE	DICOTILEDONEAS
SUBCLASE:	CARIOFILIDAS
ORDEN:	POLIGONALES
FAMILÍA:	POLIGONACEAS

VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS

Polygonum spp

Rumex spp

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo: ERECTO/POSTR.	Subterráneo: _
Hoja	COMPUESTA: SIMPLE	
_	DUREZA: _	
	INSERCIÓN: ALTERNA	
TAMAÑO: 6-10x 1-2 cm	NERVIACIÓN: PINNATINERVIA	
_	FORMA: LANCEOLADA	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: ENTERO	
E: VERD MED	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LISO	BASE LIMBO: ESTRECHADA	
E: PUBESC.	PECIOLO: CASI NULO	
Flor	Sexualidad: HERMAFROD.	Distribución: _
TAMAÑO: 2.5-3 mm	Infloresc.: PANÍCULA	Aromática: _
Fruto	Tipo de fruto: AQUENIO	Color: NEGRO
TAMAÑO: 2 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: < 1 AÑO
Vivacidad	ANUAL	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: _	R.Sequías: NO
ALTITUD: 0-1500 m	Exp. Solar: SOL/SEMISOL	R. Heladas: _
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: TODAS	R. Salinidad: _
PH: _	Drenaje: _	R. Cal: _
FERTILIDAD: ALTA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	_	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	_	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Eurasia y América del Norte, en herbazales nitrófilos sobre suelos húmedos (junto cursos de agua y cultivos con capa freática alta). Tallos erectos o postrados, muy ramificados y nudosos, con capacidad enraizadora. Hojas con mancha rojiza sobre el nervio medio, con "ocrea". Flores pequeñas, rojizas, con periantio coloreado y persistente, en densas inflorescencias espiciformes cilíndricas (de 2.5 x 1 cm). Aquenio trígono o lenticular, brillante.

DISTANCIA MINIMA: 25 x 25 cm.

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Muy adecuada, como muchas de sus congéneres, para márgenes húmedos y jardines silvestres. Multiplicación: por semilla (fácil). Curiosidades: se le atribuyen propiedades medicinales (astringente y vulneraria). Sus hojas se han utilizado para tintar el lino de amarillo-rojizo.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semillas				

VINCA

Vinca difformis Pour.

Arvense-Ruderal

VINCA. ALCANDOREA	HERBA DONZELLA	PERIWINKLE	PERVENCHA
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EXTENDIDA (POSTRADA)	20-40 cm	80-150 cm	
Textura	Raíz	FORMA	PIVOTANTE
MEDIA		MODIF	_

		VARIEDADES Y OTRAS ESPECIES RELACIONADAS
DIVISIÓN:	ANGIOSPERMAS	
CLASE	DICOTILEDONEAS	
SUBCLASE:	ASTERIDAS	
ORDEN:	GENTIANALES	
FAMILÍA:	APOCINACEAS	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Aereo	Subterráneo
	_	_
Hoja	COMPUESTA:	SIMPLE
	DUREZA:	MEDIA
PERSISTENTE	INSERCIÓN:	OPUESTAS
TAMAÑO: 5-7x2.5-3.5cm	NERVIACIÓN:	PINNATINERVIAS
_	FORMA:	OVAL
COLOR: H: VERD OSC	BORDE:	ENTERO
E: VERD OSC	ÁPICE:	AGUDO/ACUMINADO
TACTO: H: LUSTROSO	BASE LIMBO:	OBTUSA
E: LUSTROSO	PECIOLO:	CORTO
Flor	Sexualidad	Distribución
	HERMAFROD.	_
TAMAÑO: 2.5-3.5 cm	Infloresc.	Aromática
	FLOR SOLIT.	_
Fruto	Tipo de fruto	Color
TAMAÑO: 2-3 x 0.2 cm	FOLÍCULO	_
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	RÁPIDA/MEDIA	> 10 AÑOS
Vivacidad	Perenne	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	Z-9	MEDIA
ALTITUD: _	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: _	SOMBRA/SEMI	_
Suelo	Textura	R. Salinidad
	_	_
PH: 6-8	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: ALTA/MEDIA	ALTO	SI

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	_	GRUPO	_	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	_	AISLADO	_	BORDURAS	NO
AL VIENTO	_	TAPIZ	SI	URBANA	_

NOTAS DE INTERÉS

Sin.: *Vinca media* . Región mediterránea oriental, en herbazales nitrófilos y márgenes de cultivos de regadío. Tallos rastreros, enraizantes, los floríferos erectos y más cortos. Flores grandes, azuladas, poco numerosas, solitarias, axilares; corola hipocrateriforme con garganta pentagonal, sin lígula. Folículos geminados, cilindráceos y divergentes.

DISTANCIA MINIMA: __

PLANTACIÓN, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL

Muy interesante como tapizante en arriates o como trepadora, posee algunos cultivares de interés con flores dobles de diversas tonalidades. Multiplicación: por semilla, acodo o por estolones enraizados (división de mata). Curiosidades: Se le atribuyen propiedades antitumorales y se usa en endocrinología, su contenido en alcaloides la hace peligrosa. Antiguamente se la utilizaba para la realización de hechizos (de protección o de amor).

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda Recolección

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
Semillas				blanco

CAPÍTULO 10.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO Y PLANTACIÓN

10.3.a. TIPOLOGÍA DE LAS ARVENSES Y RUDERALES

Las plantas arvenses son aquellas que entran dentro de los cultivos como malas hierbas, las ruderales son aquellas otras que se distribuyen sobre suelos ± antropizados (solares, márgenes, etc.), ambos grupos incluyen especies nitrófilas.

Son plantas, como se comentó con anterioridad, en su mayoría herbáceas anuales, bianuales o plurianuales, pudiendo ser en este caso perennes o vivaces, aunque en este caso con frecuencia tienen un ciclo de cultivo anual, y sólo ocasionalmente subfruticosas o arbustivas. Su porte incluye plantas rosuladas, con hojas basales aplicadas al suelo, en macolla (similares pero con hojas erguidas), caulescentes con tallos postrados, herbáceas graminoides, trepadoras, etc.

10.3.b. CONDICIONES DE CULTIVO

Muchas de ellas se multiplican de forma natural por medio de órganos subterráneos (rizomas, bulbos, cormos, tubérculos) o por fragmentación, aunque su estrategia más frecuente es producir grandes cantidades de semilla lo que les facilita enormemente la colonización de nuevos territorios (campos de cultivo y medios antropizados).

Aunque la obtención de plántulas no suele ser un problema, cuando se requiere cierta cantidad de planta resulta más apropiado encargar la plántula directamente a un vivero especializado con lo que nos evitamos el proceso de semillero y el posterior repicado.

Para su comercialización es frecuente su cultivo en recipientes debiendo permanecer en el mismo el tiempo suficiente para que sus raíces formen un cepellón suficientemente cohesionado que se mantenga compacto cuando se extraiga.

10.3.b.1. Recipientes

Aunque en ocasiones, no podrá recurrirse al semillero, ya que algunas especies no toleran bien el transplante, debiendo sembrarse directamente, lo frecuente es suministrarlas en recipientes.

En ocasiones la planta podrá haber sido cultivada en un tipo de recipiente y después repicada o transplantada a otro recipiente más grande, siempre que inicialmente en el suministro, se mantengan las condiciones anteriormente mencionadas.

Los recipientes utilizados deberán ser lo suficientemente rígidos para mantener la forma del cepellón, mantener un buen desarrollo de las raíces nuevas y darles protección durante el transporte.

Los recipientes más utilizados son las macetas de turba biodegradable, macetas de poliestireno (tipo "speedling"), cubos de turba prensada tipo (jiffys) o recipientes de otro tipo, capaces de mantener intacto el desarrollo de las raíces nuevas dentro del cepellón.

Cada especie o grupo de especies tiene unos tipos de recipientes más adecuados que otros.

Deberá evitarse que las raíces muestren síntomas de espiralización, salgan de forma significativa por los orificios de drenaje o que enraícen en el suelo. Normalmente los recipientes se colocan sobre mesas de cultivo para facilitar las tareas de producción, siendo la densidad de cultivo adecuada a sus necesidades, y en consecuencia variable con la especie, y debiendo situar la planta centrada en un recipiente que contenga un nivel de substrato suficiente en relación a su volumen.

10.3.b.2. Substrato

Deberá tener buena aptitud agronómica para el cultivo y para su posterior implantación, de manera que asegure una buena supervivencia posplantación. Igualmente, deberá estar adecuadamente esterilizado, es decir libre de inóculos de enfermedades y de plagas, y carecer de semillas y propágulos de malas hierbas.

Las características del substrato dependerán del tipo de cultivo y destino, de la especie/cultivar de que se trate, del sistema de producción del vivero, de las características climáticas de la zona de producción y de las de implantación, debiéndose tener en consideración la posible época de plantación.

Algunas plantas arvenses y ruderales necesitan substratos especiales, como aquellas que son acidófilas.

CUANTITATIVAS	- Buena capacidad de retención de agua (agua disponible > 25 %) - Baja tasa de contracción (< 25 %) - Alta porosidad (capacidad de aire > 20 % en volumen) - Contenido en materia orgánica > 10 % - Alta capacidad de intercambio catiónico (> 50 meq/l) - pH entre 5 y 7.5 - Baja conductividad eléctrica (<2.5 dS/m // 1.2 V/ V)
CUALITATIVAS	- Buena capacidad de rehumectación - Fertilidad adecuada al tipo de cultivo - Esterilidad respecto a posibles patógenos - Homogeneidad - Densidad apropiada - Estabilidad en el mantenimiento de sus propiedades a lo largo del cultivo - Exención de malas hierbas y de sus propágulos - Exención de fitotoxicidad - Inocuidad para las personas
CORRECCIONES (especies acidófilas)	- pH entre 3.5 y 5.5 - Bajo contenido en Na+ (< 200 mg/l // 1:1.5 V/ V)

Tabla 10.3.1. Características agronómicas apropiadas para los sustratos (NTJ 07H)

10.3.b.3. Siembra

Se realizará como siempre en la época adecuada para cada especie de acuerdo con las características climáticas de la zona de cultivo, debiendo protegerse los semilleros cuando las condiciones así lo aconsejen.

Deberá tenerse en cuenta el poder germinativo de las semillas que es variable en función de la especie y el método de conservación.

Cuando la siembra se realice en semillero se seguirán las modalidades ya vistas para las especies hortícolas y cuando se realice en el terreno definitivo se realizará a "voleo".

Cuando las semillas son pequeñas se cubrirán con una delgada capa de tierra o sustrato procurando que quede algo enterrada, siendo conveniente en algunos casos proceder a un "rulado" para apretar la tierra sobre las simientes.

En algunas especies se utiliza como material de siembra fragmentos de tubérculos, rizomas, bulbos axilares, etc.

10.3.b.4. Repicados y transplantes

Las plántulas obtenidas en semillero pueden transplantarse bien a recipientes más grandes (repicado) o al terreno definitivo, según la densidad de plantación más adecuada a cada especie o a nuestras necesidades paisajísticas.

El transplante se efectuará generalmente con cepellón ya que de esta forma la planta sufrirá menos y se conseguirá una mayor uniformidad en la plantación.

El transplante se realizará cuando la planta alcanza el tamaño adecuado, entre 5-7 hojas y presente un sistema radical bien desarrollado.

En cualquier caso no se deberá transplantar sobre suelo helado o excesivamente mojado, ni en condiciones climáticas muy desfavorables (periodo de heladas, fuertes vientos, lluvia, nieve, temperaturas excesivamente altas, etc.).

El transplante se efectuará realizando pequeñas perforaciones en el suelo, en el lugar adecuado, con ayuda de herramientas especiales (transplantadores, azadillas, almocafre, etc.) y de un tamaño suficiente para poder albergar el cepellón sin dañarlo, seguidamente y con ayuda de las herramientas se rellenará el hoyo y se presionará ligeramente para que el cepellón y la tierra que lo rodea estén en contacto.

Cuando las plantas procedentes de vivero no puedan transplantarse en el mismo día, deberán tomarse las siguientes precauciones:

- Protegerlas de la insolación, frío y vientos fuertes.
- Evitarles la desecación, el exceso y la acumulación de agua de cualquier parte de la planta.
- Cubrirles durante el periodo de almacenamiento las necesidades hídricas y nutricionales de las plantas, debiendo combatirse asimismo las plagas y enfermedades tan pronto como sean detectadas.

- Apilarlas en base a sus características (especie), para un mejor control y verificación del mismo.
- El tiempo de almacenamiento será en todo caso lo más breve posible.

10.3.b.5. Dimensiones y proporciones

Cuando se trate de plantas suministradas en recipiente, el volumen de éste deberá ser proporcional al tamaño de la planta, al tipo de crecimiento de la especie y/o cultivar y a las condiciones de cultivo.

La anchura y altura óptimas de la planta dependerán de la especie y del volumen del cepellón dentro del recipiente, es decir habrá un equilibrio y proporcionalidad entre ellos.

10.3.c. SUMINISTRO

10.3.c.1. Autenticidad específica y varietal.

Cualquier planta comercializada deberá estar perfectamente identificada (especie) y presentar el nivel de pureza requerido.

10.3.c.2. Forma de presentación.

Se suministrarán preferentemente en recipiente y solo en algunos casos mediante órganos de reserva (bulbos, rizomas, tubérculos o similares).

La presentación en contenedor pese a ser más cara la producción y el transporte, posee muchas ventajas: la planta sufre menos en el transplante por tener las raíces intactas, resulta mucho más cómoda de realizar ya que se mantiene intacta la forma de la raíz; existe una mejor adaptación a las condiciones adversas de plantación; su periodo de suministro es mucho mayor, la planta tiene menos riesgo de desecación durante el transplante y por último el porcentaje de éxito es mayor.

10.3.c.3. Especificaciones de calidad.

Las plantas suministradas deberán cumplir las especificaciones mínimas de calidad detalladas en las NTJ 07A, 07L y 07T. Cualquier variación al respecto deberá ser aceptada por todas las partes que intervienen en la transacción.

Se comercializarán según la especie, el tamaño de recipiente o el tipo de presentación.

Las plantas suministradas en recipiente presentarán el sistema radical bien desarrollado, equilibrado, proporcionado, no espiralizado, sin síntomas de envejecimiento y tendrán un tamaño adecuado a la especie, la edad y el tipo de sustrato.

Los cepellones estarán bien cohesionados y presentará un buen desarrollo de las raíces.

El sustrato deberá cumplir las especificaciones anteriormente reseñadas (NTJ 07H, apartado 5.2.3).

Los recipientes no estarán significativamente deformados y contendrán, entre un 90-95% de su volumen, de sustrato y raíces. En el caso de plantas procedentes de semilleros que se hayan enmacetado para su comercialización, deberán llevar un tiempo mínimo en él para asegurar que las raíces colonicen el cepellón y éste no se rompa durante el transplante.

10.3.c.4. Época de suministro.

La época adecuada de siembra y en consecuencia de suministro para su posterior transplante varía (ver fichas en el capítulo 2), con la especie y el clima tanto del lugar de plantación como del vivero, la meteorología, del tipo de mantenimiento que se espera llevar a cabo y naturalmente del tipo de presentación que se haga del material vegetal (raíz desnuda o recipiente).

10.3.c.5. Sanidad vegetal.

Las plantas suministradas no podrán mostrar defectos causados por enfermedades, plagas, fisiopatías, deficiencias nutricionales o fitotoxicidad debida a tratamientos, que reduzcan el valor o la calificación para su uso. Asimismo deberán estar sanas, bien formadas y desprovistas de roturas para que su desarrollo futuro no peligre

Las plantas no presentarán heridas y el follaje no estará deteriorado ni seco, además las raíces no estarán ni deterioradas ni presentarán indicios de pudrición.

En las suministradas con recipiente, el sustrato estará libre de malas hierbas, especialmente de especies vivaces, así como de inóculos de plagas y enfermedades.

10.3.c.6. Etiquetado.

El material vegetal destinado a la comercialización entre los países de la Unión Europea se acompañará de un documento expedido por el proveedor donde se hará constar los siguientes datos:

<u>Datos administrativos:</u>

- Indicación: Calidad CEE
- Código del Estado miembro de la Unión Europea
- Nombre o Código de Identificación del Organismo oficial responsable
- Identificación del vivero o proveedor (Nombre, Nº de registro o autorización)
- Fecha de expedición del documento
- Nº individual de serie o de lote, si procede
- Nº de pasaporte Fitosanitario, si procede (algunas especies no lo necesitan)
- Nº Norma Tecnológica

Datos técnicos:

- Nombre botánico de la planta (según Código. Inter. Nomenclatura Botánica)
- Cantidad de plantas del lote
- Tipo de recipiente
- Dimensión del recipiente (volumen, diámetro y nº. de alvéolos y volumen individual de cada uno)
- Nº. de yemas en el caso de rizomas u otras plantas suministradas a raíz desnuda.

También se recomienda indicar en el albarán:

- Nombre común, si tiene
- Medida de la planta
- Diámetro del conjunto de raíces (en el caso de rizomas u otras plantas suministradas a raíz desnuda)
- Último tratamiento fitosanitario realizado: materia activa y fecha

10.3.c.7. Verificaciones

De control:

Se podrá exigir la inspección y testaje de un 2% de las plantas así como un análisis del sustrato.

Para que un lote sea aceptable, todas las plantas del lote pertenecerán a la especie indicada, tendrán la pureza requerida y estarán sanas; al menos un 95% de las plantas deberán tener la calidad comercial adecuada y cumplir las especificaciones sobre dimensiones y proporciones; el nº de plantas del lote deberá ser el especificado en el albarán y corresponderá con el del pedido.

En el caso de suministro de bandejas, deberá preverse un incremento del número de plantas suministradas para compensar el % habitual de pérdidas y poder asegurar de este modo que el nº total de plantas sea el solicitado en el pedido.

A la salida del vivero, un 5% de las plantas de cada lote deberán estar identificadas de forma correcta y duradera: nombre botánico, nombre del cultivar , nº de lote y nº plantas de cada lote, tipo y dimensión del recipiente.

De recepción:

Cada envío irá acompañado por la documentación y etiquetaje reseñados.

Se controlarán y comprobarán las condiciones de transporte, de forma que:

- El tiempo transcurrido en el transporte sea mínimo
- El empaquetado y embalaje sean los correctos para garantizar una adecuada conservación y manipulación (carga y descarga)
- Las plantas hayan sido protegidas contra golpes, insolaciones y desecaciones
- Los recipientes sean funcionales y llenos de sustrato
- Que tanto plantas como carretones de estantes vengan en la posición correcta y las plantas no hayan sufrido daños

10.3.d. PLANTACIÓN DE ARVENSES Y RUDERALES

10.3.d.1. Preparación del terreno

El proceso no difiere del seguido en el caso de las especies hortícolas, es decir:

- Labor profunda con subsolador, en caso que exista alguna capa de suelo impermeable. Cuando el terreno sea propenso a inundarse no debe descartarse la instalación de drenes o bien elevar el terreno con aportes de materia orgánica y arena gruesa para evitar la acumulación de agua si bien, con algunas especies, puede interesarnos un terreno algo húmedo junto a un cauce, una lámina de agua, etc.
- Gradeo con rotovator en pases cruzados hasta dejar el suelo, en su capa más superficial, en las adecuadas condiciones de cultivo (perfectamente desmenuzado, mullido y aireado)
- Eliminación de piedras así como de rizomas y tubérculos de especies no deseadas.
- Acondicionado con aportaciones de arena, materia orgánica y arcilla, según corresponda hasta alcanzar la textura deseada.
- Aportación de enmiendas para alcanzar el pH óptimo para cada cultivo.
- Modelado del terreno para darle la forma más adecuada a nuestro proyecto.

10.3.d.2. Fertilización

Deberá realizarse a partir de un diagnóstico y según unas necesidades reales avaladas por los correspondientes análisis (de suelo, foliares, etc.) o por la sintomatología presentada por las distintas especies.

- Estercolado, se realizará como abonado de fondo según las características del suelo y necesidades, debiendo considerarse que la aportación de estiércol próxima al cultivo puede ser perjudicial para algunas especies. Los efectos del estiércol sobre el suelo pueden verse en la unidad didáctica de HORTICOLAS
- Abonado, preferentemente con abonos complejos equilibrados de liberación lenta y compuestos por N-P-K. Generalmente se da como abonado de fondo aunque en el caso del N puede fraccionarse en pequeñas dosis durante el cultivo (abonado en cobertera) para evitar su lavado por el riego, especialmente en suelos arenosos.
- Algunas especies requieren la aportación, junto al abonado de fondo, de oligoelementos (B, S, Fe, Mg, Mn, Cu, Zn, Al, etc.).
- La dosis se calculará en función de las necesidades del cultivo, las características del suelo (pH, niveles de materia orgánica, etc.) .
- La forma de aplicación más común será, como se ha comentado, como abonado de fondo, aunque también puede aplicarse superficialmente (cobertera), en el agua de riego (cuando exista fertirrigación) o, en el caso de carencias, por aplicación foliar.

10.3.d.3. Siembra.

Ya comentada en el punto 10.3.b

10.3.d.4. Transplante.

Ya comentado en el punto 10.3.b

CAPÍTULO 10.4 CONDICIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO

10.4.a. INTRODUCCION

Los objetivos generales del mantenimiento de cualquier especie vegetal, y en consecuencia también de las arvenses y ruderales cultivadas en un jardín, son los siguientes:

- Conseguir y mantener una estructura y un desarrollo adecuado en las plantas
- Conseguir un estado satisfactorio de las mismas
- Proporcionar una mayor belleza a las plantas y a su entorno

10.4.b. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Los objetivos anteriormente expuestos se consiguen a través de una serie de operaciones:

10.4.b.1. Inspección técnica.

Cuyos objetivos son:

- Prescribir las operaciones de mantenimiento necesarias
- Detectar posibles necesidades de mantenimiento no previstas: patologías, fallos en el sistema de riego y drenaje, etc.
- Determinar actuaciones singulares
- Poner al día el inventario técnico

10.4.b.2. Reposición de fallos.

Se realiza una vez efectuado el transplante y su misión es sustituir aquellas plantas que hayan muerto durante el mismo.

10.4.b.3. Aclareo.

Se realiza únicamente cuando se ha efectuado la siembra directa y tiene por objeto disponer las plantas según el marco de plantación más adecuado a los requerimientos de cada planta o a nuestros criterios estéticos. En el mismo se eliminan preferentemente a aquellos ejemplares mal situados, deteriorados o que presenten desarrollo deficiente.

10.4.b.4. Escardado

Su objetivo es eliminar las malas hierbas que aparecen en el cultivo, y que compiten con éste por el agua y los nutrientes, puede ser:

- Manual
- Mecánico

- Químico, mediante la aplicación de herbicidas seleccionados en función del cultivo y época de aplicación (preemergencia y postemergencia). En cualquier caso deberán seguirse las recomendaciones técnicas del producto y respetarse los plazos de seguridad. Debe considerarse el hecho de que en algunas especies puedan aparecer fitotoxicidades.

10.4.b.5. Aporcado

Consiste en cubrir con tierra la base de algunas plantas para conseguir que la planta emita raíces adventicias que faciliten su anclaje y un mejor desarrollo. Se realiza en distinto momento según la especie.

10.4.b.6. Binas

Rompen la costra del suelo ayudando a la nascencia de las plántulas en el caso de siembra directa, reduciendo la pérdida de agua por capilaridad, mejorando tanto la aireación como la penetración de agua y abonos en el suelo. La profundidad dependerá de las necesidades del suelo y oscilará entre los 3-5 cm.

10.4.b.7. Poda

Esta puede ser:

- **De formación:** en este caso se deja 1- varios tallos (brazos).
- **Despuntados:** de hojas, se realiza cuando el crecimiento vegetativo de la parte superior de la planta es excesivo.
- **Deshojado:** bien de las hojas basales, secas o deterioradas, o para permitir una mejor aireación de la planta.
- **Pinzados**: tienen por objeto limitar el tamaño de la planta, eliminando para ello los brotes terminales de los tallos dejados en la poda de formación.
- **De eliminación:** de estolones otoñales; de ramas secas, deterioradas o bajas; de flores cuando éstas están pasadas, bien para mejorar el aspecto de la planta o buscando una segunda floración; de frutos defectuosos, mal situados o en exceso.

10.4.b.8. Entutorado.

Consiste en la disposición de tutores sobre los que se sujetarán las plantas, de forma natural (plantas con tallos volubles o provistas de zarcillos) o artificial, facilitando así el crecimiento dirigido de las plantas, mejorando la aireación de la masa vegetal o protegiéndola de roturas por viento o sobrecargas diversas.

10.4.b.9. Riego.

Dadas las características preferenciales de este grupo de plantas serán muy parecidas a las de las especies hortícolas, aunque no debemos olvidar que las arvenses y ruderales tienen mayor rusticidad y sus requerimientos serán casi siempre menores.

Debe tenerse en cuenta que:

- El riego es variable según la especie, cultivar, fase de cultivo (implantación, crecimiento, floración, fructificación, etc.), características del suelo y climatología de la zona y del momento.
- El riego de plantación, que es de gran importancia, se realiza tras el transplante y de el dependerá el % de marras.
- Deberá asegurar un nivel de humedad adecuado para un correcto desarrollo de los distintas especies, según hemos visto al hablar de sus necesidades.
- Aunque algunas especies puedan admitir bien el riego por goteo, deberá evitarse el mojar la base de la planta para evitar el ataque de hongos del suelo.
- El agua utilizada deberá cumplir los requisitos físicos, químicos y biológicos apropiados para su uso como agua de riego; en el caso de utilizarse aguas residuales reutilizadas se tendrá en cuenta su composición química.
- El riego puede ser: manual con base de mangueras conectadas a bocas de riego, automático (por difusión, inundación o localizado). El riego manual se realizará a poca presión para evitar arrastres de suelo y formación de cárcavas.

10.4.b.10. Tratamientos fitosanitarios

Como vimos en la unidad didáctica de HORTICOLAS pueden ser preventivos antes de que aparezca el problema, o curativos una vez aparecido éste.

Los tratamientos podrán realizarse sobre:

- El suelo: funguicidas, nematicidas, insecticidas y diversas técnicas de desinfección de amplio espectro.
- Las semillas: bien con productos fitosanitarios o con calor (termoterapia).
- Las plantas: con acaricidas y los productos ya citados.

En cualquier caso estos tratamientos se llevarán a cabo por un técnico cualificado, debiendo cumplirse en todo momento la legislación vigente sobre tratamientos fitosanitarios, seguirse las instrucciones que figuran en las etiquetas, respetarse los plazos de seguridad y empleando preferentemente formulaciones y materias activas de baja toxicidad tanto para el hombre como para la fauna terrestre y acuícola.

Estos tratamientos deberán ir acompañados de la eliminación de aquellos individuos muertos o que presenten alguna enfermedad infecciosa grave (virosis) para evitar que ésta sea transmitida a los individuos sanos próximos.

10.4.c. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO RECOMENDADOS.

Las operaciones de mantenimiento que deben efectuarse dependen de la especie, de la situación, de la función, de la edad, etc. En la tabla siguiente se dan las pautas estándares de mantenimiento, que deberán seguirse siempre que sea posible. En ocasiones puede ser conveniente evaluar las necesidades de un ejemplar o grupo de ejemplares para concretar las operaciones a realizar así como su periodicidad.

La frecuencia de mantenimiento es una variable que depende de la especie, de los condicionantes correspondientes a la localización de las plantas (clima, microclima, suelo, etc.) y de las condiciones de plantación, por lo que deben elaborarse programas específicos de mantenimiento para las distintas especies, estableciéndose en ellos la periodicidad de las distintas operaciones.

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO	
Inspección técnica	Trimestral o inmediatamente después de cada incidencia
Poda de limpieza	Según necesidades
Operaciones en el suelo - Escarificación - Fertilización - Reposición de acolchado - Desherbado - Otras operaciones	 Cuando lo determine la inspección técnica Cuando lo determine la inspección técnica Anual Cuando lo determine la inspección técnica Cuando lo determine la inspección técnica
Riego	Según necesidades y situación, Seguimiento especial en los primeros días de posplantación
Tratamientos fitosanitarios preventivos	Según localización y según tratamiento
Tratamientos fitosanitarios curativos	Cuando lo determine la inspección técnica y según tratamiento
Tratamiento de heridas	Cuando lo determine la inspección técnica
Entutorado	Según cultivo
Eliminación de plantas muertas	Cuando lo determine la inspección técnica

Tabla 10.4.1. Recomendaciones de mantenimiento. Arvenses y ruderales

CAPÍTULO 10.5 BIBLIOGRAFÍA

• BAILEY,L.H (1969) – *Manual of Cultivated Plants*. 11ª- Edición. Macmillan Publihing Company. Inc. New York.

• BLOOM, A (1999). *Plantas vivaces y de rocalla*. Floraprint España, S.A. Valencia.

• CARRETERO, J.L. (2004) – *Flora arvense española. Las malas hierbas de los cultivos españoles*. M.V. Phytoma. España. Valencia.

• CASTROVIEJO, S. & AL. [Êds.] (2001) *Claves de Flora Ibérica. Vol. I. Real Jardín Botánico*. CSIC. Madrid

• COL.LEGI OFFICIAL D´ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I PERITS AGRÍCOLES DE CATALUNYA (varios años)- *Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo*.

• COSTE, H. J. (1937)- *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. éme. Tirage. •vol. Paris.

• CRONQUIST, A. (1968) – *The Evolution and Classification of Flowering Plant.* Houghton Mifflin. Boston.

• EHRENDORFER (in Strasburger, 1986). *Sinopsis del reino vegetal*. 7ª Edición española Editorial Marin, S.A. Barcelona.

• FOLCH, R. (1981) – *La Vegetació dels Països Catalans*. Cutres Ed. Barcelona.

• FONT QUER, P (1953) – *Diccionario de Botánica*. Editorial Labor S.L. Barcelona. 10º reimpresión.

• FONT QUER, P. (1992) – *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. 13ª Edición. Editorial Labor, S.A. Barcelona.

• GARCIA ROLLAN, M. (1999-2001) – *Atlas de la Flora de España Peninsular y Baleares*. " vol. MAPA. Ed. Mundi-Prensa. Madrid

• GRISVARD, P. Y V. CHAUDUM (1964) – *Le Bon Jardinier*. Encyclopedie Horticole 152ª Edition. La Maison Rustique. Paris.

• PAÑELLA, J. (1991) – *Las Plantas de Jardín cultivadas en España*. Floraprint España, S.A. Barcelona.

• ROYAL HORTICULTURAL SOCIETY (1994) – *Index of Garden Plants*. Ed. Mark Griffiths.

• SÁNCHEZ DE LORENZO CÁCERES, J. MANUEL (varios años). *Flora ornamental española. Las plantas cultivadas en España peninsular e insular*. Vol: I, II, III y IV. Junta de Andalucia. Consejeria de Agricultura y Pesca. Ediciones Mundi-Prensa. Asociación Española de Parques y Jardines Públicos.

• SANCHEZ-MONGE, E (1991) – *Flora Agrícola*. Vol. I. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Secretaria General Técnica.

• STEBBINS, G.L. (1974) – *Flowering Plants*. Belknap Press, Cambridge, Mass.

• TUTIN, T.G; V.H. HEYWOOD, N.A. BURGES, D.M. MOORE, D.H. VALENTINE, S.M. WALTERS & D.A. WEBB [Eds.] (1964-1980) - *Flora Europaea*. 5 vols. Cambridge Univ. Press.

• WALTERS, S.M. & AL. (Ed.)(1986) – *The European Garden Flora*. Cambridge University Press. Volúmen I al VI.

• WRIGHT, M (1986) - *Manual de Plantas de Jardín*. Ediciones del Serval. S.A. Barcelona.

11

PLANTAS DE INTERIOR

UNIDAD DIDÁCTICA 11 PLANTAS DE INTERIOR

11.1. INTRODUCCIÓN
11.2. ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)
11.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

CAPÍTULO 11.1 INTRODUCCIÓN

11.1.a. INTRODUCCIÓN.

Casi todas las plantas que se cultivan como planta de interior, las de las viviendas particulares, oficinas, centros comerciales, etc., son plantas originarias de zonas tropicales y subtropicales del planeta y por tanto nos debemos limitar, como en otras ocasiones, a imitar y reproducir el hábitat natural de las mismas.

En particular, se deberá estudiar y vigilar especialmente la temperatura, humedad, luz y pluviometría, dado que, controladas estas variables, conseguiremos mantener adecuadamente las plantas de interior.

Las plantas de interior deberán soportar las condiciones, en muchos casos extremas que existen en los recintos cerrados en los que vegetan. Dado que la procedencia de las mismas puede ser de lugares tan dispares como las zonas secas de Namibia o las húmedas de la selva amazónica, será esencial saber reproducir las condiciones de dichas zonas con el objeto de que las plantas puedan vivir el mayor tiempo posible, mostrando su mejor aspecto y un estado fitosanitario correcto.

Cuanto más adaptemos el medioambiente de los recintos en los que las vamos a cultivar, mejores serán sus condiciones de crecimiento. Cada factor es igualmente importante y en muchos casos, cada uno de ellos es un factor limitante "*per se*", la falta o el exceso de luz, de humedad, de riego, etc., son factores decisivos en la viabilidad de la planta y en cada uno de ellos se debe intentar conseguir las condiciones óptimas de cultivo de cada especie.

11.1.b. USO

Las plantas de interior aportan importantes beneficios en los lugares en los que se cultivan, a título enunciativo se podrían reseñar los siguientes:

- Mejora de las condiciones psicológicas en los lugares de trabajo, hospitales, colegios, etc.
- Oxigenación de la atmósfera en la que se cultiven
- Aporte de humedad ambiental
- Retención de las partículas de polvo (hasta un 20%) y de los contaminantes

No todo son ventajas en las plantas de interior, algunas especies son problemáticas y debemos vigilar su ubicación, la *Euphorbia pulcherrima*, *Dieffembachia* y *Alocasia Spp*. pueden ser irritantes, tóxicas o venenosas.

11.1.c. ELECCIÓN

En el momento en el que el paisajista trabaja, debe tener en cuenta todos los factores de cultivo de las plantas que está seleccionando y esas condiciones de cultivo deben a su vez encajar en las condiciones generales del proyecto que esté realizando.

Una vez definidas las plantas y las necesidades específicas de cada una, se deberá trabajar el recinto y cubrir las necesidades de esas plantas por medio de la instalación de los mecanismos de control medioambiental.

En caso de que las especies incluidas en proyecto presenten necesidades muy distintas, será necesario agruparlas por necesidades, en definitiva, zonificar el recinto.

Las variables sobre las que podemos actuar en un recinto determinado incluyen la luz, temperatura y humedad. Debemos huir de las zonas más soleadas, más calefactadas y más húmedas siempre que no dispongamos de especies adaptadas a dichas condiciones extremas.

Igualmente, será importante no olvidar que en el diseño, podemos ocupar todo el volumen del espacio disponible, empleando árboles artificiales, tiestos colgantes, etc., (*Ceropegia woodii, Columnea x Stavanger, Tradescantia Spp.*)

Algunas de las plantas de interior presentan colores, formas y texturas muy marcadas por lo que será siempre conveniente estudiar las características de diseño del recinto en el que se vayan a ubicar con el objeto de que la plantación se inserte y trabaje adecuadamente con el edificio.

11.1.d. VARIABLES DE CULTIVO

Cada una de las variables de cultivo debe tener un reflejo en las instalaciones.

11.1.d.1. Luz

Las plantas que no precisen luz deberán encontrarse en zonas menos iluminadas o acristaladas, siendo en algunos casos necesario protegerlas mediante una instalación de sombreamiento.

Inversamente, las plantas más exigentes en luz se localizarán en zonas acristaladas y a menudo mejor climatizadas de forma que la calefacción o refrigeración permita controlar las pérdidas producidas en el invierno a través de los cristales o por el efecto invernadero del verano.

11.1.d.2. Humedad

Las plantas de interior con altas necesidades de humedad ambiental se dispondrán en las partes más bajas del recinto. La humedad podrá incrementarse mediante sistemas de humectación artificial.

Por el contrario, las especies de interior con bajas necesidades se colocarán en las zonas altas del recinto o en las zonas más soleadas y cercanas a los cristales o a las salidas del aire caliente de los calefactores.

Fig. 11.1.1. Sistema de humectación de un recinto de plantas de interior.
El sistema es de agua a presión sin aire comprimido.

11.1.d.3. Temperatura

Las especies con mayores exigencias térmicas se plantarán preferentemente en lugares con orientación al oeste o al sur, cerca de los cristales en las partes altas y cerca de los sistemas de calefacción.

Las especies con bajas necesidades térmicas se plantarán por contra en las caras norte y este, en las partes bajas, en las zonas con corrientes de aire o con puertas y en las zonas alejadas de los sistemas de calefacción.

CAPÍTULO 11.2 GÉNEROS Y ESPECIES (FICHAS ESTANDAR)

Se debe recordar que las mejores condiciones de cultivo son aquellas que reproducen fielmente el hábitat en el que la planta que queremos cultivar se desarrolla naturalmente.

11.2.a. ESPECIES DE INTERIOR

A continuación se citan una serie de especies de gran interés en jardinería de interior, muchas de las cuales se estudian en detalle en las fichas botánicas del presente capítulo o de otras unidades didácticas de esta publicación:

Adenium obesum
Originaria de África tropical y subtropical. Precisa temperatura estable, Pleno sol y riegos moderados. Es venenosa.

Adiantum capillus-veneris
Planta cosmopolita. Precisa de una temperatura constante y templada así como de una abundante humedad, no en vano es un helecho. No soporta el agua caliza y requiere un sustrato de ph ácido (la turba es un buen elemento para estas plantas).

Anthurium Spp.
América tropical. Requiere un ambiente cálido y con humedad. Precisa de cierta calidad del agua y de la limpieza de las hojas.

Aphelandra squarrosa
América tropical y subtropical (Brasil). Necesita de luminosidad pero no de la radiación directa. El sustrato debe estar húmedo permanentemente.

Araucaria heterophylla
Sudamérica, Oceanía (Nueva Zelanda). Es capaz de soportar temperaturas medias, por lo que es conveniente alejarla de los sistemas de calefacción, tanto en el sistema radicular como en la copa. Al tratarse de un árbol de rápido crecimiento puede alcanzar el techo en un plazo de pocos años y en dicha altura encontrar un ambiente más cálido y más seco que le perjudica.

Asplenium nidus
Asia tropical y Australia. Se trata de un helecho exigente en humedad. La pulverización debe ser hecha de forma regular sobre sus frondas.

Begonia
Distribución tropical y subtropical de Asia, Oceanía y Sudamérica, donde es más frecuente. Esta planta rústica precisa de humedad ambiente alta pero sin que le caigan gotas sobre las hojas. En invierno es conveniente dejar secar el sustrato entre riego y riego.

Bromeliaceae
Familia botánica procedente del continente americano. Precisa sobre todo de luz y estar alejada de las bajas temperaturas invernales. El riego debe realizarse sobre las hojas ya que la mayoría son epífitas. El riego al sustrato debe ser bajo ya que tiene tendencia a pudrirse. Son fáciles de multiplicar por separación de hijuelos.

Caladium bicolor
América tropical. Con la llegada del frío la parte foliar desaparece y los riegos deben pararse para que no se pudran los tubérculos. Las hojas deben protegerse de las gotas de agua pulverizadas.

Chamaedorea Spp.
Méjico y N de Sudamérica. Requiere un ambiente cálido y húmedo sin mucho calor. Por ser de lento crecimiento, los trabajos de repicado pueden espaciarse, poniendo especial cuidado en evitar la rotura del cepellón.

Clivia nobilis
Sudamérica, bosques ligeramente secos. Para florecer precisa de un período de reposo en invierno de 2 meses sin riego. Con la aparición del tallo florífero deben retomarse sus riegos. Es una planta que precisa de abonado.

Chlorophytum comosum 'Variegatum'
Zonas templadas de África, Asia, Australia y Sudamérica (Sudáfrica). Necesita humedad ambiente aunque es capaz de soportar cierta sequía. No le va bien el sol directo.

Codiaeum variegatum
Oceanía. Exigente en calor, riego y abonado. Precisa de temperatura uniforme y constante, buena iluminación y humedad. Los mejores colores se obtienen con buena luz.

Coleus
África y Asia tropical. Precisan de buena cantidad de luz, una orientación buena es la sur. En otoño requiere de una poda fuerte con tallos a 1-2 yemas. Es bueno podar los brotes que se abren mucho para formar un arbusto compacto.

Dracaena fragans
Distribución en Asia y África tropical (África tropical). Precisa un lugar luminoso pero sin el sol directo. Requiere riegos regularmene durante el verano y algo más moderados el resto del año.

Fittonia verschaffeltii
Perú. Precisa de riegos abundantes y de humedad ambiente. Es adecuada la poda para compactar el arbusto.

Gynura aurantiaca
Java. Su color rojizo lo pierde si la luz que le llega es escasa.

Howeia forsteriana
Islas del Pacífico. Precisa de temperatura constante y cálida, humedad ambiente y luz. Le va mal el encharcamiento en los meses de fresco invernal.

Ixora coccinea
Pantropical. Arbusto de flor muy interesante. Los riegos en inviernos deben ser escasos. No soporta el frío ni los cambios bruscos de temperatura.

Kalanchoe blossfeldiana
Asia, África y América (Madagascar). Para que florezca esta planta debe pasar un invierno.

Medinilla magnifica
África y Asia tropical (Islas Filipinas). Precisa de humedad ambiente elevada. Para lograr un mayor número de flores es preciso que, como en otras plantas tropicales, reduzcamos la luz que le llega y que la temperatura descienda ligeramente.

Monstera deliciosa
América tropical (América central). Tolera lugares umbríos, debe estar en lugares protegidos del sol, sobre todo en verano. Antes de aportar el siguiente riego, el sustrato debe secarse ligeramente.

Nephrolepis exaltata
Subtropical (tropical). Helecho exigente en humedad. La pulverización debe ser hecha de forma regular sobre sus frondas. Como todos los helechos se ve perjudicado por las corrientes de aire.

Pachira aquatica
América tropical. Precisa de humedad ambiental y de suelo elevada, En invierno el sustrato debe estar ligeramente seco.

Philodendron bipinnatifidum
América tropical (Brasil). Se encuentran mejor en ambientes de poca luz. El riego debe ser frecuente.

Pilea cadierei
Trópicos de Asia y África (Vietnam). Requiere luz tenue, riegos frecuentes en verano y distantes en invierno.

Platycerium bifurcatum
África, Asia, Australia y Sudamérica (Australia). Precisa de riegos y humedad frecuente.

***Plectranthus nummularius* – Planta del dinero**
África, Asia, Oceanía (Sudáfrica). Prefiere zonas luminosas sin exposición directa a los rayos solares. Precisa de humedad ambiente.

Pothos scandens
Asia (Malasia). Se trata de una planta tropical y por tanto precisa de temperatura cálida. La humedad es un factor importante. El exceso de agua le va mal, especialmente en invierno.

Pteris cretica
Cosmopolita. Precisa de humedad ambiente alta, escasa luz, Ph ácido en el sustrato, drenaje asegurado, etc.

***Saintpaulia ionantha* - Violeta africana**
África. Precisan de lugares iluminados, no le va bien la radiación solar directa, sobre las hojas no debe caer agua y el riego debe ser estable durante todo el año, (2-3 veces a la semana).

Sansevieria trifasciata
África y Asia (Sudáfrica). Planta muy rústica, el riego fuerte no le conviene. Es de crecimiento lento.

Schefflera digitata
Asia y Australia tropical (Nueva Zelanda). Se debe evitar el riego en exceso (el encharcamiento supone una muerte segura para esta planta). Cuando baja la temperatura se debe disminuir la frecuencia y el volumen de los riegos.

Syngonium wendlandii
América tropical (Costa Rica). Muy sensible a los cambios hídricos y de humedad. Precisa de temperatura medias y constantes (es muy sensible a las bajadas de térmicas).

Spathiphyllum wallissii
América y Asia tropical (Colombia, Venezuela). Precisa de descanso invernal. Con temperatura elevada necesita mucha sombra. Por sus hojas oscuras, sabemos que tolera y precisa lugares umbríos. El calor debe ser constante y homogéneo.

Tradescantia fluminensis
América. Utilizable como tapizante o planta colgante. Precisa de cierta sombra y de riegos espaciados con el sustrato seco entre riegos.

11.2.b. NECESIDADES VARIAS

Especie	Ilum	Resist sequía	Temp. min. ºC
Adenium obesum	Alta	Media	10-18
Aechmea	Media	Alta	10-12
Aphelandra	Media	Baja	14-16
Agave	Alta	Alta	5-8
Aglaonema	Baja	Media	12-16
Alocasia	Baja	Media	14-16
Anthurium	Media	Baja	15-18
Aphelandra	Media	Media	10-15
Aralia	Alta	Baja	14-16
Araucaria	Media	Media	5-10 (-3)
Ardisia	Alta	Baja	14-16
Aspidistra	Baja	Media	8-12
Asplenium	Baja	Baja	10-15
Begonia	Baja	Med-Baja	5-18
Bromeliaceae	Alta	Baja-Media	10-18
Caladium	Baja	Baja	18
Calathea	Baja	Baja	14-16
Chamaedorea	Media	Media-Baja	15-18
Chloriphytum comosum	Media	Media	5-10 (-3)
Cissus	Baja	Media	8-12
Clivia	Alta	Media-Alta	5-10 (-3)
Codiaeum	Alta	Media-Baja	15-18
Coleus	Alta	Media-Baja	10-15
Cyrtomium falcatum	Baja	Baja	8-12
Dieffembachia	Media	Baja	12-16
Dracaena	Media	Media-Baja	15-18
Echeveria	Alta	Alta	8-12
Ferocactus	Alta	Alta	8-12
Ficus benjamina	Media	Baja	12-14
Ficus elastica	Media	Baja	12-14
Fittonia	Baja	Media-baja	15-18
Gynura aurantiaca	Media	Media-baja	15-18
Howeia	Baja	Baja	12-16
Ixora coccinea	Alta	Media	12-16
Kalanchoe	Baja	Alta	8-10
Mammillaria	Alta	Alta	8-12
Medinilla magnifica	Alta-media	Baja	15-18
Monstera deliciosa	Media	Media	12-16
Nephrolepis exaltata	Baja	Alta	14-18
Opuntia	Alta	Alta	8-12
Pachira aquatica	Media	Baja	15-18
Peperomia	Baja	Media-Alta	12-15
Philodendron	Baja	Media-Baja	15-18
Pilea cadierei	Baja	Media	12-16
Platycerium bifurcatum	Baja	Baja	15-18
Plectranthus	Media	Media	10-14
Pothos	Alta	Media-baja	14-18
Pteris cretica	Baja	Baja	10-14
Saintpaulia ionantha	Media	Media	15-18
Sansevieria	Baja	Alta	8-12
Schefflera digitata	Media	Media	10-14
Spatiphyllum	Baja	Baja	15-18
Syngonium	Baja	Media	15-18
Tradescantia fluminensis	Media-Alta	Media	12-14
Yucca	Media	Alta	5-10

Tabla 11.2.1 Necesidades de algunas especies de plantas de interior

11.2.c. FICHAS DESCRIPTIVAS

En este capítulo se presentan mediante sus correspondientes fichas 12 especies de plantas de interior de uso habitual en los proyectos de jardinería y paisajismo.

A continuación se expone un cuadro con los parámetros utilizados y la información contenida en la ficha de cada especie: taxonomía, estructura, morfología, ecología, usos, notas de interés, plantación y sanidad vegetal, calendarios y comercialización. En las fichas se adjunta a su vez, información fotográfica con imágenes generales y de detalle.

PARÁMETROS y VALORES UTILIZADOS EN LAS FICHAS ESPECÍFICAS	
TAXONOMIA	
NOMBRE CIENTÍFICO	EN LATÍN
NOMBRES COMUNES	EN CASTELLANO, VALENCIANO, INGLÉS Y FRANCÉS
BOTÁNICA	DIVISIÓN, SUBDIVISIÓN, CALSE, ORDÉN, FAMILIA
VARIEDADES	OTRAS VARIEDADES DE INTERÉS
ESTRUCTURA DE LA ESPECIE VEGETAL	
FORMA	ESFÉRICA, OVOIDAL, COLUMNAR, CÓNICA, EXTENDIDA, IRREGULAR, PARASOL, ABANICO, HORIZONTAL, PALMIFORME
ALTURA	ALTURA DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
DIÁMETRO	DIÁMETRO DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
TEXTURA	HOJAS>10CM=GRANDE, HOJAS O FOLÍOLOS 2-10CM=MEDIA, HOJAS O FOLÍOLOS<2CM= PEQUEÑA
RAÍZ	FORMA DE LA RAÍZ: PIVOTANTE, FASCICULADA, RAMIFICADA
MODIFICACIONES	RAÍCES ESPECIALES: TUBEROSA, NAPIFORME, ADHERENTE, FULCREA, AÉREA, HAUSTORIOS
MORFOLOGÍA DE LA ESPECIE VEGETAL	
TALLO	
AÉREO	ROSETA; MACOLLA; UMBRACULIFORME; MUSCIFORME; ALFOMBRA; ALMOHADILLA; POSTRADA; ERECTA RAMIFICADA; ERECTA NO RAMIFICADA; TREPADOR; GRAMINOIDE; JUNCIFORME; SARMENTOSO
SUBTERRÁNEO	TUBEROSO, BULBO, RIZOMA
HOJA	
TIPO	PERENNE O CADUCA
TAMAÑO HOJA	LONGITUD DE LA HOJA (cms)
TAMAÑO FOLÍOLO	LONGITUD DEL FOLIOLO (cms)
COLOR HAZ	COLOR DEL HAZ: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
COLOR ENVÉS	COLOR DEL ENVÉS: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
TACTO DEL HAZ	TACTO DEL HAZ: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
TACTO DEL ENVES	TACTO DEL ENVÉS: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
COMPUESTA	NO COMPUESTA SI COMPUESTA: IMPARIPINNADA; PARIPINNADA; TRIFOLIADA; PALMEADA; PALMIFORME PALMADA, PINNADA; BIPINNADA
DUREZA HOJA	CORIÁCEA; BLANDA; SUCULENTA; DURA
INSERCIÓN	OPUESTAS; ALTERNAS; VERTICILADAS
NERVIACIÓN	PINNADA; PALMADA; ACICULAR; ESCAMOSA; PARALELA
FORMA DE LA HOJA	RREDONDEADA; LINEAL; LANCEOLADA; FALCIFORME; OVAL; OBLONGA; ELÍPTICA; TRIANGULAR; ROMBOIDAL; ESPATULADA; ACÍCULAR EN GRUPOS DE 2, DE 3, DE 5; ACÍCULAR ASILADAS EN 2 DIRECCIONES, EN TODOS LOS ÁNGULOS; ESCAMOSA; PALMADA 7 LÓBULOS, PALMADA 5 LÓBULOS, PALMADA 3 LÓBULOS
BORDE DE LA HOJA	ENTERO; CILIADO; DENTADO; CRENADO; SERRADO; DOBLE SERRADO; LOBULADO; DOBLE LOBULADO
ÁPICE	AGUDO; ACUMINADO; REDONDEADO; RETRAÍDO
BASE DEL LIMBO	ATENUADA; CORDADA; REDONDEADA; ASIMÉTRICA
PECIOLO	LARGO; CORTO; SÉSIL; ENSANCHADO
FLOR	
TAMAÑO FLOR	TAMAÑO FLOR HERMAFRODITA: CM O MM
TIPO DE FLOR	HERMAFRODITA
REPRODUCCIÓN	MONOICO, DIOICO, HERMAFRODITA, POLÍGAMO, SINOICO, ESTÉRIL
TIPO DE FLORACIÓN	AISLADA; INFLORESCENCIA EN CORIMBO, EN CIMA, EN RACIMO, EN ESPIGA, EN UMBELA, EN AMENTO, EN ESPÁDICE, EN CAPÍTULO, EN PANÍCULA (TAMAÑO INFLORESCENCIA EN CM O MM)
AROMATICA	SÍ; NO
FRUTO	
TAMAÑO FRUTO	EN CM
TIPO DE FRUTO	FOLÍCULO; LEGUMBRE; LOMENTO; SAMARA; CÁPSULA; POLIAQUENIO; CARCÉRULO; NÚCULA, DISÁMARA; AQUENIO; SICONO; HESPERIDIO; PLURISAMARA; GLANDE; SOROSIS; PLURIFOLICULO; BAYA; RACIMO; POMO; BALUSTA; DRUPA; ESTRÓBILO; PSEUDOESTRÓBILO; PIÑA
COLOR FRUTO	ROJO; VERDE; AMARILLO; MARRÓN; NEGRO
DESARROLLO	
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	MUY LENTO; LENTO; MEDIO; RÁPIDO; MUY RÁPIDO
LONGEVIDAD	LONGEVIDAD: <3 AÑOS; 5 AÑOS; 10 AÑOS; 15 AÑOS; 20 AÑOS; 30 AÑOS; 50 AÑOS; 70 AÑOS;> 100 AÑOS
VIVACIDAD	PERENNE (NO PIERDE EL TALLO NI LAS HOJAS); SEMIPERENNE (PIERDE LAS HOJAS PERO NO EL TALLO); CADUCA

ECOLOGÍA	
CLIMA	
ALTITUD	ALTITUD NATURAL DE LA PLANTA: intervalo de altimetría sobre el nivel del mar
NECESIDAD HIDRICA	++ALTAS; ALTAS; MEDIAS; BAJAS; ++BAJAS (Muy Bajas/bajas < 350mm; Muy Altas/Altas > 750mm)
TEMPERATURA MINIMA, CLASIFICACION EUROPEA E INTERNACIONAL	TEMPERATURA MÍNIMA: GRADOS CELSIUS CLASIFICACION SEGÚN LA NORMA EUROPEA (VER UNIDAD DIDÁCTICA 1, FIGURA 1.2.1) G2____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS CALIENTES EN EL SUR DE EUROPA. G1____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS FRIOS EN EL SUR DE EUROPA. H5____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 0ºC HASTA -5ºC. H4____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -5ºC HASTA -10ºC. H3____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -15ºC. H2____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -15ºC HASTA -20ºC. H1____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20. CLASIFICACION NORMA INTERNACIONAL. SEGÚN LOS RANGOS DE TEMPERATURAS MINIMAS. Z1____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DE -50ºC. Z2____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -50ºC HASTA -40ºC. Z3____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -40ºC HASTA -30ºC. Z4____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -30ºC HASTA -20ºC. Z5____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20ºC HASTA -10ºC. Z6____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -0ºC. Z7____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -0ºC HASTA 10ºC. Z8____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 10ºC HASTA 20ºC. Z9____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 20ºC HASTA 30ºC. Z10___SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 30ºC HASTA 40ºC. Z11____ SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS MAYORES QUE 40ºC.
RESISTENCIA SEQUIA	SI; NO
EXPOSICIÓN SOLAR	SOL, SEMISOMBRA; SOMBRA; SOL/SOMBRA
RESISTENCIA A LAS HELADAS	SI; NO
SUELO	
PH OPTIMO	PH: TODO TIPO; NEUTROS; ÁCIDOS; BÁSICOS (o INTERVALO DE PH)
NIVEL DE FERTILIDAD	NECESIDADES DE FERTILIDAD DEL SUELO: FÉRTILES; MEDIOS; POBRES
TEXTURA DEL SUELO	TEXTURA: ARENOSO; FRANCO; ARCILLOSO; FRANCO/AREN; FRANCO/Arcill; TODO TIPO
RESISTENCIA A LA SALINIDAD	SI; NO
DRENAJE	NECESIDADES DE DRENAJE DEL SUELO: ALTO; MEDIO; BAJO
RESISTENCIA A LA CAL	SI; NO
USOS	
RESISTENCIAS	
RESISTENCIA AL MAR	1º LÍNEA; SÍ; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA POLUCIÓN	SÍ; MEDIA; NO
RESISTENCIA AL VIENTO	SÍ; MEDIA; NO
APLICACIONES	
EN GRUPOS/ AISLADOS	SI; NO
EN TAPIZ	SI; NO
COLGANTE	SI; NO
EN BORDURAS	SI; NO
URBANO	SI; NO
NOTAS DE INTERES	
EQUIDISTANCIA MINIMA	DISTANCIA MÍNIMA RECOMENDADA ENTRE PLANTAS: METROS; CENTÍMETROS
VARIOS	HISTORIA,TOXICIDAD, ESPINAS ETC..
PLANTACION, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL	
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	CONDICIONES DE PLANTACIÓN Y CULTIVO; COMENTARIO DE POSIBLES PATÓGENOS O CARENCIAS QUE AFECTEN AL BUEN DESARROLLO DE LA PLANTA
CALENDARIOS	
FICHA CROMÁTICA	FOLIACIÓN Y FLORACIÓN (SEGÚN TABLA DE COLORES)
CULTIVO	SIEMBRA, PROPAGACIÓN, PODA (SEGÚN TABLA DE COLORES)
TRATAMIENTOS	FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, ABONADOS (SEGÚN TABLA DE COLORES)
COMERCALIZACIÓN	
PRESENTACIÓN	RD (RAÍZ DESNUDA); CT (CONTENEDOR o MACETA)
ALTURA	ALTURA DE LAS PLANTAS COMERCIALIZADAS: CM; M
ÉPOCA	ÉPOCA DE COPMERCIALIZACIÓN DE PLANTA
COLOR HOJAS	SEGÚN TABLA DE COLORES
COLOR FLORES	SEGÚN TABLA DE COLORES

ÍNDICE DE LAS ESPECIES DE PLANTAS DE INTERIOR DESCRITAS

1. *Aglaonema commutatu*
2. *Anthurium andreanum*
3. *Aphelandra squarrosa*
4. *Caladium bicolor*
5. *Codiaeum variegatum*
6. *Dracaena marginata*
7. *Epipremnum aureum*
8. *Euphorbia pulcherrima*
9. *Ficus benjamina.*
10. *Maranta leuconeura*
11. *Philodendron bipinnatifidum*
12. *Schefflera actinophylla*

AGLAONEMA *Aglaonema commutatum*

Planta de interior

AGLAONEMA CASTELLANO	AGLAONEMA VALENCIANO	PAINTED DROP TONGUE INGLÉS	AGLAONEMA FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EXTENDIDA	40-120 cm	1-2 m	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	RIZOMA

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	*A.c.* elegans, hojas variegadas, *A.c* .maculatum, puntos de color en venas
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA	*A.costatum* , variegado con puntos en haz y envés
CLASE:	ARECIDAE	*A.nitidum* , bandas blancas en las hojas, frutos rojos
ORDEN:	ARALES	*A. pictum* , manchas deformadas blancas en las hojas
FAMILÍA:	ARACEAE	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: RIZOMA
Hoja PERENNE	COMPUESTA: NO	
TAMAÑO: 15-30x4-10cm	DUREZA: CORIÁCEA	
	INSERCIÓN: ALTERNAS	
	NERVIACIÓN: PINNADAS	
	FORMA: LANCEOLADA	
COLOR: H: Verde Claro	BORDE: ENTERO	
E: VERD. OSC	ÁPICE: ACUMINADO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: REDONDEADA	
E: LUSTROSA	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ♂ 9 cm	Floración: ESPATA	Aromática: NO
♀ 2-6 cm		
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: NEGRO-ROJO
TAMAÑO: 0,4-0,6 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 10-15 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z10/15-18ºC	R.Sequías: BAJA
ALTITUD: 0-500m	Exp. Solar: SOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: NO
PH: ÁCIDOS	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	No	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	BAJA	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de las Islas Filipinas y Célebes. Género con 21 especies. Los sustratos deben ser ligeros, ácidos y autodrenantes. Planta herbácea que se extiende a través de los renuevos que surgen de las raíces. Floración duradera y fructificación interesante con espata de tonos vivos y frutos que permanecen durante cierto tiempo. Propia de zonas húmedas, la iluminación directa solar quema las hojas y el agua sobre las hojas puede afearlas.

DISTANCIA MÍNIMA: 40-50 cm.

SANIDAD VEGETAL. MANTENIMIENTO

Precisa de abundante sombra y una buena exposición es la del este, norte o bien bajo la sombra de otras plantas. Es una planta que bien colocada se adapta a estar en maceta. Admite la plantación en un terrario. Las variedades y especies existentes son muy numerosas y todas con las coloraciones de las hojas interesantes, así como de las espatas de flor y de los frutos. Debemos vigilar los daños por exceso de agua si el sustrato o el tiesto no drena bien. Las quemaduras del sol son importantes también. Los suelos pesados le van mal. Se multiplica por semilla, esqueje con raíces aéreas (verano) o división en primavera. Debemos abonar tras la brotación y durante la floración. La planta emite chupones de raíz en el suelo que se emplean para la división de mata. En invierno, cuando la temperatura baje conviene disminuir la frecuencia y el volumen de los riegos. Se trata de una planta de altas necesidades hídricas. Puede tener problemas con cochinillas y plagas del suelo. Conviene abonar en nitrógeno en verano.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Multiplicación Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
C9	20cm	Año		
C13	30cm			
C15	40cm			
C20	50cm			
C50	60-80			

ANTHURIUM *Anthurium andreanum*

Planta de interior

ANTURIO CASTELLANO	ANTURIO VALENCIANO	FLAMINGO FLOWER INGLÉS	ANTHURIUM FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
EXTENDIDA	2-4 m	1-2 m	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	AÉREA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	ARECIDAE
ORDEN:	ARALES
FAMILÍA:	ARACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

A.a. Anitas, *A. a.* Aztec, *A.a.* BrazilianSurprize
A. digitatum , espata púrpura, 7 cm
A. magnificum , espata púrpura
A. crassinervium , espata roja-púrpura

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: MONOPODICO	Tipo: TREPADOR
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 15-20X10-12 cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
	NERVIACIÓN: PINNADAS	
	FORMA: OBLONGAS	
COLOR: H: VERD OSC.	BORDE: ENTERO	
E: VERD OSC.	ÁPICE: ACUMINADO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: CORDADA	
E: LUSTROSA	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: BISEXUAL	Reproducción: UNISEXUAL
TAMAÑO: ♂ 8-10 cm	Floración: AISLADA	Aromática: NO
♀ 6-8 cm		
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: ROJO
TAMAÑO: 0,4-0,6 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 30-40 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z10/15-18ºC	R.Sequías: BAJA
ALTITUD: 0-500m	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: NO
PH: ÁCIDOS	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	BAJA	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Género con cerca de 550 especies. Podemos considerarlas también como plantas epífitas, por lo que los sustratos deben ser ligeros y autodrenantes. De porte trepador y floración muy duradera y espectacular, con espata de colores muy vivos y frutos que permanecen durante cierto tiempo. Es originaria de los bosques húmedos y cálidos de América.

DISTANCIA MÍNIMA: 4-5 m.

SANIDAD VEGETAL. MANTENIMIENTO

Precisa de sombra y una buena exposición es la del este, norte o bien bajo la sombra de otras plantas. El sol directo quema las hojas. Puede ser interesante dejarla trepar por un soporte artificial o natural (árbol) y tendremos su floración espectacular a distintas alturas. Bien colocada se adapta a estar en maceta incluso al exterior si vigilamos bien el sol de la tarde y que se le humedezca periódicamente, en estos casos, precisará de tutor. A pesar de sus altas necesidades hídricas, debe garantizársele un sustrato y contenedor que drene bien. Los suelos pesados le van mal. Se multiplica por semilla, esqueje con raíces aéreas (verano) o división en primavera. Abonar tras la brotación y durante la floración. La planta emite chupones de raíz en el suelo y de forma aérea que pueden ser empleados para entutorarlos o para obtener más plantas. En invierno, cuando la Tª baje, conviene disminuir la frecuencia y el volumen de los riegos. Puede tener problemas con cochinillas.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Multiplicación Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
C20	1m	Año		

APHELANDRA *Aphelandra squarrosa*

Planta de interior

AFELANDRA CASTELLANO	AFELANDRA VALENCIANO	CEBRA PLANT INGLÉS	APHÈLANDRE FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: OVOIDE	Altura: 1,5 - 2 m	Diámetro: 1,5-2 m
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA: FASCICULADA; MODIF: _	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	ASTERIDAE
ORDEN:	SCROPHULARIALES
FAMILÍA:	ACANTACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

A. citrina: flores color amarillo limón

A. leopoldii : hojas verde oscuro y nervios blancos. Flores amarillas

A. snow queen : color verde oscuro y nervios blancos. Flores amarillo limón

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: _
Hoja PERENNE; TAMAÑO: 20-30X8 cm; COLOR: H: VERDE OSC. E: VERDE OSC.; TACTO: H: LUSTROSA E: LUSTROSA	COMPUESTA: NO; DUREZA: CORIÁCEA; INSERCIÓN: OPUESTAS; NERVIACIÓN: PINNADAS; FORMA: OVADA; BORDE: ENTERO; ÁPICE: ACUMINADO; BASE LIMBO: AGUDA; PECIOLO: MEDIO	
Flor TAMAÑO: 12-18 cm 1-2cm	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: ESPIGA	Aromática: NO
Fruto TAMAÑO: 0,8-1 cm	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: MARRÓN
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 10-20 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima ALTITUD: 0-500m; N.HÍDRICAS: ALTAS	Temperatura: Z10-18ºC	R.Sequías: BAJA
	Exp. Solar: SOMBRA	R. Heladas: NO
Suelo PH: ÁCIDOS; FERTILIDAD: FÉRTIL	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	BAJA	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	BAJA	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de Brasil. Es un género nativo de América Tropical con 170 especies de arbustos y subarbustos perennes. Se emplea en jardinería tanto por el color de sus grandes hojas verde oscuro como por las floraciones terminales amarillas.

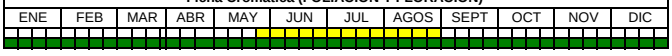
DISTANCIA MÍNIMA: 40-50 cm.

SANIDAD VEGETAL. MANTENIMIENTO

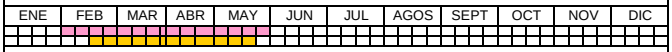
Es una planta que tolera en cierta medida la atmósfera seca de una casa, aunque va en detrimento del número y tamaño de las flores. Una vez la planta ha florecido es conveniente realizar la poda para evitar el desgaste en la producción de frutos. Tras la floración precisa de un periodo de reposo con una disminución en la frecuencia de los riegos. Conviene un abonado rico en potasio y fósforo para obtener un gran número de flores y un mayor tamaño de la inflorescencia. Se debe realizar una poda cada 2 o 3 años para controlar la planta y que no se desfolie la base. La propagación habitual es por esqueje, en primavera o verano, o por semilla en primavera. Es fácilmente atacada por cochinilla e incluso por araña roja si dejamos que la humedad ambiente disminuya.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

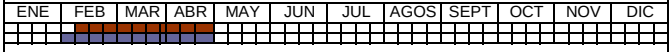


Cultivo



Multiplicación Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
C9	20	Año		
C13	30			
C15	40			
C20	50			
C50	60-80			

CALADIUM

Planta de interior

Caladium bicolor

CALADIO, PALETA DE PINTOR CASTELLANO	CALADIUM VALENCIANO	ELEPHANTS EAR INGLES	CALADIUM FRANCES

ESTRUCTURA		
Forma: EXTENDIDA	Altura: 70-90 cm	Diámetro: 80-100 cm
Textura: GRUESA	Raíz: FORMA: FASCICULADA	Raíz: MODIF: TUBEROSA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	ARECIDAE
ORDEN:	ARALES
FAMILÍA:	ARACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

C. b. j une bride: hojas blancas con bordes verdes
C. b. white queen: hojas blancas con venas de color rosado
C. b. pink beauty: hojas verdes con zona central rosa
C. b. red frill: hojas rojas con márgenes verdes

MORFOLOGÍA

Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: TUBEROSA
Hoja PERENNE	COMPUESTA: NO	
TAMAÑO: 18-45X12-25cm	DUREZA: BLANCA	
	INSERCIÓN: EN LA BASE	
	NERVIACIÓN: PINNADAS	
	FORMA: SAGITADA	
COLOR: H: VARIEG. E: VARIEG.	BORDE: ENTERO	
	ÁPICE: ACUMINADO	
TACTO: H: LISO E: LISO	BASE LIMBO: HASTADO	
	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: DIOICA
TAMAÑO: ♂ 6-8 cm ♀ 4-6 cm	Floración: ESPATA	Aromática: NO
Fruto TAMAÑO: 4-6 cm	Tipo de fruto: BAYA	Color: BLANCO
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: 20-30 AÑOS
Vivacidad	CADUCA	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z10-18ºC	R.Sequías: BAJA
ALTITUD: 0-500m	Exp. Solar: SOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: ÁCIDOS	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	BAJA	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	NO	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Planta original de América del Sur tropical. Género con 15 especies de plantas tuberosas. Son empleadas por la gran variedad de colores de las hojas conseguidas por los horticultores desde el siglo XIX. Las hojas pueden ser verdes, rojas, blancas, rosas y marfil con nerviaciones de colores rojos, verdes, rosa, marfil y blanco. También pueden tener punteaduras de esos mismos colores a lo largo de todo el haz de la hoja.

DISTANCIA MÍNIMA: 60-80 cm.

SANIDAD VEGETAL. MANTENIMIENTO

Por su periodo de reposo se puede considerar como una planta de temporada. Precisan periodo de reposo durante todo el invierno para lo que se debe bajar la temperatura y suprimir prácticamente los riegos. Durante el periodo de crecimiento requiere de una humedad ambiental muy alta a base de varias pulverizaciones diarias. Necesita luz abundante pero no sol directo. El *Caladium x hortulanum* es un híbrido de *Caladium bicolor* x *Caladium x picturatum* . Debemos vigilar los daños por exceso de agua especialmente durante el invierno, ya que al cabo de varios años con situaciones húmedas en el sustrato, pueden pudrirse los tubérculos. Los riegos han de disminuirse gradualmente desde el otoño. Precisa de abonado rico en nitrógeno desde los primeros momentos en los que aparece la hoja en primavera. La propagación más habitual es la división en tubérculo, para la que hay que desinfectar la herramienta de corte. Dicha operación se realiza en primavera. También se puede reproducir por semilla con siembra en primavera.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Multiplicación Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
C5	3cm	Año		
C7	5cm			
C9	10cm			
C15	15cm			
C17	25cm			

CODIAEUM *Codiaeum variegatum*

Planta de interior

CROTON CASTELLANO	CROTON VALENCIANO	CROTON INGLES	CROTON FRANCES

ESTRUCTURA			
Forma	Altura		Diámetro
CÓNICA	100-200 cm		100-200 cm
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	–

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNILIOPHYTA	
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA	*C.v.* "Andreanum": de hojas compactas
CLASE:	ROSIDAE	*C. v* "Sunni star": de color amarillo
ORDEN:	EUFORBIALES	*C. v.* "Imperialis": de forma compacta y coloración naranja y roja
FAMILÍA:	EUFORBIACEAE	

MORFOLOGÍA			
Tallo	Forma	Tipo	
	SIMPÓDICO	–	
Hoja	COMPUESTA:	NO	
	DUREZA:	CORIÁCEA	
PERENNE	INSERCIÓN:	ALTERNAS	
TAMAÑO: 20-30x4-10cm	NERVIACIÓN:	PINNADAS	
	FORMA:	LINEAR	
COLOR: H: VARIEG.	BORDE:	ENTERO	
E: VARIEG.	ÁPICE:	ACUMINADO	
TACTO: H:LUSTROSA	BASE LIMBO:	REDONDEADA	
E:LUSTROSA	PECIOLO:	LARGO	
Flor	Tipo de flor	Reproducción	
	MONOICA	DIOICA	
TAMAÑO: ♂ 0,4 mm	Floración	Aromática	
♀ 0,4 mm	RACIMO	NO	
Fruto	Tipo de fruto	Color	
TAMAÑO: 0,7 mm	CÁPSULA	BLANCO	
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad	
	MEDIA	30-40 AÑOS	
Vivacidad	PERENNE		

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	R.Sequías
	Z10 (18ºC)	BAJA
ALTITUD: 0-500m	Exp. Solar	R. Heladas
N.HÍDRICAS: ALTAS	SEMISOMBRA	NO
Suelo	Textura	R. Salinidad
	FRANCO	NO
PH: ÁCIDOS	Drenaje	R. Cal
FERTILIDAD: FÉRTIL	ALTO	NO

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	BAJA	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	NO	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

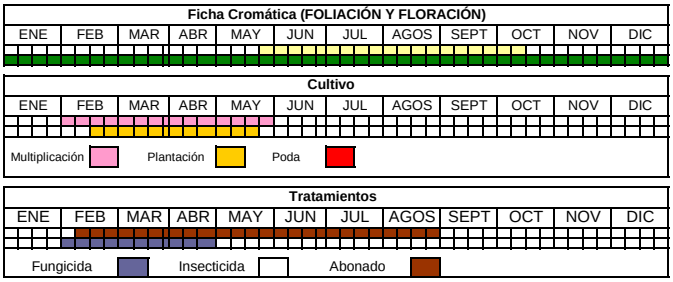
Originaria de la península Malaya y de la India. Es un género con 15 especies perennes, pertenecientes al clima subtropical. La planta puede vivir al exterior hasta una temperatura mínima de 10º C. Admite la poda y puede emplearse tanto para seto formal como informal. La variedades existentes en el mercado han trabajado los colores de las hojas y podemos encontrar variedades con tonalidades amarillas, naranjas, rojas y blancas.

DISTANCIA MÍNIMA: 100-200 cm.

SANIDAD VEGETAL. MANTENIMIENTO

En caso de cultivarlas al exterior se debe vigilar la radiación solar en los meses de verano, teniendo la precaución de humedecer periódicamente la planta. Las fluctuaciones de temperatura y el tiempo seco pueden causar la caída prematura de las hojas. Debemos vigilar los daños por exceso de agua si el sustrato o el tiesto no drena bien. Las quemaduras del sol son importantes también. Los suelos pesados le van mal. Se multiplica por semilla; otro sistema de multiplicación es el acodo aéreo. En invierno, cuando la temperatura baje conviene bajar la frecuencia y el caudal de los riegos. Se trata de una planta de medias necesidades hídricas. Puede tener problemas con cochinillas, araña roja y trips. Conviene abonar con nitrógeno en verano.

CALENDARIO



COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
C9	20cm	Año		
C13	30cm			
C15	40cm			
C20	50cm			
C50	60-80cm			

DRACAENA

Dracaena fragrans

Planta de interior

TRONCO DE BRASIL	ARBRE DE LA VIDA	CORN PLANT	DRAGONNIER
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
OVOIDE	100-150 cm	4-6 m
Textura: MEDIA	Raíz: FORMA FASCICULADA / MODIF RIZOMA	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	LILIALES
FAMILÍA:	AGAVACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

D. lindenii : con bordes de las hojas color crema

D. massangeana : con hojas retorcidas

D. victoriae : con hojas anchas y línea central plateada

MORFOLOGÍA

Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 80-100x10 cm	INSERCIÓN: ESPIRAL	
	NERVIACIÓN: LINEAL	
	FORMA: LANCEOLADA	
COLOR: E: VERD. MED. / H: VERD. MED.	BORDE: ENTERO	
	ÁPICE: ACUMINADO	
TACTO: H: LUSTROSA / E: LUSTROSA	BASE LIMBO: CORDADA	
	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: BISEXUAL	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 15-18cm / 4-6mm	Floración: PANÍCULA	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: ROJO
TAMAÑO: 0,6-0,8 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: 60-80 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z10-18ºC	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 0-500m	Exp. Solar: SEMI-SOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: ÁCIDOS	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	NO	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de África Tropical. Muy cultivada como planta de interior a pesar de que su crecimiento llega a ser el de un árbol. Su apariencia de palmera le da un aspecto exótico. Con las múltiples variedades comerciales que se han desarrollado se ha conseguido darle color a las hojas, con líneas blancas y cremas. Sus flores amarillas son también muy olorosas, aunque tarda muchos años en florecer.

DISTANCIA MÍNIMA: 40-50 cm.

SANIDAD VEGETAL. MANTENIMIENTO

Su crecimiento rápido se ve acrecentado con un buen abonado en los meses de más desarrollo. Él único control del crecimiento que se puede ejercer es a través de la aplicación de productos enanizantes y de la poda. Tras el corte de la poda se consigue que surjan varios tallos, lo que implica que el peso en la parte superior y el riesgo de rotura serán mayores. La multiplicación es a través de esqueje del tamaño que se desee. Dichos esquejes se pueden realizar desde la primavera hasta el verano.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Multiplicación — Plantación — Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C9	20cm	Año		
C13	30cm			
C15	40cm			
C20	50cm			
C50	60-80			
C80	150-200			

EPIPREMNUM *Epipremnum aureum*

Planta de interior

POTO	POTHO	GOLDEN POTHOS	POTHO
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
TREPADORA	3-15 m	2-4m	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	ADVENTICIAS

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	ARECIDAE
ORDEN:	ARALES
FAMILÍA:	ARACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

E.a. tricolor: con hojas variegadas en blanco y amarillo

E.a. marble queen: hojas con punteaduras cremas y verde claro

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: MONOPODICO	Tipo: ADVENTICIAS
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 15-30 x 8-10 cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
	NERVIACIÓN: PINNADAS	
	FORMA: CORDADA	
COLOR: H: VARIEGADA	BORDE: ENTERO	
E: VARIEGADA	ÁPICE: ACUMINADO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: OBTUSA	
E: LUSTROSA	PECIOLO: MEDIO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: 30x 7 cm	Floración: ESPATA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: ROJAS
TAMAÑO: 1-1,2 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: 60-80 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z10 - 18ºC	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 0-500m	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: MEDIA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: ÁCIDOS	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de la Islas Solomon. El género consta de unas 8 especies, todas ellas lianas trepadoras de hasta 30 m de altura. Las hojas son dimórficas, las juveniles de hasta 25 cm de diámetro y las adultas hasta 80 cm de diámetro. Al tamaño de la planta se une la espectacularidad del color y tamaño de sus hojas de color verde claro con variegaciones amarillas, en forma de manchas, líneas o en los bordes y que ocasionalmente presentan perforaciones redondeadas.

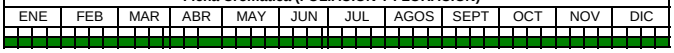
DISTANCIA MÍNIMA: 2-4 m.

SANIDAD VEGETAL. MANTENIMIENTO

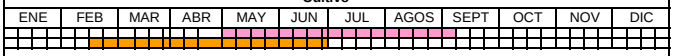
Es una planta de fácil cultivo y de bajas necesidades de fertilización, aunque si se le abona tiene un crecimiento excepcional, que puede ser útil en invernaderos pero puede llegar a ser un trastorno en oficinas o viviendas. Se propaga por esquejes y por acodos. La floración no es frecuente en la planta cultivada. En los países europeos es frecuente encontrarla con tutores de musgo. Los sinónimos más conocidos de esta planta son *Escindapsus aureus* y *Pothos aureus*. Empleada en interior como planta colgante en maceta. Para propagarla basta cortar un trozo de la planta que presente raíces aéreas y ponerlo a enraizar. La humedad ambiente que necesita no tiene porqué ser muy elevada y aguanta una frecuencia de riegos de tipo medio gracias a sus tallos suculentos.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

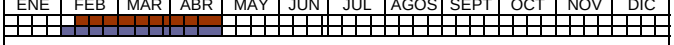


Cultivo



Multiplicación Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
C9	40cm	Año		
C13	50cm			
C15	70cm			
C20	90cm			
C50	1,5-2 m			
C90	2-3 m			

EUPHORBIA

Planta de interior

Euphorbia pulcherrima

FLOR DE PASCUA, POINSETIA	POINSETIA	POINSETIA	ETOILE DE NOËL, POINSETTIA
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLES	FRANCES

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
CÓNICA	200-300 (500)cm	100-200 cm	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	–

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNILIOPHYTA	
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA	*E.p* .Annette Hegg: de forma compacta,rojo intenso
CLASE:	ROSIDAE	*E.p* . Ecke´s White: Color crema
ORDEN:	EUPHORBIALES	*E.p.* Plenissima: rojo brillante
FAMILÍA:	EUPHORBIACEAE	*E.p.* Ruth Ecke: enana y compacta, rojo intenso

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: ERGUIDO
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 20-30x4-10 cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
	NERVIACIÓN: PINNADAS	
	FORMA: LANCEOLADAS	
COLOR: H: VERD MED	BORDE: ENTERO	
E: VERD MED	ÁPICE: ACUMINADO	
TACTO: H: LISA	BASE LIMBO: ATENUADA	
E: LISA	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: DIOICA
TAMAÑO: ♂ 0,4-0,6mm	Floración: UMBELA	Aromática: NO
♀ –		
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: BLANCO
TAMAÑO: 0,7 mm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 40-60 AÑOS
Vivacidad	SEMIPERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9 (18ºC)	R.Sequías: ALTA
ALTITUD: 0-500m	Exp. Solar: SOL	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: NEUTRO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	BAJA	TAPIZ	SI	URBANA	SI

NOTAS DE INTERÉS

Originaria del Oeste de Méjico. Disponible con las brácteas de colores variados: blancos, cremas, amarillos, naranjas y rojos. Presenta glándulas nectaríferas de color amarillo. Las plantas poseen un latex venenoso. Podemos encontrarlas en el mercado con buen nº de formas y variedades, muchas de formas compactas aptas para cultivo en tiesto. Típica de la Navidad, se cultiva en ambiente controlado para que en dicha época estén en su apogeo.

DISTANCIA MÍNIMA: 100-200 cm.

SANIDAD VEGETAL. MANTENIMIENTO

La planta puede vivir al exterior hasta una Tª mínima de -2º C, siendo esta temperatura mínima puntual. Tanto las Tª altas como las bajas y la humedad ambiente baja hacen que pierda las hojas, aunque después, con el buen tiempo, brotan de nuevo, salvo que se haya dado una helada de larga duración. En zonas subtropicales como las Islas Canarias es una planta de cultivo al exterior como arbusto ornamental. Es un género con 2000 especies. Las plantas precisa de cierta cantidad de materia orgánica. Necesita cada día 14 horas de oscuridad durante los 2 ó 3 meses anteriores a la floración (octubre y noviembre) y el resto del día con luz. Con más horas de luz, la planta crece pero no da flores ni brácteas coloreadas. Debemos vigilar los daños por exceso de agua si el sustrato o el tiesto no drena bien y no conviene que dejemos la planta en contacto con agua. Los suelos pesados le van mal. Se multiplica por esqueje. En invierno, cuando la temperatura baje conviene disminuir la frecuencia y el volumen de los riegos. Puede tener problemas con cochinillas, araña roja y mosca blanca.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Cultivo

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Multiplicación Plantación Poda

Tratamientos

ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGOS SEPT OCT NOV DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializa	Color hojas	Color flor
		Año		

FICUS *Ficus benjamina*

Planta de interior

FICUS BENJAMINA	FICUS PETIT	BENJAMIN TREE	FIGUIER PLEUREUR
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA			
Forma	Altura		Diámetro
OVOIDE	5-7 m (max 30 m)		4-6 m
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
MEDIA		MODIF	–

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	DILLEIIDAE
ORDEN:	URTICALES
FAMILÍA:	MORACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

F. benjamina "exotica": ramas péndulas
F. benjamina "golden princess": porte enano
F. benjamina "major": de hojas grandes
F. b. "nuda": hoja estrecha; *F. b.* "hawaii": hoja varieg. color crema

MORFOLOGÍA

Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: ERGUIDO
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: BLANDA	
TAMAÑO: 13 x 6 cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
	NERVIACIÓN: PINNADAS	
	FORMA: OVADOLÍPTICA	
COLOR: E: VERD MED.	BORDE: ENTERO	
H: VERD MED.	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: OBTUSA	
E: LUSTROSA	PECIOLO: CORTO	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: DIOICA
TAMAÑO: ♂ –	Floración: INCOSPICUA	Aromática: NO
♀ –		
Fruto	Tipo de fruto: SICONO	Color: ROJO
TAMAÑO: 1-2cm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: 80-100 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z10-18ºC	R.Sequías: MEDIA
ALTITUD: 0-500m	Exp. Solar: MEDIA SOMBRA	R. Heladas: MEDIA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: MEDIO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	SI	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	NO	URBANA	MED

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de Asia desde la península malaya hasta el norte de Australia. Es un género con cerca de 800 especies de árboles, arbustos y plantas epífitas. El *Ficus benjamina* se emplea en jardinería como planta de interior casi siempre en maceta, pero en un invernadero es un árbol que en condiciones de humedad y temperatura adecuados puede alcanzar los 15 metros. Cuando la planta es joven se puede cultivar como planta epífita.

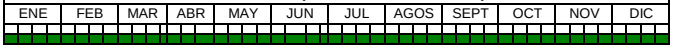
DISTANCIA MÍNIMA: 100-300 cm

SANIDAD VEGETAL. MANTENIMIENTO

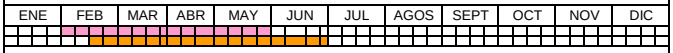
Capaz de soportar 10ºC incluso alguna helada puntual, pero se desfolia completamente y algunas ramas pueden llegar a morir, por lo que se hace necesaria la poda que conlleva la pérdida del porte durante algunos años. Con un buen abonado en las épocas de mayor crecimiento conseguimos buenos crecimientos y formas compactas con un color verde lustroso. Con riegos abundantes y humedad ambiente alta se consigue que la planta tenga un aspecto vigoroso. Cuando una planta se empieza a desfoliar el motivo más habitual es por problemas en el suelo, derivados de la falta de agua o del exceso de riego. Entre riego y riego conviene que la superficie del sustrato esté seca, y no se debe poner nunca el tiesto en agua. Al realizar la poda es conveniente aplicar agua caliente al latex que surge de los cortes, y si es posible poner carbón vegetal cubriendo la herida. Las plagas más importantes que le atacan son la cochinilla y la araña roja. Es sensible a diversas enfermedades producidas por hongos, por lo que es importante el control preventivo en espacios húmedos.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

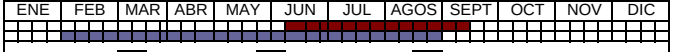


Cultivo



Multiplicación Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C9	20cm	Año		
C13	30cm			
C15	50cm			
C20	70cm			
C30	100-120			
C50	200-300			

MARANTA

Maranta leuconeura

Planta de interior

MARANTA CASTELLANO	MARANTA VALENCIANO	PRAYER PLANT INGLÉS	MARANTA FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: EXTENDIDA	Altura: 40-60 cm	Diámetro: 100-200 cm
Textura: GRUESA	Raíz: FORMA: FASCICULADA; MODIF: RIZOMA	

DIVISIÓN:	MAGNILIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	LILIOPSIDA
ORDEN:	COMMELINIDAE
FAMILÍA:	MARANTACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

M. leuconeura massangeana: hojas teñidas de azul

M. leuconeura : nerviaciones plateadas

M. kerchoveana : hojas v. grisáceas con punteaduras verdes claras

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: SIMPÓDICO	Tipo: RIZOMA
Hoja Perenne; TAMAÑO: 12x9 cm; COLOR: VERD. CLARO VARIEG.; TACTO: H: LUSTROSA, E: LUSTROSA	COMPUESTA: NO; DUREZA: CORIÁCEA; INSERCIÓN: EN LA BASE; NERVIACIÓN: PINNADAS; FORMA: OBOVADA; BORDE: ENTERO; ÁPICE: REDONDEADO; BASE LIMBO: REDONDEADA; PECIOLO: LARGO	
Flor TAMAÑO: ♂ 4-10 mm, ♀ –	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
	Floración: CIMA	Aromática: SI
Fruto TAMAÑO: 0,7 mm	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: ROJO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 10-20 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima ALTITUD: 0-500m; N.HÍDRICAS: ALTAS	Temperatura: Z10 (18ºC)	R.Sequías: BAJA
	Exp. Solar: SOMBRA	R. Heladas: NO
Suelo PH: ÁCIDOS; FERTILIDAD: FÉRTIL	Textura: FRANCO	R. Salinidad: NO
	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	BAJA	AISLADO	SI	BORDURAS	SI
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SI	URBANA	MED

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de Brasil, es un género con 32 especies de hierbas perennes. Empleada en jardinería como planta tapizante en los invernaderos. También es frecuente como cultivo en maceta, pero sus altas necesidades de humedad y su poca tolerancia al sol la hacen de baja durabilidad. Muy empleada como planta tapizante en los países tropicales.

DISTANCIA MÍNIMA: 80-100 cm.

SANIDAD VEGETAL. MANTENIMIENTO

Es capaz de sobrevivir hasta los 16ºC siempre y cuando se baje la humedad. Las principales características ornamentales son la variabilidad en el color de las hojas con nerviaciones de color rojo o anaranjado, manchas amarillas a lo largo del nervio central y los variados colores verdes de la hoja. La planta puede emplearse en tiestos colgantes. La baja humedad y la sequedad del suelo provocan la desaparición de las hojas, lo que es la principal causa de mortandad como planta de interior. Los principales problemas de esta planta se presentan como consecuencia de la falta y el exceso de humedad en el suelo. Necesita de fertilización de forma regular durante la época de crecimiento. La multiplicación se realiza por esquejes basales y por división de mata en primavera.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Multiplicación, Plantación, Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida, Insecticida, Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
C9	10cm	Año		
C13	20cm			
C15	30cm			

PHILODENDRON — *Philodendron bipinnatifidum*

Planta de interior

FILODENDRO	PHILODENDRON	TREE PHILODENDROM	PHILODENDRON
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: TREPADORA	Altura: 5-10 m	Diámetro: 1-2m
Textura: GRUESA	Raíz: FORMA ADVENTICIA / MODIF –	

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	ARECIDAE
ORDEN:	ARALES
FAMILÍA:	ARACEAE

VARIEDADES Y ESPECIES

- *P. bipinnatifidum* "german selloum": de hojas cortadas
- *P. bipinnatifidum* "johnsii": de hojas lobuladas y en roseta
- *P. bipinnatifidum* "miniature selloum": con hojas pequeñas
- *P. bipinnatifidum* "variegatum": hojas color marfil-verdoso y amarillas

MORFOLOGÍA

Tallo	Forma: MONOPÓDICO	Tipo: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 80-100x60-70cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
	NERVIACIÓN: PINNADAS	
	FORMA: OBLONGA	
COLOR: H: VERDE OSC.	BORDE: ENTERO	
E: VERDE OSC.	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H: LUSTROSA	BASE LIMBO: SAGITADO	
E: LUSTROSA	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: UNISEXUAL	Reproducción: DIOICA
TAMAÑO: ♂ 30x7 cm	Floración: ESPATA	Aromática: SI
♀ 30x7 cm		
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: NARANJA
TAMAÑO: 4-6 cm		
Desarrollo	V. de Crec.: RÁPIDA	Longevidad: 60-80 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura: Z10-18ºC	R.Sequías: BAJA
ALTITUD: 0-500m	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. Heladas: NO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: ÁCIDOS	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	SI
POLUCIÓN	BAJA	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	SI	URBANA	NO

NOTAS DE INTERÉS

Originaria del Sureste de Brasil. Es un género de 450 especies de plantas trepadoras en muchas ocasiones epífitas. Precisan de elevada humedad ambiente así como del sustrato. Son capaces de aguantar una temperatura mínima de 15º y si es puntual de 10ºC. Se le debe procurar una exposición de semisombra incluso cultivada en la parte superior del invernadero. Necesita ventilación, vigilando que las hojas no se desequen

DISTANCIA MÍNIMA: 2-4 m.

SANIDAD VEGETAL. MANTENIMIENTO

Es una planta que se adapta muy bien al cultivo en maceta siempre que el sustrato sea poroso y se le coloque un tutor capaz de mantener la humedad. La sujeción al tutor y a las paredes la realiza con raíces aéreas. El abonado que necesita de forma regular es un 10-10-5 aportado de forma foliar. Las formas normales de multiplicación son mediante acodo aéreo y esquejes, aunque también es posible por semilla. Cuando la planta crece excesivamente en altura, se debe podar, pudiendo realizarse esquejes con los restos de poda. Es poco atacada por plagas y enfermedades.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Multiplicación — Plantación — Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Época de comercializ.	Color hojas	Color flor
C9	20cm	Año		
C13	30cm			
C15	40cm			
C20	60cm			
C50	0,8-1 m			
C90	2-3 m			

SCHEFFLERA

Planta de interior

Schefflera actinophylla

CHEFLERA CASTELLANO	CHEFLERA VALENCIANO	UMBRELLA TREE INGLES	ARBRE PARAPLUIE FRANCES

ESTRUCTURA			
Forma	Altura	Diámetro	
COLUMNAR	8-10 (12)m	2-4m	
Textura	Raíz	FORMA	FASCICULADA
GRUESA		MODIF	RIZOMA

		VARIEDADES Y ESPECIES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	*S. arboricola* , hojas mayoritariamente blancas, Taiwan.
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA	*S. elegantissima* (*Aralia elegantissima*), Oceanía, fruto negro
CLASE:	ROSIDAE	*S. longifolia* , grandes hojas de 125 cm de pecíolo
ORDEN:	UMBELLALES	
FAMILÍA:	ARALIACEAE	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Forma: MONOPÓDICA	Tipo: ERGUIDO
Hoja	COMPUESTA: PALMATICOMPUESTA	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 60-80 x cm	INSERCIÓN: ALTERNAS	
30 x 10 cm	NERVIACIÓN: PINNADAS	
COLOR: H: Verd CLARO	FORMA: ELIPTICO	
E: Verd CLARO	BORDE: ENTERO	
TACTO: H: LUSTROSA	ÁPICE: ACUMINADO	
E: LUSTROSA	BASE LIMBO: REDONDEADA	
	PECIOLO: LARGO	
Flor	Tipo de flor: HERMAFROD.	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO: ♂ 60-80 cm	Floración: PANÍCULA	Aromática: MEDIA
♀ 2-6cm		
Fruto	Tipo de fruto: DRUPA	Color: NARANJA-NEGRO
TAMAÑO: 1-2cm		
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 40-160 AÑOS
Vivacidad	PERENNE	

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z10/8-18ºC	R.Sequías: BAJA
ALTITUD: 0-500m	Exp. Solar: MEDIA SOMBRA	R. Heladas: MEDIA-FRÍO
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Suelo	Textura: FRANCO	R. Salinidad: MEDIA
PH: ÁCIDOS	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
FERTILIDAD: FÉRTIL		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	GRUPO	SI	COLGANTE	NO
POLUCIÓN	BAJA	AISLADO	SI	BORDURAS	NO
AL VIENTO	MEDIA	TAPIZ	NO	URBANA	MED

NOTAS DE INTERÉS

Originaria de Australia y Nueva Guinea. Género con 700 especies. Aunque esta especie es arbórea, existen otras especies arbustivas e incluso epífitas. Las hojas palatocompuestas, las largas inflorescencias de color naranja y los largos tallos que soportan los coloridos frutos rojos hacen de esta planta uno de los puntos de referencia del invernadero. Se puede plantar al exterior si se vigila la Tª y la humedad.

DISTANCIA MÍNIMA: 200-300 cm.

SANIDAD VEGETAL. MANTENIMIENTO

Los sustratos deben ser ligeros, ácidos y autodrenantes. Es una planta que bien colocada se adapta a estar en maceta. Conviene pulverizar la planta de vez en cuando y si se encuentra al exterior regarla de vez en cuando por las hojas. Debemos vigilar los daños por exceso de agua si el sustrato o el tiesto no drena bien, esperando que entre riego y riego el sustrato se seque ligeramente. Debe abonarse mensualmente en verano Las quemaduras del sol son importantes también. Los suelos pesados le van mal. Se multiplica por semilla, esqueje con raíces aéreas (verano) o división en primavera. Se puede dividir por esqueje, acodos aéreos y semilla, en primavera y verano. En invierno, cuando la temperatura baje, conviene disminuirla frecuencia y el volumen de los riegos. Puede tenerproblemas con cochinillas y plagas del suelo. Tolera bien la poda.

CALENDARIO

Ficha Cromática (FOLIACIÓN Y FLORACIÓN)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Multiplicación Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Present.	Altura (cm)	Epoca de comercializ.	Color hojas	Color flor
C9	20cm	Año		
C13	30cm			
C15	50cm			
C20	70cm			
C30	100-120			
C50	200-300			

CAPÍTULO 11.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

11.3.a. LUZ

Es un apartado importante en el cultivo de este tipo de plantas, dado que, por la situación en la que se encuentran, suele ser un limitante absoluto. En el interior de las casas suele faltar de forma generalizada con la consiguiente dificultad para la realización de la fotosíntesis.

La falta de luz se manifiesta como una debilidad de la planta, lo que asociado a otros factores puede llegar a matarla. La falta de luz provoca:

- Un aspecto pálido y débil
- Poca producción de flores
- Caída de las hojas
- Debilitamiento general e incluso la muerte

Hay especies que necesitan una luz abundante y les buscaremos los lugares más iluminados y otras viven con poca luz y las podremos colocar en los lugares más oscuros.

Una alta necesidad de luz no implica que ésta deba recibirse de forma directa del sol, de hecho, a casi todas las plantas del sotobosque tropical no les llega la luz directa más que en contadas ocasiones, de ahí que no sea conveniente colocarlas en la luz directa y aún así, debemos vigilar que la luz que incide sobre las plantas no sea nunca la de la tarde, salvo que vayamos a tener plantas suculentas como plantas de interior. Para tamizar esa luz podremos emplear cortinas o persianas.

Ciertas plantas como los helechos soportan mejor la falta de luz ambiente que otras, a pesar de encontrarse todas ellas bajo el bosque tropical húmedo.

En los centros comerciales y en las casas debemos estudiar con el mejor criterio posible las orientaciones y las incidencias de luz en el recinto.

Debemos vigilar las orientaciones, la del Este es por lo general la mejor, entra luz, sol y a su vez en pocas horas deja de ser intenso, sin embargo la del Oeste es la peor para las plantas tropicales y la mejor para las que soportan altas temperaturas y altas radiaciones lumínicas.

La Norte es la orientación más adecuada para las plantas que precisan pocos luxes para su desarrollo y la Sur para plantas que precisan de mucho calor y luz.

Debemos también evaluar la zona o región donde vamos a plantar así como la variación de luz en las distintas épocas del año y las horas del día. Al aumentar la latitud aumentará la inclinación solar en los meses invernales con el consiguiente efecto en el ángulo de incidencia de los rayos solares y en la temperatura. No es lo mismo que a nuestras plantas les de el sol a las 11 de la mañana que a las 4 de la tarde, máxime si es en verano en vez de invierno y en Sevilla en vez de en Lugo.

Debemos vigilar nuestras plantas y entender por ejemplo que si las plantas que vamos a cultivar tienen las hojas coloreadas, como es el caso del Croton, precisarán mayor intensidad de luz, sin que por ello dicha luz tenga que ser directa.

Si la floración es uno de los criterios determinantes al seleccionar las especies, deberemos recordar que todas las plantas de interior suelen precisar de cierta cantidad de radiación solar para producir un número adecuado de flores.

La falta de luz natural puede suplementarse con luz artificial mediante lámparas que nos aporten una luz complementaria a la luz natural y que deberán emitir en unas longitudes de onda adecuadas para que la planta realice la fotosíntesis.

Las lámparas incandescentes, producen por lo general poca luz y bastante calor, por lo que tienen que estar muy pegadas a la planta con el consiguiente riesgo de quemarla. Las lámparas fluorescentes dan por el contrario una iluminación más intensa pero a menudo no con las adecuadas longitudes de onda, motivo por el que se recomienda el uso de lámparas mixtas, que producen una luz con las propiedades de las lámparas fluorescentes y de las incandescentes. Así, existen lámparas de sodio y de vapor de mercurio que son a menudo el mejor medio para aportar iluminación adicional tanto a las plantas cultivadas como a las de interior.

11.3.b. TEMPERATURA

La temperatura es otro de los factores a considerar necesariamente en el cultivo de plantas de interior. En las zonas tropicales la temperatura permanece más o menos constante a lo largo del día y de la noche y a lo largo de los meses del año, por lo que el objetivo en el jardín de interior será a menudo mantener la temperatura lo más constante posible.

La temperatura puede resultar un factor crítico en centros comerciales, oficinas y en nuestras propias casas, en las que la calefacción funciona solo periódicamente de acuerdo a los horarios de uso de los edificios, con los consiguientes altibajos en la temperatura y estrés en las plantas.

En estas condiciones debemos buscar plantas resistentes a las variaciones de temperatura. El no respeto de estas condiciones de cultivo propiciará la lenta muerte de las plantas de interior.

Deberá estudiase igualmente las posibles variaciones de temperatura dentro del recinto. En las zonas altas tendremos una temperatura mayor que en las bajas, en un centro comercial, con 12 metros de altura, en los últimos metros, la temperatura puede llegar a ser hasta 4- 6 grados más alta por encima que a nivel del suelo.

A su vez, en esas zonas altas, las variaciones de la temperatura serán mayores y en invierno las plantas pueden llegar a sufrir las bajas temperaturas que puedan darse en el exterior.

Debemos vigilar las corrientes de aire y recordar que el aire apenas se mueve en las zonas bajas de los recintos cerrados. El principal problema de las corrientes de aire es que producen desecación de las hojas y que producen un incremento en la evaporación del agua que pueda haberse depositado en la superficie de las hojas con la consiguiente variación térmica brusca. Debemos en consecuencia evitar las corrientes de aire tanto cálidas como frías, las primeras desecan mucho la superficie foliar y provocan estrés hídrico.

Para paliar los problemas de temperaturas bajas que tenemos en nuestras latitudes, debemos suplementar el recinto con algún sistema de calefacción que deberá diseñarse considerando los siguientes aspectos:

- La calefacción deseca el ambiente, por lo que se debe aportar humedad ambiente mediante un sistema suplementario. Las plantas se deben alejar de los puntos de calefacción, sobre todo si el aire caliente es impulsado, lo que provoca desecaciones mayores al estar renovándose regularmente el aire que existe sobre las hojas.
- La calefacción debe funcionar según las necesidades de las plantas, eso significa que debe funcionar los 365 días del año, si esto no va a poder ser así, tendremos que ser conscientes de qué plantas son capaces de responder adecuadamente a estos cambios de temperatura provocados por las condiciones de uso de los edificios.

- Según el tipo de planta puede ser necesario permitir que exista un periodo de parada vegetiva. De ahí que sea importante realizar una adecuada zonificación del recinto y homogeneizar las necesidades de las plantas situadas en cada zona.

De acuerdo a las temperaturas podemos agrupar las plantas en 3 grandes grupos, según la temperatura mínima que sean capaces de soportar:

- Plantas de recintos fríos: soportan temperaturas mínimas de 8-10 grados. Ejemplo de este grupo son la A*spidistra elatior, Clivia nobilis, Schefflera Spp., Dracaena Spp*.
- Plantas de recintos templados: soportan temperaturas mínimas de 13-16 grados. Ejemplo de este grupo son algunas orquídeas y bromeliaceas, *Ficus Spp*, etc.
- Plantas de recintos cálidos: soportan temperaturas mínimas de 16-20 grados

11.3.c. HUMEDAD

La humedad es otro factor limitante dentro de los recintos para plantas tropicales. Según la zonificación a realizar y según las exigencias mayoritarias de las plantas elegidas, seleccionaremos un sistema de humectación u otro.

Las plantas que precisan de una humedad ambiente determinada, dependen de ella para sobrevivir, luego los 365 días del año debemos suministrársela de forma rigurosa, en caso contrario, las puntas de las hojas se afean al secarse y tomar una coloración marrón, y en otros casos podemos contar con la gran plaga de los ambientes secos, la araña roja.

El problema fundamental de la humedad, al igual que ocurría con la temperatura, es que esas condiciones óptimas de cultivo han de funcionar sin problemas a lo largo de todo el año. En los recintos cerrados de zonas con climas fríos suele instalarse un sistema de calefacción que deseca la atmósfera y que se combina con un sistema suplementario de humectación. Los principales problemas de este doble sistema son por un lado que la combinación de calor y humedad puede crear una atmósfera sofocante y por otro, que dichas instalaciones pueden conllevar un riesgo de aparición de *Legionella*, una bacteria que puede encontrarse en los difusores de los sistemas de humectación.

La humedad puede aportarse con dos sistemas básicos, los que llevan aire comprimido y pulverizan la gota de agua y los que por presión y golpe de la gota de agua consiguen micronizar el agua.

El agua pulverizada debe emplearse a temperatura ambiente dado que el agua muy fría puede perjudicar a algunas plantas. A otras plantas, el agua sobre sus hojas las estropea, es el caso de algunas begonias y de las Saintpaulia.

El consumo de agua de los sistemas que no usan el aire a presión (micronizado) es mayor y eso significa que la humectación es mejor. En verano estos sistemas de alto consumo de agua consiguen por efecto adiabático al evaporar el agua micronizada, crear un descenso de la temperatura del recinto de hasta 9 grados centígrados.

11.3.d. RIEGO

Debemos pensar que en muchas ocasiones, el sustrato de las plantas de interior es de PH ácido, por lo que el agua de riego influye en la calidad del sustrato.

El riego es fundamentalmente una operación de mantenimiento, pero sin embargo, las necesidades hídricas de las plantas es un elemento fundamental del diseño del jardín, de su zonificación y por tanto de la agrupación de las plantas según sus necesidades hídricas.

Es fundamental a la hora del riego el haber realizado una correcta zonificación del jardín, agrupando las plantas según necesidades hídricas, en este caso, o lumínicas si dicho factor es el de mayor variación entre las especies seleccionadas.

El sistema de riego empleado dependerá fundamentalmente del grupo de plantas más numeroso que tengamos.

El riego por goteo no humedece el ambiente y en estas plantas eso se considera fundamental, por lo que se recomienda usar un sistema de riego por difusores.

En tiestos, se puede emplear dobles recipientes que suministran agua a la planta de forma automática.

El sustrato o las macetas que estemos empleando para el cultivo deben tener un drenaje adecuado dado que una de las causas de mayor mortandad de estas plantas es la asfixia radicular como consecuencia de suelos muy pesados o, de forma especialmente frecuente, por un riego excesivo.

Podemos emplear para el drenaje un material poco pesado y muy poroso como es la arlita que se emplea en construcción.

Se deberá en cualquier caso, recordar que la falta de humedad ambiente no se suple con mayor número de riegos o con una mayor volumen en los riegos que se aporten.

Hay que evitar que el cloro del agua potable y que el calcio de las aguas duras llegue a las plantas, para lo que conviene dejar reposar el agua de riego, ya que al ser el cloro un gas, éste se volatiliza y el calcio se deposita en el fondo del recipiente. En el caso de estanques y regaderas, no conviene apurar el agua de riego ya que el calcio depositado caería sobre las plantas.

Otra posibilidad de riego es el sistema de hidrojardineras, en ellas el agua asciende por capilaridad, encontrándose en un depósito bajo el tiesto real de la planta.

11.3 e COMERCIALIZACIÓN

- Las plantas de interior se deben comprar en viveros de calidad, con pasaporte fitosanitario
- El transporte debe realizarse en camiones isotermos
- Conviene realizar cuarentenas para las plantas de dudosa procedencia, los problemas de plagas y enfermedades dentro de recintos cerrados son complicados de erradicar.

Por la especial situación y cultivo de estas plantas, el mantenimiento resulta especialmente importante incluyéndose en éste labores de abonado, riego y control de la humedad ambiental.

11.3.f. MANTENIMIENTO

11.3.f.1 Abonado

Las plantas de interior, al no lloverles ni caerles el agua con cierto tipo de sales sobre sus hojas, se van agostando poco a poco, por lo que se hace preciso el abonado y el cambio de sustrato.

Hoy día cada vez se usan más los quelatos dado que aportan todos los microelementos que las plantas pueden precisar.

En el abonado de plantas de interior resulta aconsejable el empleo de abonos de liberación lenta dado que su acción dura entre 6 y 12 meses y su acción perdura en el tiempo.

Para las plantas que posean una floración de interés, debemos emplear un abono rico en fósforo y potasio.

11.3.f.2 Limpieza

La ausencia en los recintos cerrados de viento, lluvia o de un riego capaz de limpiar las hojas hace necesario realizar su limpieza periódica mediante agua a presión o incluso con un trapo.

Hay que tener presente que debemos limpiar la zona de los estomas y en el caso de las monocotiledóneas es necesario recordar que los estomas, a diferencia de las dicotiledóneas también se encuentran en el haz de las hojas.

11.3.f.3 Poda

La poda básica se realiza en el caso de la mayor parte de plantas de interior en las ramas secas y las flores que se van marchitando.

En pocas ocasiones aplicamos criterios de poda de floración en planta de interior y sí criterios de poda de mantenimiento y, cada 4-6 años, de limpieza y rejuvenecimiento de la planta.

Para ensanchar arbustos podemos pinzar las yemas terminales de forma que consigamos que broten las laterales.

En el caso de liliáceas del tipo de Yucca y Dracaena pueden podarse los tallos secos o ya muy recrecidos para que desde la altura del corte de poda surjan nuevos tallos. Hemos de tener sin embargo en cuenta que de cada tallo cortado surgirán varios.

11.3.f.4 Repicados

Son difíciles e inútiles cuando usamos el terreno de asiento en vez de tiestos.

En el caso de plantas de interior en tiesto, debemos repicarlas cada dos años. Podemos emplear dos técnicas, en período de reposo, extraemos la planta, retiramos algo del sustrato viejo y cambiamos por otro nuevo la parte que se ha quedado sin tierra y plantamos en el mismo tiesto desinfectado, o por otro lado, podemos quitar o no quitar algo de tierra y pasarlo a un tiesto del siguiente tamaño superior.

Hemos de tener en cuenta que el buen drenaje de las plantas es esencial y que un tiesto relleno completamente de raíces puede presentar obturaciones en el agujero de drenaje.

La mejor época del cambio de maceta es justo antes del crecimiento fuerte de primavera.

Una vez realizado el trasplante debemos colocar la planta en un lugar de media sombra y aportarle un buen riego.

11.3.f.4 Mantenimiento. Varios

- En los repicados y trasplantes debemos vigilar y cuidar que los cepellones no se rompan, los sistemas radiculares de las plantas de interior en pocas ocasiones permanecen en reposo como para que la rotura del sistema radicular no sea un asunto grave.
- Juntar varias plantas para lograr efectos más llamativos es una medida que queda muy bien los primeros años pero que genera problemas en el futuro al no caber las plantas en sus zonas e invadir el espacio vecino, desequilibrando y desfoliando las plantas a su alrededor al no llegarles la luz.
- Los cristales de los recintos deben limpiarse, más por la parte exterior que por la interior con el fin de que la radiación incidente en el recinto sea máxima.
- Limpieza de boquillas de humectación
- Limpieza de las lámparas fotoperiódicas.
- Análisis semestrales de Legionella.
- Revisiones en veranos de los sistemas de calefacción
- Revisiones en invierno de los sistemas de refrigeración: Ventilación, humectación y sombreamiento

11.3.g. PLAGAS Y ENFERMEDADES MÁS COMUNES

Se lista a continuación las plagas y enfermedades más comunes en plantas de interior:

Hemos de tener presente que en un recinto cerrado el mejor sistema de control de plagas es la lucha biológica si ésta es posible y efectiva.

12.3.g.1. Plagas

- Mosca blanca
- Pulgones
- Trips
- Araña roja
- Orugas minadoras
- Caracoles y babosas
- Gusanos del suelo
- Nematodos
- Cochinilla algodonosa (raíz y hojas)

12.3.g.2. Enfermedades

- Botrytis
- Podredumbre de raíz (Fusarium, Phythophthora, etc.)
- Oidio
- Fumagina
- Cercospora (manchas foliares)
- Bacterias
- Virus

12

PLANTAS DE INVERNADERO

UNIDAD DIDÁCTICA 12 PLANTAS DE INVERNADERO

12.1. INTRODUCCIÓN
12.2. ESPECIES (FICHAS ESTÁNDAR)
12.3. CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO
12.4. CONDICIONES PARTICULARES DE CULTIVO Y MANTENIMIENTO

CAPÍTULO 12.1 INTRODUCCIÓN

12.1.a. INTRODUCCIÓN

12.1.a.1. Definición

La evolución desarrollada por las plantas epífitas constituye uno de los ejemplos más remarcables de adaptación al difícil medio que constituyen los bosques y selvas tropicales húmedos. El nombre de epífitas viene de: “epi” que significa sobre, encima y de “phyte”, que significa planta.

Son plantas que viven sobre ramas, troncos de árboles e incluso cables aéreos del teléfono o de la electricidad y que sólo les sirven de soporte.

12.1.a.2. Hábitat

La mayor parte de los epífitos viven en las selvas tropicales y subtropicales con altas condiciones de humedad ambiente y una temperatura más o menos constante durante el día y la noche y durante los doce meses del año. Las zonas más ricas en plantas epífitas del mundo son las selvas tropicales de montaña. Los árboles de estas selvas proporcionan numerosos hábitat con diferentes condiciones de humedad, lluvia e iluminación. En las regiones templadas las epífitas son comunes en las zonas húmedas. Existen igualmente epífitos en zonas subdesérticas como los desiertos de Méjico, casi todas de la familia *Bromeliaceae* y específicamente del género *Tillandsia*.

Las especies de epifitos suponen un 10% de los vegetales vasculares, incluyendo un número importante de las siguientes familias: *Polipodiaceae, Orchidaceae, Araceae y Bromeliaceae*, y en menor medida, las familias *Gesneriaceae, Piperaceae, Cactaceae, Ericaceae* y *Melostomataceae*.

Las plantas epífitas pertenecen a variados y complejos ecosistemas terrestres. De la diversidad existente en un bosque tropical húmedo, el 30-50% de las especies son epífitas, habitan en la copa de los árboles y aportan el 5% de la biomasa total del ecosistema y en su evolución han dejado atrás la asociación con la tierra, usando como soporte las copas de los árboles. Son en realidad plantas parásitas mecánicas, ahorran la necesidad de producir troncos, tallos y ramas, así como células, órganos y estructuras reforzadas que tienen la mayoría de las plantas para llegar a la luz.

Estas plantas se encuentran en el equivalente de la rizosfera de la tierra y son muy importantes en bosques y selvas para captar nutrientes, especialmente nitrógeno proveniente de la lluvia, el polvo y el aire. Aprovechan la descomposición del compost de las hojas, organismos animales muertos y desechos de la avifauna, además de captar el agua de lluvia que corre por el tronco y las ramas y que transporta minerales y materia orgánica proveniente de la actividad biológica. La aprovechan y en algunos casos la acumulan, en realidad, muchas de estas plantas epífitas son a su vez suculentas que han de acumular el agua de lluvia.

12.1.a.3. Mecanismos de sujeción

El sistema radicular es adherente, no sirve como órgano de absorción y en contadas ocasiones alcanzan el suelo (*Araceae, Cactaceae, Piperaceae*), ese es el motivo por el que tienen problemas para captar agua y por eso algunas presentan características xeromórficas.

Fig 12.1.1. Sistema radicular y velámen de color blanco que protege a las raíces.

12.1.a.4. Mecanismos de especialización

Hay gran variedad de especializaciones evolutivas; a algunas especies de la familia *Bromeliaceae* se las llama plantas "depósito" ya que sus hojas están dispuestas en roseta, y las bases foliares forman "depósitos" en las que se acumula agua que es absorbida posteriormente a través de la epidermis. Otras presentan dispositivos especiales para captar el agua de lluvia, como los pelos escamosos de *Tillandsia*.

Igualmente específicas son las raíces de los ejemplares epífitos de la familia *Orchidaceae*, que presentan un velamen, consistente en un tejido de origen epidérmico que previene la pérdida de agua. Adicionalmente, las orquídeas guardan la humedad y los nutrientes adquiridos en sus hojas y bulbos.

Las epífitas no penetran el sistema vascular de los árboles, por lo que no son parásitos. Existen preferencias por ciertas partes de un árbol como: horquillas, orientación específica, altura, diámetro de rama, etc., más que por una especie de árbol en particular. Existe información que indica que hay afinidad de las bromelias con las familias de *Myrtaceae, Rubiaceae* y *Melastomataceae*. La edad es también importante, los árboles maduros son mejores hospedadores, debido a la presencia de hongos micorrízicos y colonias extensas de líquenes y musgos que retienen humedad y que favorecen la germinación de semillas de las orquídeas.

Podemos encontrar bacterias fijadoras de nitrógeno en los depósitos de las bromelias y hongos endomicorrízicos en las raíces de las orquídeas, donde se asocian en colonias y se benefician de partes del cuerpo del hongo y de sus desechos, estas micorrizas les ayudan a que las semillas germinen.

12.1.a.5. Flores, frutos y semillas

Las epífitas suelen tener flores muy vistosas para atraer a sus polinizadores y tienen una estructura y aroma específico para atraer a ciertos insectos. Las orquídeas producen miles de pequeñas semillas finas como polvo que son transportadas por el viento, pero precisan de las micorrizas para su germinación al tener esas semillas pocas reservas.

12.1.b. ORQUÍDEAS - *ORCHIDACEAE*

12.1.b.1. Historia

La familia *Orchidaceae* se considera cosmopolita, ya que tiene representantes por todo el mundo, a excepción de regiones polares y desiertos extremos. Son más abundantes en regiones tropicales y subtropicales entre 20 grados de latitud norte y sur del ecuador. Las zonas con mayor número de orquídeas son: Nueva Guinea, Colombia, Brasil, Borneo y Java.

Fue el griego Teofrasto, discípulo de Aristóteles quien dio el nombre de Orquídeas (orchis = testículo), por la forma de sus pseudobulbos, eran consideradas como un símbolo de virilidad. Los chinos cultivaban en la antigüedad algunas especies del género *Cymbidium*.

En la mitología griega, Orchis, durante la celebración de las fiestas en honor de Baco y en estado de embriaguez hizo el amor a una sacerdotisa y esa acción le costó la vida como castigo de los dioses. Sus padres con dolor suplicaron que devolvieran la vida a su hijo y éstos accedieron con una condición, que Orchis en su vida futura diera satisfacción a los hombres y así fue como terminó transformado en orquídea. En la antigüedad se las comían al atribuirles a las orquídeas los poderes eróticos del difunto Orchis.

En el México prehispánico se conocían y cultivaban. Los aztecas en el S.XV utilizaban la orquídea, vainilla como pago de tributos y en la época de Moctezuma se aromatizaba la bebida “Chocolatl” a base de cacao con el fruto maduro de esta orquídea y con miel de abeja. También se utilizaban algunas orquídeas como plantas medicinales y para curar la disentería o heridas infectadas (*Encyclia citrina*).

Durante todo el siglo XVI las orquídeas fueron una de las mercancías presentes en las expediciones botánicas.

12.1.b.2. Biología

Aparecen hace más de 60 millones de años en las zonas templadas de Asia y América del Norte, sitios en los que antes había bosques subtropicales o templados calientes.
Las Orquídeas son plantas herbáceas perennes de la clase monocotiledóneas y de la familia *Orchidaceae*. Son muy abundantes, en el mundo hay más de 700 géneros con 17.000 especies y aún hoy día están descubriéndose nuevas especies e incluso géneros.

Son más abundantes en los trópicos, pero existen también especies en ambientes templados e incluso fríos. Como regla general, las orquídeas de zonas templadas y frías son terrestres y las de zonas tropicales son epífitas. Las orquídeas de la península ibérica son todas terrestres.

Poseen flores muy vistosas, hermafroditas (ambos sexos en la misma flor) y trímeras (3 sépalos y 3 pétalos).

El pétalo inferior se llama labelo y su morfología define los distintos géneros de orquídeas. Las flores pueden ser aisladas o en inflorescencia y suelen ser polinizadas por insectos.

Las orquídeas no son plantas que crezcan comúnmente en Europa, a excepción de las orquídeas terrestres cuyo sistema radicular se encuentra bajo tierra, éstas crecen en bosques abiertos, prados, o incluso márgenes de riachuelos o lagos ricos en humus. La mayoría de las orquídeas se concentra en bosques tropicales, donde la densa vegetación impide el paso a la luz, por este motivo muchas de ellas se han vuelto epífitas y se localizan en zonas de la Tierra lluviosas y húmedas como las grandes selvas de Sudamérica, Australia, Nueva Zelanda, Asia, etc. En la península Ibérica podemos encontrar numerosas orquídeas terrestres.

De acuerdo con su forma de vida, hay tres tipos de orquídeas: Aquellas que viven en las ramas de los árboles (epífitas), las que viven sobre piedras (litofíticas) y aquellas que lo hacen sobre el suelo (terrestres).

Las raíces de las epífitas y litofíticas están adaptadas a vivir expuestas al aire o en materia orgánica, ya que tienen un tejido acumulador de agua llamado velo o velamen.

Fig. 12.1.2. Bromelia epífita en tiesto de fibra de helecho arborescente que permite la salida al exterior del sistema radicular y que no retiene el agua de riego aportada en exceso. La aireación en este tipo de recipiente es máxima y puede emplearse con cualquier epífito.

Las orquídeas tienen dos tipos básicos de crecimiento. Simpodial, en las que el nuevo crecimiento se produce en sentido horizontal, a partir de un tallo subterráneo o rizoma, generando un tallo capaz de producir una flor o inflorescencia y de ser eventualmente separada de la planta (ej. *Cattleya*) y Monopodial, en las que el nuevo crecimiento se produce en sentido vertical, con lo cual la planta crece constantemente en altura (ej. *Vanda, Phalaenopsis*).

12.1.c. BROMELIAS - *BROMELIACEAE*

Son un grupo importante de plantas de interior que se cultivan por el valor ornamental de sus hojas o por el de sus inflorescencias (a menudo la parte decorativa son brácteas coloreadas).

12.1.c.1.Biología

Familia que pertenece a la CLASE de las monocotiledóneas, incluye unos 45 géneros con cerca de 2.000 especies nativas casi completamente de América tropical. Son plantas herbáceas o subarbustivas, generalmente epífitas y con frecuencia de hábitos xerofíticos. Tienen el tallo reducido y la planta forma una roseta de hojas, más o menos carnosas, que en la base se cubren unas a otras. La base de las hojas forma un receptáculo en el que retienen el agua de lluvia, llamado depósito. En la base de las hojas hay unos pelillos que ayudan a la absorción del agua y de los nutrientes disueltos. La inflorescencia normalmente surge del centro de la roseta y posee brácteas de colores espectaculares. Flores con 3 sépalos, 3 pétalos, 6 estambres y un estilo con tres estigmas. El fruto es una cápsula o baya.

12.1.d PLANTAS CARNÍVORAS

Es más propio hablar de plantas carnívoras que de insectívoras; este nombre se lo dio Charles Darwin cuando apenas eran conocidas y se pensaba que solo se nutrían de insectos, pero hoy día se sabe que pueden alimentarse igualmente con crustáceos e incluso con pequeños mamíferos que caen en las trampas. Las primeras plantas carnívoras que se cultivaron en Europa fueron las que trajo de Virginia (EE. UU.), en 1637, John Tradescant, botánico-jardinero de Carlos I de Inglaterra. Hoy día se conocen unas quinientas especies, de nueve familias.

Las plantas carnívoras viven, en general, en lugares pantanosos y turbosos con suelos ácidos y muy pobres, deficientes en nitrógeno. La falta de este imprescindible elemento les impide elaborar las proteínas que precisan; por lo que desarrollaron mecanismos para aprovechar la escasa fuente de nitrógeno de estas zonas: las proteínas de los animales, principalmente insectos, por medio de enzimas digestivas especiales y de cierta actividad bacteriana. La extraordinaria eficiencia del proceso se percibe porque solo queda de los animales el esqueleto externo. Los mecanismos de captura son de dos tipos: activos y pasivos.

Los mecanismos activos suelen consistir en movimientos de pelos pegajosos que simulan gotas de rocío (*Drosera*) o de valvas que funcionan como un cepo, como por ejemplo es el caso de la atrapamoscas (*Dionaea muscipula*); los pasivos se basan en la atracción, a base de néctares y colores vivos y vistosos, que conducen a sus víctimas hacia un receptáculo en forma de campana y con jugos digestivos especiales en su fondo. Los animales se acercan, se posan y resbalan en la superficie lisa o en unos pelos orientados hacia el interior que les impiden la salida (*Sarracenia*), o chocan en su huida contra lo que creen ventanas y no son más que manchas traslúcidas (*Darlingtonia*), mientras la planta con estos movimientos va segregando enzimas digestivas e impregnando a sus presas hasta que caen agotadas al fondo de la trampa y son digeridas.

En estas plantas podemos observar también el fenómeno de convergencia: en ambientes similares de gran pobreza del sustrato, las plantas de zonas muy alejadas se han especializado y adaptado de forma asombrosamente similar a la atracción, captura y digestión de animales, para obtener ciertos nutrientes. Esto ha ocurrido en todos los continentes, y aunque encontramos la mayor diversidad en Asia y América; también podemos encontrarla en la Península Ibérica.

CAPÍTULO 12.2 GÉNEROS Y ESPECIES (FICHAS ESTANDAR)

12.2.a. ORQUÍDEAS CULTIVADAS

12.2.a.1. Género *Cattleya*

Dedicado a W. Cattley de Barnet, uno de los primeros aficionados que creó una colección de orquídeas.

Bajo esta denominación existen varios híbridos intergenéricos: *x Laeliocattleya, x Brassocattleya, x Brassolaeliocattleya*.

Son orquídeas epífitas con pseudobulbos, hojas oblongas, gruesas con nervio central hundido, tallos delgados, flores agrupadas en 2-3 flores de color malva, rosa, rojo, blanco, amarillo y bicolores. Raíces gruesas, carnosas y superficiales.

Son plantas originarias de los bosques húmedos de América del Sur y Central.

Cultivo:

Al ser una orquídea epífita de origen tropical precisa de 17-18º C de noche (invernadero) y 28º C de día, con humedad de 80% y ventilación o al menos movimiento de aire.

Se trata de plantas de día corto y el tratamiento fotoperiódico es de 8 - 10 semanas de días cortos (3-6 horas/noche) con temperatura de 15ºC. La floración se produce normalmente de noviembre a marzo.

Un sustrato adecuado para su cultivo se compondría de:

- Corteza de pino: 70%
- Turba: 20%
- Poliestireno - perlita: 10%
- Sustrato autodrenante y PH 5 - 6.

Su mantenimiento exige un abonado: 14-10-14 cada 15 días, un riego: abundante después de aplicar los abonos y evitar expresamente excesos de salinidad.

12.2.a.2. Género *Cymbidium*

Son las orquídeas más cultivadas gracias a su fácil cultivo y al gran número de híbridos. Holanda y Francia son los principales países productores. Poseen un pseudobulbo (órgano situado en la base de las hojas constituido por tejidos acuíferos y con epidermis desprovista de estomas). Cada pseudobulbo produce entre 8 y 10 hojas.

Sus hojas son alargadas y las flores surgen en racimos verticales de 20-80 cm. Los tallos se han transformado en rizomas más o menos aéreos. Las raíces son carnosas y poco ramificadas. El tejido blanco que las cubre absorbe el agua de lluvia y la humedad atmosférica.

La especies pertenecientes a este género son originarias de las zonas soleadas de las montañas de Asia (India, Japón) y Australia

Multiplicación:

Se multiplican mediante siembras simbióticas y siembras asimbióticas in vitro, mediante cultivo de meristemos y mediante división de mata (coger 3 - 5 pseudobulbos y plantar en maceta de 14-16 cm).

Cultivo:

Son de las pocas orquídeas de hábito terrestre y se adaptan bien a varios substratos. Un sustrato tipo adecuado se compondría de:

- Corteza de pino: 60%.
- Turba: 20%
- Polyestireno - Perlita: 20% en capa de 1-2 cm como drenaje en el fondo de la maceta

Su ciclo anual presenta dos fases:

- Verano: temperatura nocturna de 14ºC para forzar la formación de las yemas florales y la temperatura diurna máxima será de 28ºC. La floración es desencadenada por el fotoperiodo.
- Otoño-Invierno: temperatura para la floración de 12 - 15º C

Su adecuado mantenimiento exigiría un abonado en verano (después de la floración): 1 g/l de 18-12-18 cada diez días así como el suministro de riegos regulares que mantengan el substrato siempre húmedo. Se recomienda igualmente pulverizar las hojas diariamente en verano.

13.2.a.3. Género *Dendrobium*

Son epifitas que pueden crecer hasta tres metros. Su hábitat natural son las regiones tropicales de Asia Occidental, Filipinas y Oceanía

Su nombre proviene de *dendro* (árbol) y *bios* (vida). Son plantas muy floríferas, con sus flores en ramillete, con colores de tonalidades de lavanda, verde-amarillos, dorados, pardos, rojo y blanco. Hay especies olorosas y con tamaños enormes.

12.2.a.4. Género *Oncidium*

De nombre vulgar damas danzarinas o mariposas, producen flores individuales o en largos ramilletes floríferos (250), péndulas o verticales, grandes o minúsculas, de color pálido amarillo, pardo-dorado y rosa-púrpura. La floración puede durar varias semanas.

Son plantas epifitas que de forma natural crecen sobre los árboles. Se las encuentra en toda América tropical, Florida, Islas del Caribe y desde América Central hasta el sur de Brasil.

12.2.a.5. Género *Phalaenopsis*

Su nombre proviene de *phaluna*, mariposa, y *opsis*, semejante, porque se parece a una mariposa. Produce unas inflorescencias largas y arqueadas con interesantes flores de colores llamativos, blancos, rosados, amarillentas o lavanda.

Son epifitas, sobre todo en árboles, pero también pueden crecer en piedras. Se encuentran de forma

natural en las islas Filipinas así como en las zonas tropicales de Asia, Australia y África.

Orquídeas sin pseudobulbo, con raíces largas y carnosas y hojas similares a *Cattleya*. Los brotes surgen del rizoma monopodial y las hojas poseen capacidad de retención de agua.

Las hojas presentan una coloración verde oscuro con manchas azul grisáceo. De sus axilas surgen las inflorescencias consistentes en racimos de flores blancas, rosas, malvas y amarillas, estas últimas rayadas o manchadas.

Se encuentran en las zonas tropicales y ecuatoriales del Sudeste de Asia y Australia, cerca de los ríos y sobre las ramas bajas de los árboles. Las especies litofíticas crecen sobre rocas cubiertas de musgo.

Cultivo:

La temperatura de crecimiento es 20-25ºC. Para inducir la floración deberán sin embargo rebajarse a 10-12ºC durante 3-4 semanas.

La humedad ambiente deberá mantenerse en un mínimo del 60%

Los sustratos habitualmente empleados se componen de turba y corteza de pino.

Los riegos deberán ser abundantes, recomendándose el pulverizar las raíces y las plantas en verano

Su multiplicación se realiza habitualmente por cultivo in vitro (el más empleado) o por esquejes.

13.2.a.6. Género *Vanda*

Género originario de Asia cuyas especies presentan un crecimiento monopódico. Su nombre deriva del sánscrito en el que vanda significa planta parásita.

Las orquídeas pertenecientes a este género poseen largas inflorescencias con gran número de flores desde 3-16 cm. La floración puede durar meses y los colores van desde el azul lavanda al pardo-amarillento. Algunas plantas florecen en determinadas estaciones, otras a lo largo de todo el año.

13.2.a.7. Híbridos

Existe la hibridación entre especies y entre géneros. El híbrido hereda la información genética del desarrollo y de la floración de sus progenitores.

- *Sophronitis* contribuye con colores brillantes en la gama de los tonos amarillos, anaranjados y rojos
- *Brassavola* proporciona flores raras
- *Laelia*, género semejante a *Cattleya*, aporta su gran número de flores y colores raros.
- *Cattleya* proporciona tamaño y forma especial
- *Paphiopedilum*, llamada zapatito de Venus, una de las más comunes orquídeas terrestres.

Fig. 12.2.1 ***Paphiopedilum glaucophyllum***

12.2.b. BROMELIAS CULTIVADAS

12.2.b.1 Géneros y Especies

Aechmea fasciata: La más popular. Hojas en roseta, rígidas, verdes con manchas grisáceas y bandas transversales de color plateado. Inflorescencia, en el centro de la roseta con brácteas espinosas rosas y flores azules que al abrirse pasan a rosadas. Las brácteas duran meses y las flores unos días. El Cv "Variegata" presenta hojas con bandas de color blanquecino. Otras especies interesantes son: *A. miniata* var. "Discolor", *A. fulgens*, *A. Orlandiana*, etc., originarias de Brasil.

Ananas comosus: hojas rígidas, largas, espinosas y formandp roseta. Inflorescencia con pedúnculo en el centro, dando al fruto llamado sorosis (piña). El fruto termina en una corona de hojas. El fruto es la "piña tropical", con una gran importancia económica en muchos países.

Como cultivares con uso productivo cabe destacar "Cayena lisa", "Mac Gregor", "Natal" y "Spanish Red".

Como cultivares de valor ornamental : *A. comosus* "Porteanus", con hojas verdes con banda central amarilla y *A. bracteatus* "Striatus", que presenta hojas verdes con bordes listados en amarillo.

Billbergia: Hojas coriáceas, a veces espinosas y dispuestas en roseta. Inflorescencia en espiga o panícula que sobresale a las hojas. Flores que duran poco y están rodeadas de brácteas coloreadas.

- *B. nutans*: Hojas estrechas con tonalidades plateadas y brácteas rosa, flores de pétalos verdes. Var "Rubra", hojas rojas con manchas blancas y amarillas, "Viridis" bandas transversales grisáceas.
- *B. pyramidalis:* brácteas rojas y pétalos rojos con borde violeta. Var. "Concolor" pétalos rojos. Existen gran número de híbridos como: "Fantasia", "Elvenia", "Violet Beauty", etc,

Cryptanthus: Hojas en roseta aplastada, coriáceas, bordes espinosos y atizadas según especie y variedades. Cultivadas por las hojas, las flores tienen escaso interés. *C. zonatus*, hojas verdes atravesadas transversalmente con bandas claras. *C. bivittatus*, hojas con dos bandas rojizas. *C. beuckeri*, hojas triangulares manchadas de rosa o listadas longitudinalmente de verde claro. Existen especies cruzadas con otras del género Billbergia, los híbridos se llaman: *x Cryptbergia*.

Guzmania: Roseta basal de hojas rígidas con bordes lisos. Inflorescencia en espiga terminal con brácteas coloreadas. *G. lingulata* brácteas rojizas y flores blancas. Var.: "Cardinalis" brácteas púrpura y flores color crema; "Minor ", brácteas rojo-naranja y flores blancas; "Splendens" hojas listadas en rojo púrpura y brácteas rojas o rosas.
Neoregelia: cultivadas por sus hojas matizadas en rojo, a veces espinosas, las interiores coloreadas. Las

flores carecen de interés. *N. carolinae* (*N. marechalii*), hojas verdes y las interiores rojas o purpúreas. Cv. "Tricolor" hojas con banda central marfil. *N. marmorata* y sus híbridos.

Nidularium: Plantas con roseta de hojas con espinas en el borde. Inflorescencia central con brácteas coloreadas. *N. inocentii*, espinas cortas y brácteas rojas con flores blancas. Var.: "Lineatum", hojas atravesadas longitudinalmente por líneas blancas; "Striatum", hojas variegadas pero brácteas rojo púrpura.

Tillandsia: Género abundante cuyas especies suelen ser epífitas. Las hojas se presentan en rosetas o, a veces, a lo largo de un tallo. Las inflorescencias pueden ser de varios tipos y con flores de diversos colores.

Cabe destacar:

- *T. cyanea:* de hojas recurvadas, finas. La inflorescencia no se ramifica, y tiene brácteas rosa o rojo.
- *T. lindenii:* con hojas finas y flores azules con brácteas rosa, muy parecida a la anterior.
- *T. fasciculata:* especie muy variable con hojas linear-lanceoladas e inflorescencia ramificada con brácteas rojas y flores blancas o púrpura.
- *T. usneoides:* con sus hojas verde claro colgando de las ramas de los árboles, en longitudes cada vez más grandes hasta que se parten y caen en las ramas inferiores.

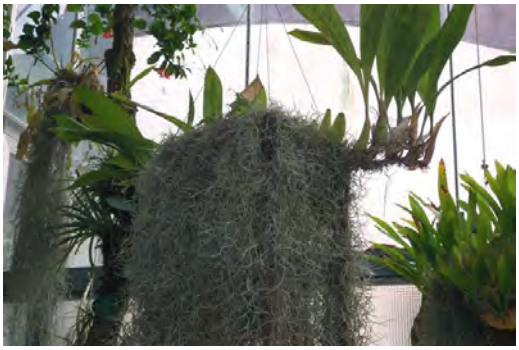


Fig. 12.2.2. *Tillandsia usneoides* colgando de un recipiente de madera para epífitos

Vriesea: Otro género con muchas especies epífitas en su mayoría. Sus hojas son enteras, rígidas, arrosetadas. La inflorescencia en espiga achatada con brácteas coloreadas. Las hojas con frecuencia están variegadas. Podemos citar:

- *V. splendens:* de hojas verdes con bandas transversales marrones y brácteas rojas con flores amarillas.
- *V. hieroglyphica:* de hojas verdes con bandas irregulares más oscuras.
- *V. fenestralis:* de hojas verdes con líneas longitudinales en verde oscuro y bandas transversales irregulares. Las especies de este género han sido muy hibridadas.

12.2.c OTRAS FAMILIAS, GÉNEROS Y COMUNES

12.2.c.1 *Polypodiacea*

Existen helechos epífitos, los más adecuados son los que pertenecen al género *Platycerium* (cuernos de alce).

Estos helechos precisan de humedad ambiente muy alta y de luz sin recibir radiación solar directa.

Al hacerse extremadamente grandes precisan de ser anclados y atados a troncos y postes.

Fig. 12.2.3. ***Platycerium*** **enraizado sobre un tronco de árbol**

12.2.c.2 *Cactaceae*

Cabe destacar los cactos tropicales del género *Rhipsalis, Zygocactus*, etc.

Precisan de sustrato liviano o directamente ser atados a un soporte artificial. Las floraciones son espectaculares y soportan, aunque son tropicales, los climas templados. Podemos encontrarlos muy frecuentemente en tiestos en los patios andaluces.

Fig. 12.2.4. ***Rhipsalis baccifera*****, un género de cactos epífitos tropicales colocado en un tiesto de fibra de helecho, podemos ver que se trata de una especie tropical. En primer plano** ***Tillandsia usneoides*****.**

12.2.d PLANTAS CARNIVORAS

Las plantas carnívoras más comunes y fáciles de cultivar son:

Género Drosera: Tiene hojas pegajosas y, cuando la víctima se posa, el movimiento de ésta por liberarse actúa sobre los pelos, cerrándose la hoja sobre sí misma y sobre las glándulas, que segregan entonces abundante líquido digestivo. Algunas de estas especies son muy fáciles de cultivar, y adecuadas, por tanto, para los principiantes.

Género Sarracenia: Los insectos son atraídos por néctares y resbalan en los pelos internos del receptáculo, cayendo en el líquido digestivo; las más comunes son: *S. purpurea, S. flava, S. rubra*, etc.

Todas las especies que podemos encontrar en los viveros son muy rústicas y resistentes.

Género Nepenthes: Plantas trepadoras y tropicales con cápsulas colgantes. Llegan hasta los 4 m de longitud. El tiesto donde se cultiven debe permitir un rápido drenaje del agua. Son lugares adecuados un pequeño invernáculo o un baño bien iluminado.

Dionaea muscipula: Es una de las plantas más espectaculares, de movimientos rápidos. Cuando algún animal, generalmente un insecto, roza los pelos de ambas valvas, éstas se cierran rápidamente dejándolo atrapado hasta su digestión; al cabo de unos tres días las valvas se abren hasta la nueva caza. Normalmente cada hoja no captura más de tres presas.

12.2.e. FICHAS DESCRIPTIVAS

En este capítulo se presentan las fichas de 15 especies de plantas de invernadero de uso habitual en los proyectos de jardinería y paisajismo.

A continuación se expone un cuadro con los parámetros utilizados y la información contenida en la ficha específica de cada especie: taxonomía, estructura, morfología, ecología, usos, notas de interés, plantación y sanidad vegetal, calendarios y comercialización; en las fichas se adjunta a su vez información fotográfica con imágenes generales y de detalle.

PARÁMETROS y VALORES UTILIZADOS EN LAS FICHAS ESPECÍFICAS	
TAXONOMIA	
NOMBRE CIENTÍFICO	EN LATÍN
NOMBRES COMUNES	EN CASTELLANO, VALENCIANO, INGLÉS Y FRANCÉS
BOTÁNICA	DIVISIÓN, SUBDIVISIÓN, CALSE, ORDÉN, FAMILIA
VARIEDADES	OTRAS VARIEDADES DE INTERÉS
ESTRUCTURA DE LA ESPECIE VEGETAL	
FORMA	ESFÉRICA, OVOIDAL, COLUMNAR, CÓNICA, EXTENDIDA, IRREGULAR, PARASOL, ABANICO, HORIZONTAL, PALMIFORME
ALTURA	ALTURA DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
DIÁMETRO	DIÁMETRO DE LA PLANTA SEGÚN CORRESPONDA, METROS O CENTÍMETROS
TEXTURA	HOJAS>10CM=GRANDE, HOJAS O FOLÍOLOS 2-10CM=MEDIA, HOJAS O FOLÍOLOS<2CM= PEQUEÑA
RAÍZ	FORMA DE LA RAÍZ: PIVOTANTE, FASCICULADA, RAMIFICADA
MODIFICACIONES	RAÍCES ESPECIALES: TUBEROSA, NAPIFORME, ADHERENTE, FULCREA, AÉREA, HAUSTORIOS
MORFOLOGÍA DE LA ESPECIE VEGETAL	
TALLO	
AÉREO	ROSETA; MACOLLA; UMBRACULIFORME; MUSCIFORME; ALFOMBRA; ALMOHADILLA; POSTRADA; ERECTA RAMIFICADA; ERECTA NO RAMIFICADA; TREPADOR; GRAMINOIDE; JUNCIFORME; SARMENTOSO
SUBTERRÁNEO	TUBEROSO, BULBO, RIZOMA
HOJA	
TIPO	PERENNE O CADUCA
TAMAÑO HOJA	LONGITUD DE LA HOJA (cms)
TAMAÑO FOLÍOLO	LONGITUD DEL FOLIOLO (cms)
COLOR HAZ	COLOR DEL HAZ: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
COLOR ENVÉS	COLOR DEL ENVÉS: Verde Claro, Verde Glauco, Verde Medio, Verde Oscuro, Verde azulado; PÚRPURA; GLAUCO; AMARILLENTO; VARIEGADO
TACTO DEL HAZ	TACTO DEL HAZ: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
TACTO DEL ENVES	TACTO DEL ENVÉS: LUSTROSA; RUGOSA; LISA; PUBESCENTE; ÁSPERA; ESCAMOSA; VISCOSA
COMPUESTA	NO COMPUESTA SI COMPUESTA: IMPARIPINNADA; PARIPINNADA; TRIFOLIADA; PALMEADA; PALMIFORME PALMADA, PINNADA; BIPINNADA
DUREZA HOJA	CORIÁCEA; BLANDA; SUCULENTA; DURA
INSERCIÓN	OPUESTAS; ALTERNAS; VERTICILADAS
NERVIACIÓN	PINNADA; PALMADA; ACICULAR; ESCAMOSA; PARALELA
FORMA DE LA HOJA	REDONDEADA; LINEAL; LANCEOLADA; FALCIFORME; OVAL; OBLONGA; ELÍPTICA; TRIANGULAR; ROMBOIDAL; ESPATULADA; ACÍCULAR EN GRUPOS DE 2, DE 3, DE 5; ACÍCULAR ASILADAS EN 2 DIRECCIONES, EN TODOS LOS ÁNGULOS; ESCAMOSA; PALMADA 7 LÓBULOS, PALMADA 5 LÓBULOS, PALMADA 3 LÓBULOS
BORDE DE LA HOJA	ENTERO; CILIADO; DENTADO; CRENADO; SERRADO; DOBLE SERRADO; LOBULADO; DOBLE LOBULADO
ÁPICE	AGUDO; ACUMINADO; REDONDEADO; RETRAÍDO
BASE DEL LIMBO	ATENUADA; CORDADA; REDONDEADA; ASIMÉTRICA
PECIOLO	LARGO; CORTO; SÉSIL; ENSANCHADO
FLOR	
TAMAÑO FLOR	TAMAÑO FLOR HERMAFRODITA: CM O MM
TIPO DE FLOR	HERMAFRODITA
REPRODUCCIÓN	MONOICO, DIOICO, HERMAFRODITA, POLÍGAMO, SINOICO, ESTÉRIL
TIPO DE FLORACIÓN	AISLADA; INFLORESCENCIA EN CORIMBO, EN CIMA, EN RACIMO, EN ESPIGA, EN UMBELA, EN AMENTO, EN ESPÁDICE, EN CAPÍTULO, EN PANÍCULA (TAMAÑO INFLORESCENCIA EN CM O MM)
AROMATICA	SÍ; NO
FRUTO	
TAMAÑO FRUTO	EN CM
TIPO DE FRUTO	FOLÍCULO; LEGUMBRE; LOMENTO; SAMARA; CÁPSULA; POLIAQUENIO; CARCÉRULO; NÚCULA, DISÁMARA; AQUENIO; SICONO; HESPERIDIO; PLURISAMARA; GLANDE; SOROSIS; PLURIFOLICULO; BAYA; RACIMO; POMO; BALUSTA; DRUPA; ESTRÓBILO; PSEUDOESTRÓBILO; PIÑA
COLOR FRUTO	ROJO; VERDE; AMARILLO; MARRÓN; NEGRO
DESARROLLO	
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	MUY LENTO; LENTO; MEDIO; RÁPIDO; MUY RÁPIDO
LONGEVIDAD	LONGEVIDAD: <3 AÑOS; 5 AÑOS; 10 AÑOS; 15 AÑOS; 20 AÑOS; 30 AÑOS; 50 AÑOS; 70 AÑOS;> 100 AÑOS
VIVACIDAD	PERENNE (NO PIERDE EL TALLO NI LAS HOJAS); SEMIPERENNE (PIERDE LAS HOJAS PERO NO EL TALLO); CADUCA

ECOLOGÍA	
CLIMA	
ALTITUD	ALTITUD NATURAL DE LA PLANTA: intervalo de altimetría sobre el nivel del mar
NECESIDAD HIDRICA	++ALTAS; ALTAS; MEDIAS; BAJAS; ++BAJAS (Muy Bajas/bajas < 350mm; Muy Altas/Altas > 750mm)
TEMPERATURA MINIMA, CLASIFICACION EUROPEA E INTERNACIONAL	TEMPERATURA MÍNIMA: GRADOS CELSIUS CLASIFICACION SEGÚN LA NORMA EUROPEA (VER UNIDAD DIDÁCTICA 1, FIGURA 1.2.1) G2____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS CALIENTES EN EL SUR DE EUROPA. G1____NECESITAN ESTAR EN INVERNADEROS FRIOS EN EL SUR DE EUROPA. H5____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 0ºC HASTA -5ºC. H4____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -5ºC HASTA -10ºC. H3____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -15ºC. H2____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -15ºC HASTA -20ºC. H1____ LA PLANTA SOPORTA TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20. CLASIFICACION NORMA INTERNACIONAL. SEGÚN LOS RANGOS DE TEMPERATURAS MINIMAS. Z1____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DE -50ºC. Z2____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -50ºC HASTA -40ºC. Z3____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -40ºC HASTA -30ºC. Z4____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -30ºC HASTA -20ºC. Z5____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -20ºC HASTA -10ºC. Z6____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -10ºC HASTA -0ºC. Z7____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE -0ºC HASTA 10ºC. Z8____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 10ºC HASTA 20ºC. Z9____SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 20ºC HASTA 30ºC. Z10___SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS DESDE 30ºC HASTA 40ºC. Z11____ SOPORTAN TEMPERATURAS MINIMAS MAYORES QUE 40ºC.
HUMEDAD	HUMEDAD AMBIENTAL: ALTA, MEDIA, BAJA
EXPOSICIÓN SOLAR	SOL, SEMISOMBRA; SOMBRA; SOL/SOMBRA
RESISTENCIA FRIO	ALTA, MEDIA, BAJA
SUELO	
PH OPTIMO	PH: TODO TIPO; NEUTROS; ÁCIDOS; BÁSICOS (o INTERVALO DE PH)
SOPORTE	EPIFITA, TERRESTRE, LITOFITICAS
TEXTURA DEL SUELO	TEXTURA: ARENOSO; FRANCO; ARCILLOSO; FRANCO/AREN; FRANCO/Arcill; TODO TIPO
RESISTENCIA A LA SALINIDAD	SI; NO
DRENAJE	NECESIDADES DE DRENAJE DEL SUELO: ALTO; MEDIO; BAJO
RESISTENCIA A LA CAL	SI; NO
USOS	
RESISTENCIAS	
RESISTENCIA AL MAR	1º LÍNEA; SÍ; NO; MEDIA
RESISTENCIA A LA POLUCIÓN	SÍ; MEDIA; NO
RESISTENCIA AL VIENTO	SÍ; MEDIA; NO
APLICACIONES	
EN JARDINERAS	SI; NO
EN GRUPO/AISLADO	SI; NO
COLGANTE	SI; NO
CON SOPORTE	SI; NO
EN SUELO	SI; NO
NOTAS DE INTERES	
EQUIDISTANCIA MINIMA	DISTANCIA MÍNIMA RECOMENDADA ENTRE PLANTAS: METROS; CENTÍMETROS
VARIOS	HISTORIA,TOXICIDAD, ESPINAS ETC..
PLANTACION, CULTIVO Y SANIDAD VEGETAL	
PLANTACION Y SANIDAD VEGETAL	CONDICIONES DE PLANTACIÓN Y CULTIVO; COMENTARIO DE POSIBLES PATÓGENOS O CARENCIAS QUE AFECTEN AL BUEN DESARROLLO DE LA PLANTA
CALENDARIOS	
FICHA CROMÁTICA	FOLIACIÓN Y FLORACIÓN (SEGÚN TABLA DE COLORES)
CULTIVO	SIEMBRA, PROPAGACIÓN, PODA (SEGÚN TABLA DE COLORES)
TRATAMIENTOS	FUNGICIDAS, INSECTICIDAS, ABONADOS (SEGÚN TABLA DE COLORES)
COMERCALIZACIÓN	
PRESENTACIÓN	RD (RAÍZ DESNUDA); CT (CONTENEDOR o MACETA)
ALTURA	ALTURA DE LAS PLANTAS COMERCIALIZADAS: CM; M
ÉPOCA	ÉPOCA DE COMERCIALIZACIÓN DE PLANTA
COLOR HOJAS	SEGÚN TABLA DE COLORES
COLOR FLORES	SEGÚN TABLA DE COLORES

ÍNDICE DE LAS ESPECIES DE PLANTAS DE INTERIOR DESCRITAS

1. *Aechmea fasciata*
2. *Ananas comosus*
3. *Billbergia pyramidalis*
4. *Cattleya skinneri*
5. *Dionaea muscipula*
6. *Drosera capensis*
7. *Guzmania lingulata*
8. *Miltonia spectabilis*
9. *Neoregelia lymanniana.*
10. *Nepenthes gracilis*
11. *Paphiopedilum insigne*
12. *Sarracenia leucophylla*
13. *Tillandsia cyanea*
14. *Vanda tricolor*
15. *Vriesea splendens*

AECHMEA *Aechmea fasciata*

Epifitas

PIÑUELA	LLENGUA DE SOGRA	SILVER VASE	VASE D'ARGENT
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	40-50cm	40-50cm
Textura	Forma	Raíz
GRANDE	FASCICULADA	_

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	BROMELIALES
FAMILÍA:	BROMELIACEAE

VARIEDADES

`Purpurea´: hojas púrpura

`Variegata´: hojas con tonalidades amarillentas

MORFOLOGÍA		
Tallo	Modificación: SIMPÓDICO	Simpodico: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 40-50 x 6cm	INSERCIÓN: ROSETA	
foliolo:	NERVIACIÓN: PINNADA	
COLOR: H: VERDE CLARO	FORMA: LINEARES	
E: VERDE CLARO	BORDE: DENTADO	
TACTO: H: LUSTROSO	ÁPICE: AGUDO	
E: LUSTROSO	BASE LIMBO: ABRAZADA	
	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO: 4-5 cm	Tipo Floración: ESPIGA: 20-40cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: NARANJA
TAMAÑO: 0,8-1cm	Comestible: NO	Fructificación: OTOÑO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 12-15 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z10	Humedad: ALTA
ALTITUD: 200-500m	Exp. Solar: SOMBRA	R. frio: BAJA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Sustrato	Textura: POROSO	R. Salinidad: MEDIA-BAJO
PH: ÁCIDO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA-BAJO
Soporte: EPÍFITA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	JARDINERAS	SI	SOPORTE	SI
POLUCIÓN	MEDIA	COLGANTE	SI	SUELO	SI
AL VIENTO	ALTA	EN GRUPO	SI	AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

Todas las bromelias son de origen americano y ésta, en concreto, lo es de Brasil. El género contiene unas 170 especies y un sinnúmero de variedades de buen color muy apreciadas para interiores. Las bromelias son estoloníferas, lo que quiere decir que colonizan el territorio conforme avanza el tiempo y surgen hijuelos. Las hojas las tienen en forma de roseta. Muchas de las especies son empleadas como planta de interior en maceta. La inflorescencia es muy interesante, de forma piramidal. Son plantas de depósito de agua, por lo que el riego debe realizarse en ese lugar además de humedecer su sistema radicular.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 40-50 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Los sustratos para epifitas deben ser muy porosos. Hoy día se emplea con frecuencia la cáscara de arroz para su cultivo, en realidad es un mero soporte de la planta colocada a ras del suelo. Se deberá pulverizar el ambiente frecuentemente y regar todos los días sobre el depósito. Es importante vigilar el sustrato para que no sea muy compacto. El abonado una vez la planta ha florecido es importante, rico en nitrógeno y antes de la floración en potasio y fósforo.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C9	10-15	
C13	15-20	
C15	20-25	
C17	25-30	
C19	30-40	

ANANAS *Ananas comosus*

Epifitas

PIÑA	PINYA	PINEAPPLE	ANANAS
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	70-100cm	60-80cm
Textura	Forma	Raíz
GRANDE	FASCICULADA	_

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	BROMELIALES
FAMILÍA:	BROMELIACEAE

VARIEDADES

`Porteanus´: hojas con banda central amarilla

`Variegatus´: hojas conbandas amarillas y rojizas

MORFOLOGÍA

Tallo	Modificación	Simpodico
	SIMPÓDICO	RIZOMA
Hoja	COMPUESTA	NO
	DUREZA:	CORIÁCEA
PERENNE	INSERCIÓN:	ROSETA
TAMAÑO: 70-90 x 4cm	NERVIACIÓN:	PINNADA
	FORMA:	LINEARES
COLOR: H: VERDE CLARO	BORDE:	DENTADO
E: VERDE CLARO	ÁPICE:	AGUDO
TACTO: H: LUSTROSO	BASE LIMBO:	ABRAZADA
E: LUSTROSO	PECIOLO:	SÉSIL
Flor	Tipo de flor	Reproducción
	HERMAFRODITA	HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO: 4-5 cm	Tipo Floración	Aromática
	ESPIGA 30-40 cm	NO
Fruto	Tipo de fruto	Color
	SINCARPO (PIÑA)	VERDE-NARANJA
	Comestible	Fructificación
TAMAÑO: 15-20cm	SI	OTOÑO
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	MEDIA	4-6 AÑOS

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura	Humedad
	Z10	ALTA
ALTITUD: 200-500m	Exp. Solar	R. frio
N.HÍDRICAS: ALTAS	SOMBRA	BAJA
Sustrato	Textura	R. Salinidad
	POROSO	MEDIA-BAJO
PH: ÁCIDO	Drenaje	R. Cal
Soporte SEMIEPIFITO	ALTO	MEDIA-BAJO

USOS

Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	JARDINERAS	SI	SOPORTE	SI
POLUCIÓN	MEDIA	COLGANTE	SI	SUELO	SI
AL VIENTO	ALTA	EN GRUPO	SI	AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

Todas las bromelias son de origen americano y esta en concreto lo es de Brasil. Son 8 especies en el género. Las bromelias son estoloníferas, lo que quiere decir que amplian el territorio conforme avanza el tiempo y surgen hijuelos. Las hojas las tienen en forma de roseta. Muchas de las especies son empleadas como planta de interior en maceta por sus hojas largas y coloridas, se debe tener precaución con las espinas de sus bordes. La inflorescencia es muy interesante, de forma piramidal. Son plantas de depósito de agua, por lo que el riego debe realizarse en ese lugar además de humedecer sus sistema radicular. El fruto es espectacular y comestible. Hoy día se encuentra en casi todos los países tropicales.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 40-50 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Los sustratos a emplear suelen ser muy porosos. Hoy día se emplea con frecuencia la cáscara de arroz para su cultivo, en realidad es un mero soporte de la planta colocada a ras del suelo. Para su cultivo se debe pulverizar el ambiente frecuentemente y regar todos los días sobre el depósito. Es importante vigilar el sustrato para que no sea muy compacto. El abonado una vez la planta ha florecido es importante, rico en nitrógeno y antes de la floración en potasio y fósforo. La forma de multiplicación más sencilla es colocando la parte superior del fruto en sustrato.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C9	10-15	
C13	15-20	
C15	20-25	
C17	25-30	
C19	30-40	

BILLBERGIA *Billbergia pyramidalis*

Epifitas

BILLBERGIA CASTELLANO	BILLBERGIA VALENCIANO	BILLBERGIA INGLÉS	BILLBERGIA FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	20-30cm	30-40cm
Textura	Forma	Raíz
GRANDE	FASCICULADA	_

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	BROMELIALES
FAMILÍA:	BROMELIACEAE

VARIEDADES

"Concolor": rojo

"Striata": bandas claras en las hojas

MORFOLOGÍA		
Tallo	Modificación: SIMPÓDICO	Simpodico: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 30-40 x 4cm	INSERCIÓN: ROSETA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: LINEARES	
COLOR: H: VERDE CLARO	BORDE: LISO	
E: VERDE CLARO	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LUSTROSO	BASE LIMBO: ABRAZADA	
E : LUSTROSO	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO: 4-5 cm	Tipo Floración: EESPIGA 30-40 cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: SINCARPO (PIÑA)	Color: VERDE-NARANJA
TAMAÑO: 15-20cm	Comestible: SI	Fructificación: OTOÑO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 4-6 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z11	Humedad: ALTA
ALTITUD: 100-500m	Exp. Solar: SOMBRA	R. frio: BAJA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Sustrato	Precisa: POROSO	R. Salinidad: MEDIA-BAJO
PH: ÁCIDO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA-BAJO
Soporte SEMI EPIFITA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	JARDINERAS	SI	SOPORTE	SI
POLUCIÓN	MEDIA	COLGANTE	SI	SUELO	SI
AL VIENTO	ALTA	EN GRUPO	SI	AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

Todas las bromelias son de origen americano y ésta, en concreto, lo es de Brasil. Los bosques tropicales de Brasil y en concreto, su selva amazónica es el espacio verde con mayor biodiversidad del planeta. En el género se incluyen 50 especies entre las que podemos encontrar terrestres, epífitas y litofíficas. Las bromelias son estoloníferas, lo que quiere decir que ocupan el territorio conforme avanza el tiempo y surgen hijuelos. Las hojas las tienen en forma de roseta. Muchas de las especies son empleadas como planta de interior en maceta por sus hojas largas y coloridas debiéndose tener precaución con las espinas de sus bordes. La inflorescencia tiene forma piramidal.

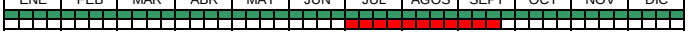
EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 40-50 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

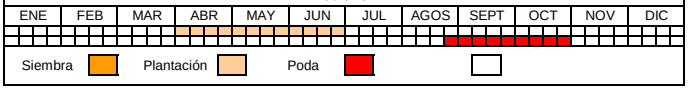
Los sustratos empleados para plantas epífitas suelen ser muy porosos. Hoy día se emplea con frecuencia la cáscara de arroz para su cultivo, en realidad es un mero soporte de la planta colocada a ras del suelo. Para su cultivo se debe pulverizar el ambiente frecuentemente y regar todos los días sobre el depósito. Es importante vigilar que el sustrato no sea o quede muy compacto. El abonado una vez la planta ha florecido es importante, debe ser rico en nitrógeno y aplicarse antes de la floración (potasio y fósforo). La planta es tolerante a condiciones deficientes en el sustrato y en el riego. Son plantas de depósito de agua, por lo que el riego debe realizarse en ese lugar además de humedecer su sistema radicular.

CALENDARIO

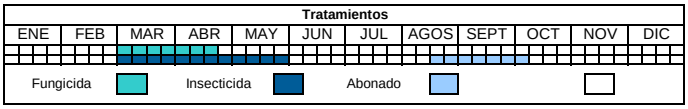
Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)



Cultivo



Tratamientos



COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C9	10-15	
C13	15-20	
C15	20-25	
C17	25-30	
C19	30-40	

CATTLEYA — *Cattleya skinneri*

Epifitas

CATLEYA CASTELLANO	CATLEYA VALENCIANO	CATLEYA INGLÉS	CATLEYA FRANCÉS

ESTRUCTURA

Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	30-50cm	30-50cm
Textura	**Forma**	**Raíz**
GRANDE	FASCICULADA	_

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	ORCHIDALES
FAMILÍA:	ORCHIDACEAE

VARIEDADES

C. trianaei : amarilla, naranja
C. loddigesii : amarillo pálido
C. intermedia : blancas
C. citrina : amarillo limón

MORFOLOGÍA

Tallo	Modificación	Simpodico
	SIMPÓDICO	PSEUDOBULBOS

Hoja

PERENNE

TAMAÑO: 10-20 x 4-6cm

foliolo:

COLOR: H: VERDE CLARO
E: VERDE CLARO

TACTO: H: LUSTROSO
E: LUSTROSO

COMPUESTA	NO
DUREZA:	CORIÁCEA
INSERCIÓN:	OPUESTAS
NERVIACIÓN:	PINNADA
FORMA:	ELÍPTICAS
BORDE:	ENTERO
ÁPICE:	OBTUSO
BASE LIMBO:	ABRAZADA
PECIOLO:	SÉSIL

Flor	Tipo de flor	Reproducción
	HERMAFRODITA	HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO: 6-7 cm	Tipo Floración	Aromática
	RACIMO:15-30 cm	SI

Fruto	Tipo de fruto	Color
	CÁPSULA	VERDE
TAMAÑO: 2-4 cm	Comestible	Fructificación
	NO	PRIMAVERA

Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	MEDIA	10-12

ECOLOGÍA

Clima	Temperatura	Humedad
	Z11	ALTA
ALTITUD: 300-1200m	Exp. Solar	R. frio
N.HÍDRICAS: ALTAS	SOMBRA	BAJA

Sustrato	Precisa	R. Salinidad
	POROSO	BAJA
PH: ÁCIDO	Drenaje	R. Cal
Soporte EPÍFITA	ALTO	MEDIA-BAJO

USOS

Resistencias	
LITORAL	NO
POLUCIÓN	MEDIA
AL VIENTO	NO

Aplicaciones			
JARDINERAS	SI	SOPORTE	SI
COLGANTE	SI	SUELO	SI
EN GRUPO	SI	AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

El género *Cattleya* contiene unas 50 especies, todas ellas con una distribución por toda América Central tropical. *C. skinneri* es originaria de Méjico y se ha extendido hasta Costa Rica y Panamá. Se encuentra en los troncos y ramas de los bosques húmedos tropicales y sobre las piedras graníticas. Son plantas epífitas o litofíticas, todas ellas con tallos con pseudobulbos. La mínima temperatura de este género son 12-15 ºC. Requieren buena luz y humedad, aunque en verano requieren de sombra o luz tamizada. Es importante localizarlas cerca de pulverizadores de agua. La inflorescencia perdura casi más de un mes y tiene unas 5-8 flores. Para su cultivo de deben atar a troncos o piezas de corcho dispuestos a su vez sobre un soporte al que llegue la luz. Es la flor nacional de Costa Rica.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 800-100 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Una vez que los pseudobulbos se han formado las necesidades de riego son menores ya que la planta tiene reservas de agua. *C. skinneri* es epífita pero se la puede tratar como a una terrestre siempre y cuando el sustrato sea autodrenante. Forma matas bastante densas. Los sustratos empleados para plantas epífitas suelen ser muy porosos. Debemos pulverizar agua al ambiente frecuentemente y regar todos los días suavemente. Es importante vigilar el sustrato para que no sea o quede muy compacto. La sequedad ambiente y el sol directo producen acorchado en las hojas y tallos. Son fácilmente divisibles separando los pseudobulbos, cortándolos y desinfectándolos. Debemos emplear el sustrato de orquídeas típico a base de corteza de pino, carbón y arlita.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra — Plantación — Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida — Insecticida — Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C9	10-15	
C13	15-20	
C15	20-25	
C17	25-30	

DIONAEA *Dionaea muscipula*

Carnívoras

ATRAPAMOSCAS	DIONEA ATRAPAMOSQUES	VENUS FLY TRAP	DIONEÉ
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	15-20cm	15-20cm
Textura	Forma	Raíz
MEDIA	FASCICULADA	RIZOMA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	ROSIDAE
ORDEN:	ROSALES
FAMILÍA:	DROSERACEAE

VARIEDADES

`Dentate traps´: Los pelos del cierre de las valvas son dientes

`Sawtooth´: Dientes de sierra en los márgenes de las valvas

MORFOLOGÍA		
Tallo	Modificación	
	SIMPÓDICO	ROSETA
Hoja	COMPUESTA	NO
PERENNE	DUREZA:	BLANDA
TAMAÑO: 5-15x 3-4cm	INSERCIÓN:	VERTICILADA
	NERVIACIÓN:	PINNADA
	FORMA:	2 PARTES CIRCULARES
COLOR: H: VERDE CLARO	BORDE:	CILIADO
E: VERDE CLARO	ÁPICE:	MUCRONADO
TACTO: H: LUSTROSO	BASE LIMBO:	ABRAZADA
E: LUSTROSO	PECIOLO:	CORTO Y ALADO
Flor	Tipo de flor	Reproducción
	HERMAFRODITA	HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO: 3-6 cm	Tipo Floración	Aromática
	RACIMO: 15-45 cm	NO
Fruto	Tipo de fruto	Color
	CÁPSULA	VERDE
TAMAÑO: 1-2 cm	Comestible	Fructificación
	NO	OTOÑO
Desarrollo	V. de Crec.	Longevidad
	MEDIA	10-20 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura	Humedad
	Z-9	ALTA
ALTITUD: 100-1500m	Exp. Solar	R. frio
N.HÍDRICAS: ALTAS	SEMISOMBRA	ALTA
Sustrato	Textura	R. Salinidad
	HÚMEDO	NO
PH: ÁCIDO	Drenaje	R. Cal
Soporte TURBOSO	ALTO	NO

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	NO	JARDINERAS	SI
POLUCIÓN	MEDIA	COLGANTE	NO
AL VIENTO	NO	EN GRUPO	SI
		SOPORTE	NO
		SUELO	SI
		AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

El género *Dionaea* contiene una única especie de planta herbácea carnívora, con una distribución por todo el SE de EE.UU., siempre en zonas húmedas y turbosas. Forma una roseta que va invadiendo la zona adyacente, las hojas están modificadas a carnívoras con dos valvas que se cierran al tocar un insecto los pelos existentes en ambas valvas. Florece a principios del verano, las flores surgen de un pecíolo, blanco-rojizas y péndulas a modo de paraguas. Requieren buena luz y humedad, aunque en verano requieren de sombra o luz tamizada. Se debe vigilar la temperatura mínima, el mejor lugar de cultivo es un recinto frío, que no llegue a los cero grados. Las hojas pueden permanecer durante el invierno.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 15-20 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Los sustratos empleados para plantas carnívoras son a base de turba (2 partes) y arena (1 parte), reproduciendo de esta forma su hábitat natural. No se debe aportar abono, de lo contrario no aparecerían hojas carnívoras y las plantas probablemente morirían. No se debe pulverizar agua sobre las hojas sino regar todos los días suavemente, sin mojar las hojas, solo el sustrato. Es importante vigilar el sustrato para que no esté muy encharcado. La sequedad ambiente y el sol directo producen la muerte de la planta. Son fácilmente divisibles de mata, con la precaución de desinfectar el corte. Las hojas y las flores secas deben podarse. En verano es capaz de estar al sol durante la mañana. El agua de riego debe ser de calidad.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda X

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C5	2-5	
C7	5-8	Blanca
C9	8-10	

DROSERA *Drosera capensis*

Carnívoras

DROSERA CASTELLANO	DROSERA VALENCIANO	SUNDEW INGLÉS	ROSSOLIS DU CAP FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	15-20cm	15-20cm
Textura	Forma	Raíz
MEDIA	FASCICULADA	TUBEROSA

		VARIEDADES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	`Alba´: hojas blancas
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA	`Red Form´: Hojas de tonos rojos
CLASE:	ROSIDAE	`Giant´: Hojas grandes
ORDEN:	ROSALES	*D. rotundifolia* : anual, hojas orbiculares
FAMILÍA:	DROSERACEAE	

MORFOLOGÍA		
Tallo	Modificación: SIMPÓDICO	ROSETA
Hoja	COMPUESTA	NO
	DUREZA:	BLANDA
PERENNE	INSERCIÓN:	VERTICILADA
TAMAÑO: 5-10x0,4-0,6cm	NERVIACIÓN:	PINNADA
	FORMA:	LINEAR-OBLONGAS
COLOR: H: VERDE CLARO	BORDE:	CILIADO
E: VERDE CLARO	ÁPICE:	AGUDO
TACTO: H: VISCOSO	BASE LIMBO:	ABRAZADA
E: VISCOSO	PECIOLO:	CORTO
Flor	Tipo de flor: BISEXUALES	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO: 1-3 cm	Tipo Floración: RACIMO 20-30 cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: MARRON
TAMAÑO: 0,8-1cm	Comestible: NO	Fructificación: OTOÑO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 10-20 AÑOS

ECOLOGIA		
Clima	Temperatura: Z-9	Humedad: ALTA
ALTITUD: 100-1500m	Exp. Solar: SOL	R. frio: MEDIA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Sustrato	Textura: HÚMEDO	R. Salinidad: NO
PH: ÁCIDO	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO
Soporte: TURBOSO		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	JARDINERAS	SI	SOPORTE	NO
POLUCIÓN	MEDIA	COLGANTE	NO	SUELO	SI
AL VIENTO	MEDIA	EN GRUPO	SI	AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

El género *Drosera* contiene unas cien especies, distribuidas por todo el mundo en las zonas tropicales y subtropicales, aunque principalmente en Australia. La más empleada en jardinería es *D. capensis* , originaria de Sudáfrica. Se da siempre en zonas húmedas y turbosas. Forma una roseta que va invadiendo la zona adyacente, las hojas están modificadas a carnívoras con láminas muy finas con pelos glandulares viscosos donde quedan atrapados los insectos. Pueden ser anuales, perennes e incluso subarbustivas. Debemos protegerla del sol de la tarde en los meses del verano.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 15-20 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Los sustratos empleados para plantas carnívoras son a base de turba (2 partes) y arena (1 parte), reproduciendo de este modo su hábitat natural. No se debe aportar abono, de lo contrario no aparecerían hojas carnívoras y las plantas probablemente morirían. No se debe pulverizar agua sobre las hojas y es necesario regar todos los días suavemente, sin mojar las hojas (solo el sustrato). Es importante vigilar el sustrato para que no esté muy encharcado. La sequedad ambiente y el sol directo producen la muerte de la planta. Son fácilmente multiplicadas por esquejes de hoja y desinfectando el corte. No es preciso podar las hojas y las flores secas. En verano es capaz de estar al sol durante la mañana. El agua de riego debe ser de calidad.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C5	2-5	
C7	5-8	
C9	8-10	

GUZMANIA *Guzmania lingulata*

Epifitas

GUZMANIA CASTELLANO	GUZMANIA VALENCIANO	SCARLET STAR INGLÉS	GUZMANIA FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	50-70cm	40-60cm
Textura	Forma	Raíz
GRANDE	FASCICULADA	_

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	BROMELIALES
FAMILÍA:	BROMELIACEAE

VARIEDADES

G. splendens : hojas con bandas marrones
G. cardinalis: bracteas rojas
G. minor : hojas verde pálidas y brácteas rojas

MORFOLOGÍA		
Tallo	Modificación: SIMPÓDICO	Simpodico: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 40-50 x 4cm	INSERCIÓN: ROSETA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: LINEARES	
COLOR: H: VERDE GRIS	BORDE: LISO	
E: VERDE GRIS	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LUSTROSO	BASE LIMBO: ABRAZADA	
E : LUSTROSO	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO: 4-5 cm	Tipo Floración: ESPIGA 30-40 cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: VERDE-NARANJA
TAMAÑO: 0,6-0,8 cm	Comestible: NO	Fructificación: OTOÑO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 4-6 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z11	Humedad: ALTA
ALTITUD: 300-500m	Exp. Solar: SOMBRA	R. frio: BAJA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Sustrato	Precisa: POROSO	R. Salinidad: MEDIA-BAJO
PH: ÁCIDO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA-BAJO
Soporte: EPÍFITA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	MEDIA	JARDINERAS	SI	SOPORTE	SI
POLUCIÓN	MEDIA	COLGANTE	SI	SUELO	SI
AL VIENTO	ALTA	EN GRUPO	SI	AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

Todas las bromelias son de origen americano y ésta, en concreto, lo es de América central. El género *Guzmania* incluye 126 especies y fue descrito en el S. XVIII por los españoles Ruiz y Pavón. Las bromelias son estoloníferas, lo que quiere decir que ocupan el territorio conforme avanza el tiempo y surgen hijuelos. Las hojas las tienen en forma de roseta. Las flores son pequeñas y blancas, aunque las espectaculares brácteas que las acompañan son rojo brillante. Muchas de las especies son empleadas como planta de interior en maceta por sus hojas largas y coloridas debiéndose tener precaución con las espinas de sus bordes. La inflorescencia tiene forma piramidal. El nº de especies y de variedades empleadas como planta de interior es importante.

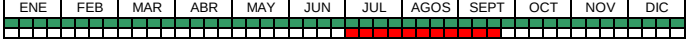
EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 30-40 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

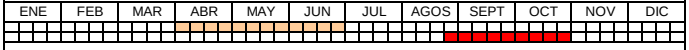
Los sustratos empleados para plantas epífitas suelen ser muy porosos. Hoy día se emplea con frecuencia la cáscara de arroz para su cultivo, en realidad es un mero soporte de la planta colocada a ras del suelo. Se debe pulverizar el ambiente frecuentemente y regar todos los días sobre el depósito. Es importante vigilar el sustrato para que no sea o quede muy compacto. El abonado una vez la planta ha florecido es importante, debe ser rico en nitrógeno y aplicarse antes de la floración (potasio y fósforo). La planta es tolerante a condiciones malas en el sustrato y en el riego. Son plantas de depósito de agua, por lo que el riego debe realizarse en ese lugar además de humedecer su sistema radicular.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

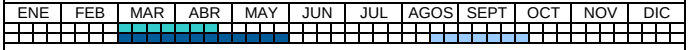


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C9	10-15	
C13	15-20	
C15	20-25	
C17	25-30	
C19	30-40	

MILTONIA *Miltonia spectabilis*

Epifitas

MILTONIA CASTELLANO	MILTONIA VALENCIANO	MILTONIA INGLÉS	MILTONIA FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	30-50cm	30-50cm
Textura	Forma	Raíz
GRANDE	FASCICULADA	RIZOMA

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	ORCHIDALES
FAMILÍA:	ORCHIDACEAE

VARIEDADES

`Moreliana´: grandes flores de color rosa
M. flavescens: rojo-púrpura
M. regnellii: rosa púrpura y amarillo
M. clowesii: marrón con rayas amarillas, blanco

MORFOLOGÍA		
Tallo	Modificación: SIMPÓDICO	Simpodico: PSEUDOBULBOS
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 10-15 x 1-2cm	INSERCIÓN: OPUESTAS	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: ELÍPTICO-LANCEOLADA	
COLOR: H: VERDE	BORDE: ENTERO	
E: VERDE	ÁPICE: OBTUSO	
TACTO: H: LUSTROSO	BASE LIMBO: ABRAZADA	
E: LUSTROSO	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO: 6-7 cm	Tipo Floración: SOLITARIA	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: VERDE
TAMAÑO: 1-3cm	Comestible: NO	Fructificación: PRIMAVERA
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 8-10 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z11	Humedad: ALTA
ALTITUD: 300-1200m	Exp. Solar: SOMBRA	R. frio: BAJA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Sustrato	Textura: POROSO	R. Salinidad: BAJA
PH: ÁCIDO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA-BAJO
Soporte: EPÍFITA		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	NO	JARDINERAS	SI
POLUCIÓN	MEDIA	COLGANTE	SI
AL VIENTO	NO	EN GRUPO	SI
		SOPORTE	SI
		SUELO	SI
		AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

El género *Miltonia* contiene unas 10 especies, todas ellas originarias de Brasil. Se encuentran en los troncos y ramas de los bosques húmedos tropicales y sobre las piedras graníticas. Son plantas epífitas, todas con tallos con pseudobulbos. La mínima Tª soportable por este género es de 12-15 ºC. Requieren buena luz y humedad, aunque en verano precisan de sombra o luz tamizada. Para su cultivo de deben atar a troncos o piezas de corcho dispuestos a su vez sobre un soporte al que llegue la luz, en especial *M.spectabilis* que se adapta muy bien a tiesto poroso colgante. Es importante localizarlas cerca de pulverizadores de agua. Una vez que los pseudobulbos se han formado, las necesidades de riego son menores al disponer de reservas de agua. La inflorescencia es lateral y perdura más de un mes.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 800-100 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Los sustratos empleados para plantas epífitas suelen ser muy porosos y en especial para estas orquídeas. Debemos pulverizar agua al ambiente frecuentemente y regar todos los días suavemente. Es importante vigilar el sustrato para que no sea o quede muy compacto. La sequedad ambiente y el sol directo producen acorchado en las hojas y tallos. Son fácilmente divisibles separando los pseudobulbos, cortándolos y desinfectándolos. Debemos emplear el sustrato de orquídeas típico a base de corteza de pino, carbón y arlita.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C9	10-15	
C13	15-20	
C15	20-25	
C17	25-30	

NEOREGELIA *Neoregelia carolinae*

Epifitas

NEOREGELIA CASTELLANO	NEOREGELIA VALENCIANO	NEOREGELIA INGLÉS	NEOREGELIA FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	40-50cm	40-60cm
Textura	Forma	Raíz
GRANDE	FASCICULADA	_

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	BROMELIALES
FAMILÍA:	BROMELIACEAE

VARIEDADES

"Tricolor": con las hojas de tres colores en bandas longitudinales

MORFOLOGÍA		
Tallo	Modificación: SIMPÓDICO	Simpodico: _
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 30-40 x 3cm	INSERCIÓN: ROSETA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: LINEARES	
COLOR: H: VERDE BRILL	BORDE: ESPINOSO	
E: VERDE BRILL	ÁPICE: REDONDEADO	
TACTO: H: LUSTROSO	BASE LIMBO: ABRAZADA	
E : LUSTROSO	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO: 4-5cm	Tipo Floración: ESPIGA: 20-30 cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: BAYA	Color: VERDE-NARANJA
TAMAÑO: 0,6-0,8 cm	Comestible: NO	Fructificación: OTOÑO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 4-6 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z11	Humedad: ALTA
ALTITUD: 300-500m	Exp. Solar: SOMBRA	R. frio: BAJA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Sustrato	Textura: POROSO	R. Salinidad: MEDIA-BAJO
PH: ÁCIDO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA-BAJO
Soporte: EPÍFITA		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	MEDIA	JARDINERAS SI	SOPORTE SI
POLUCIÓN	MEDIA	COLGANTE SI	SUELO SI
AL VIENTO	ALTA	EN GRUPO SI	AISLADO SI

NOTAS DE INTERES

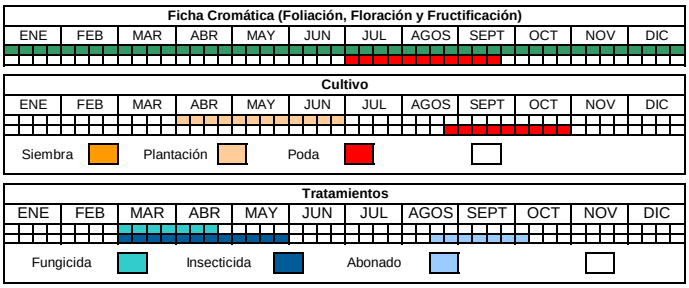
Todas las bromelias son de origen americano y ésta, en concreto, lo es de Brasil. El género *Neoregelia* incluye 70 especies distribuidas en Brasil, Colombia y Perú. Las bromelias son estoloníferas, lo que quiere decir que se extienden por el territorio conforme avanza el tiempo y surgen hijuelos. Las hojas las tienen en forma de roseta. Las flores son pequeñas y blancas, aunque las espectaculares brácteas que las acompañan son rojo brillante. Muchas de las especies son empleadas como planta de interior en maceta por sus hojas largas y coloridas debiéndose tener precaución con las espinas de sus bordes. La inflorescencia tiene forma piramidal y aparece cuando enrojece la base de las hojas.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 30-40 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Los sustratos empleados para plantas epífitas suelen ser muy porosos. Hoy día se emplea con frecuencia la cáscara de arroz para su cultivo, en realidad es un mero soporte de la planta colocada a ras del suelo. Son plantas de depósito de agua, por lo que el riego debe realizarse en ese lugar además de humedecer su sistema radicular. Se debe pulverizar el ambiente frecuentemente y regar todos los días sobre el depósito. Es importante vigilar el sustrato para que no sea o quede muy compacto. El abonado una vez la planta ha florecido es importante, debe ser rico en nitrógeno y aplicarse antes de la floración (potasio y fósforo). La planta es tolerante a condiciones malas en el sustrato y en el riego.

CALENDARIO



COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C9	10-15	
C13	15-20	
C15	20-25	
C17	25-30	
C19	30-40	

NEPENTHES *Nepenthes gracilis*

Carnívoras

NEPENTHES CASTELLANO	NEPENTHES VALENCIANO	PITCHER PLANT INGLÉS	NEPENTHES FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma: TREPADORA	Altura: 1-2m	Diámetro: 40-60vm
Textura: MEDIA	Forma: FASCICULADA	Raíz: _

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	MAGNOLIIDAE
ORDEN:	ARISTOLOCHIALES
FAMILÍA:	NEPENTHACEAE

VARIEDADES

MORFOLOGÍA		
Tallo	Modificación: TREPADOR	
Hoja PERENNE; TAMAÑO: 6-12 x 2-4cm; COLOR: H: VERDE CLARO, E: VERDE CLARO; TACTO: H: LUSTROSO, E: LUSTROSO	COMPUESTA: NO; DUREZA: CORIÁCEA; INSERCIÓN: VERTICILADA; NERVIACIÓN: PINNADA; FORMA: ELÍPTICA; BORDE: ENTERA; ÁPICE: ZARCILLO; BASE LIMBO: ABRAZADA; PECIOLO: MEDIO-ALADO	
Flor TAMAÑO Y TIPO: (0,2-0,4)cm	Tipo de flor: BISEXUALES	Reproducción: HERMAFRODITA
	Tipo Floración: RACIMO: 6-12 cm	Aromática: NO
Fruto TAMAÑO: 0,8-1cm	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: MARRÓN
	Comestible: NO	Fructificación: OTOÑO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 20-40 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima ALTITUD: 1000-2500m; N.HÍDRICAS: ALTAS	Temperatura: Z-10-11	Humedad: ALTA
	Exp. Solar: SOMBRA	R. frio: MEDIA
Sustrato PH: ÁCIDO; Soporte: TURBOSO	Textura: HÚMEDO	R. Salinidad: NO
	Drenaje: ALTO	R. Cal: NO

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	NO	JARDINERAS	SI
POLUCIÓN	MEDIA	COLGANTE	SI
AL VIENTO	NO	EN GRUPO	SI
		SOPORTE	SI
		SUELO	SI
		AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

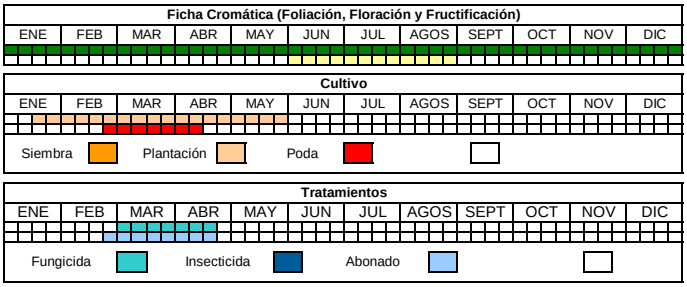
Género que contiene unas 70 especies terrestres o epifitas propias de las zonas tropicales y subtropicales de Madagascar, Asia tropical, Filipinas y Australia. *N. alata* es originaria de las zonas bajas de Indonesia y Filipinas. Son plantas herbáceas y arbustos trepadores que precisan de una Tª mínima de 18-20ºC. Requieren de humedad alta y de sombra. Del extremo de la hoja con zarcillo cuelga la estructura de la hoja carnívora con alas y tonalidades rojas muy decorativas, dichas hojas presentan forma de jarra de 7-8 cm. y contienen agua. Los insectos son atraídos por néctares que emiten las hojas. Aunque las Tª nocturnas han de ser cálidas, las del día pueden subir hasta los 38 ºC. Las de baja montaña, como *N. gracilis* , deben mantener la Tª nocturna en los 18ºC, mientras que las de alta montaña soportan los 10ºC.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 15-20 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Los sustratos empleados para estas plantas carnívoras son a base corteza de pino (2 partes), perlita (2 partes) y musgo (1 parte), reproduciendo de este modo su hábitat natural. Se puede aportar algo de abono foliar aunque de forma moderada. Se puede pulverizar agua sobre las hojas y regar todos los días suavemente, sin mojar las hojas en exceso. Es importante vigilar el sustrato para que no esté nunca encharcado y siempre con el drenaje asegurado. La sequedad ambiente y el sol directo producen la muerte de la planta. Son fácilmente multiplicadas por esquejes de tallo y desinfectando el corte. Las hojas y las flores secas deben ser podadas. El agua de riego debe ser de calidad. Para rejuvenecer a las plantas podemos aplicarle una buena poda en primavera.

CALENDARIO



COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C5	5-10	
C7	10-15	Crema
C9	15-20	
C15	20-30	

PAPHIOPEDILUM *Paphiopedilum insigne*

Epifitas

ZAPATITO DE VENUS	PAPHIOPEDILUM	SLIPPER ORCHID	PAPHIOPEDILUM
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	30-50 cm	30-50cm
Textura	Forma	Raíz
MEDIA	FASCICULADA	_

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	ORCHIDALES
FAMILÍA:	ORCHIDACEAE

VARIEDADES

`Brownstone´: crema y marrón

`Transvaal´: rojo oscuro y vede

`New Era´: púrpura, verde y blanco

P. venustum : blanco con líneas verdes y púrpura

MORFOLOGÍA			
Tallo		Modificación	
		SIMPÓDICA	
Hoja		COMPUESTA	NO
		DUREZA:	CORIÁCEA
PERENNE		INSERCIÓN:	OPUESTAS
TAMAÑO:	20-30x3-4 cm	NERVIACIÓN:	PINNADA
		FORMA:	OVAL-ELÍPTICA
COLOR: H:	VERDE	BORDE:	ENTERO
E:	VERDE	ÁPICE:	OBTUSO
TACTO: H:	LUSTROSO	BASE LIMBO:	ABRAZADA
E:	LUSTROSO	PECIOLO:	SÉSIL
Flor		Tipo de flor	Reproducción
		HERMAFRODITA	HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO:	10-15 cm	Tipo Floración	Aromática
		RACIMO	SI
Fruto		Tipo de fruto	Color
		CÁPSULA	VERDE
TAMAÑO:	2-3 cm	Comestible	Fructificación
		NO	PRIMAVERA
Desarrollo		V. de Crec.	Longevidad
		MEDIA	20-32

ECOLOGÍA			
Clima		Temperatura	Humedad
		Z-10	ALTA
ALTITUD:	1000-2000m	Exp. Solar	R. frio
N.HÍDRICAS:	ALTAS	SEMI-SOL	MEDIA-BAJO
Sustrato		Textura	R. Salinidad
		POROSO	BAJA
PH:	ÁCIDO	Drenaje	R. Cal
Soporte	TERRESTRE	ALTO	MEDIA-BAJO

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	NO	JARDINERAS	SI
POLUCIÓN	MEDIA	COLGANTE	NO
AL VIENTO	SI	EN GRUPO	SI
		SOPORTE	SI
		SUELO	SI
		AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

El género *Paphiopedilum* contiene unas 50-60 especies, todas ellas con una distribución por toda Asia oriental, desde el Himalaya a Nueva Guinea tropical, ene l caso de *P. insigne* es originaria del Himalaya. Se encuentran en forma epífita y terrestre, siendo este segundo caso el más frecuente, todas ellas sin pseudobulbos. El tallo floral mide hasta 30 cm y las flores suelen ser solitarias y ocasionalmente en racimos, de color amarillo verdoso con punteaduras púrpuras. La mínima temperatura soportable por este género son los 10-15 ºC. La inflorescencia es terminal perdura casi más de un mes. *P. insigne* soporta bien el fresco, pudiendo llegar a los 8ºC. La planta llegó a Europa en el S. XIX.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 800-100 cm.

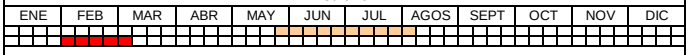
PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

No se suele cultivar en tiestos colgantes. Requieren buena luz y humedad, aunque en verano precisa de sombra o luz tamizada. Es importante localizarlas cerca de pulverizadores de agua. Los sustratos empleados para plantas epífitas suelen ser muy porosos. Se debe emplear el sustrato de orquídeas típico a base de corteza de pino, carbón y arlita. Igualmente, se debe pulverizar agua al ambiente frecuentemente y regar todos los días suavemente. Es importante vigilar el sustrato para que no sea o quede muy compacto. La sequedad ambiente y el sol directo producen acorchado en las hojas y tallos. Son fácilmente divisibles separando las matas y desinfectando los cortes.

CALENDARIO

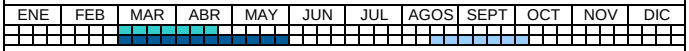
Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C9	10-15	
C13	15-20	
C15	20-25	
C17	25-30	
C30	50-70	

SARRACENIA *Sarracenia leucophylla*

Carnívoras

SARRACENIA CASTELLANO	SARRACENIA VALENCIANO	WHITE TRUMPET INGLÉS	SARRACENIA FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
OVOIDE	40-120 CM	20-30cm
Textura	Forma	Raíz
MEDIA	FASCICULADA	_

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	MAGNOLIOPSIDA
CLASE:	MAGNOLIIDAE
ORDEN:	SARRACENIALES
FAMILÍA:	SARRACENIACEAE

VARIEDADES

`Lynda Butt´: flores rojizas y grandes

`Marston Mill´: flores rojas y grandes, vistosas

`Melanorhoda´: hojas rojizas

S.purpurea : recipientes de 10-30cm. Rojos

MORFOLOGÍA		
Tallo	Modificación: SIMPÓDICO	RIZOMA
Hoja	COMPUESTA	NO
SEMIPERENNE	DUREZA:	CORIÁCEA
TAMAÑO: 30-100x3-4 cm	INSERCIÓN:	VERTICILADA
	NERVIACIÓN:	PINNADA
	FORMA:	TROMPETA
COLOR: H: VERDE CLARO	BORDE:	ENTERO
E: VERDE CLARO	ÁPICE:	HINCHADO-GANCHO
TACTO: H: LUSTROSO	BASE LIMBO:	ABRAZADA
E: LUSTROSO	PECIOLO:	SÉSIL
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO: 7-10 cm	Tipo Floración: SOLITARIA	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: VERDE
TAMAÑO: 1-2 cm	Comestible: NO	Fructificación: OTOÑO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 10-20

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z-8-9	Humedad: ALTA
ALTITUD: 100-1500m	Exp. Solar: SEMISOMBRA	R. frio: ALTA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Sustrato	Textura: HÚMEDO	R. Salinidad: MEDIA-BAJO
PH: ÁCIDO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA-BAJO
Soporte: TURBOSO		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	NO	JARDINERAS	SI
POLUCIÓN	MEDIA	COLGANTE	NO
AL VIENTO	NO	EN GRUPO	SI
		SOPORTE	NO
		SUELO	SI
		AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

El género *Sarracenia* contiene unas 8 especies de plantas herbáceas carnívoras distribuidas por Norteamérica. *S. leucophylla* habita en las zonas húmedas de Florida y Missouri. Las hojas son en forma de trompeta abierta en la parte superior para atraer insectos, algunas hojas invernales no forman trompeta. Las hojas viven un año y pueden permanecer en el invierno. La hoja es verde o verde con blanco y tintes rosados o rojizos. La flor es péndula y florece en primavera, antes de que abran las hojas carnívoras, para prevenir comerse a los insectos polinizadores. Requieren buena luz y humedad, aunque en verano requieren de sombra o luz tamizada. Debemos vigilar la Tª mínima. Cultivar en un recinto frío que no llegue a los 0ºC.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 30-40 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Los sustratos empleados para plantas carnívoras son a base de turba y arena, reproduciendo de este modo su hábitat natural. No se debe aportar abono, de lo contrario no aparecerían hojas carnívoras y las plantas probablemente morirían. Los riegos se serán suaves y diarios, evitando mojar o pulverizar agua sobre las hojas. Es importante vigilar el sustrato para que no esté muy encharcado. La sequedad ambiente y el sol directo producen la muerte de la planta. Son fácilmente divisibles de mata con la precaución de desinfectar el corte. Las hojas y las flores secas deben podarse.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda X

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C5	5-10	
C7	10-15	
C9	15-20	
C11	20-25	blanca
C13	25-30	

TILLANDSIA *Tillandsia cyanea*

Epifitas

TILLANDSIA CYNAEA CASTELLANO	TILLANDSIA CYNAEA VALENCIANO	TILLANDSIA CYNAEA INGLÉS	TILLANDSIA CYNAEA FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	50-70cm	50-60cm
Textura	Forma	Raíz
MEDIA	FASCICULADA	_

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	COMMELINIDAE
ORDEN:	BROMELIALES
FAMILÍA:	BROMELIACEAE

VARIEDADES

"Tricolor": azul-amarilo-blanco

MORFOLOGÍA		
Tallo	Modificación: SIMPODICO	Simpodico: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 30-35 x 2-3cm	INSERCIÓN: ROSETA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: TRIANGULARES	
COLOR: H: VERDE OSC.	BORDE: RIZADO	
E: VERDE OSC.	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LUSTROSO	BASE LIMBO: ABRAZADA	
E: LUSTROSO	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO: 2-3 cm	Tipo Floración: ESPIGA: 10-15 cm	Aromática: NO
Fruto	CÁPSULA	Color: VERDE-NARANJA
TAMAÑO: 0,6-0,8 cm	Comestible: NO	Fructificación: OTOÑO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 4-6 AÑOS

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z9-10	Humedad: MEDIA-ALTA
ALTITUD: 600-1000m	Exp. Solar: SEMI-SOMBRA	R. frio: MEDIA
N.HÍDRICAS: MEDIAS		
Sustrato	Textura: POROSO	R. Salinidad: MEDIA-BAJO
PH: ÁCIDO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA-BAJO
Soporte: EPIFITA		

USOS			
Resistencias		Aplicaciones	
LITORAL	MEDIA	JARDINERAS	SI
POLUCIÓN	MEDIA	COLGANTE	SI
AL VIENTO	ALTA	EN GRUPO	SI
		SOPORTE	SI
		SUELO	SI
		AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

Todas las bromelias son de origen americano y, ésta en concreto, lo es de Perú. El género incluye 400 especies distribuidas en América tropical e incluye epífitas, terrestres o rupícolas. Las bromelias son estoloníferas, lo que quiere decir que se extienden en el territorio conforme avanza el tiempo y surgen hijuelos. Las hojas las tienen en forma de roseta. Las flores son pequeñas y azules, las brácteas rojas. Muchas de las especies son empleadas como planta de interior en maceta por sus hojas largas y coloridas. Es un género con un elenco impresionante de plantas epífitas usadas en jardinería de interior.

EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 30-40 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

Los sustratos empleados para plantas epífitas suelen ser muy porosos. Hoy día se emplea con frecuencia la cáscara de arroz para su cultivo, en realidad es un mero soporte de la planta colocada a ras del suelo. Se debe pulverizar el ambiente frecuentemente y regar todos los días sobre el depósito. Es importante vigilar el sustrato para que no sea o quede muy compacto. El abonado una vez la planta ha florecido es importante, debe ser rico en nitrógeno y aplicarse antes de la floración (potasio y fósforo). La planta es tolerante a condiciones deficientes en el sustrato y en el riego. Su comercialización se realiza a raíz desnuda o con la planta pegada con silicona a un trozo de madera o una piedra.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Cultivo

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Siembra Plantación Poda

Tratamientos

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC

Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C9	5-10	
C13	10-15	
C15	15-20	

VANDA *Vanda tricolor*

Epifitas

VANDA CASTELLANO	VANDA VALENCIANO	VANDA INGLÉS	VANDA FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
COLUMNAR	50-120 cm	30-50 cm
Textura	Forma	Raíz
GRANDE	FASCICULADA	_

DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA
CLASE:	LILIIDAE
ORDEN:	ORCHIDALES
FAMILÍA:	ORCHIDACEAE

VARIEDADES

V.t. "planilabris": magenta-púrpura
V.t. "suavis": blanca con puntos púrpuras
V. coerulea : blanco y violeta
V. amesiana : rosa púrpura, blanco y púrpura

MORFOLOGÍA		
Tallo	Modificación: MONOPÓDICO	
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 30-40x3-4 cm	INSERCIÓN: OPUESTAS	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: ELÍPTICAS	
COLOR: H: VERDE CLARO	BORDE: ENTERO	
E: VERDE CLARO	ÁPICE: OBTUSO	
TACTO: H: LUSTROSO	BASE LIMBO: ABRAZADA	
E: LUSTROSO	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO: 5-7 cm	Tipo Floración: Racimo: 20-30 cm	Aromática: SI
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: VERDE
TAMAÑO: 3-5 cm	Comestible: NO	Fructificación: PRIMAVERA
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 20-32

ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z11	Humedad: ALTA
ALTITUD: 100-1500m	Exp. Solar: SOMBRA	R. frio: BAJA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Sustrato	Textura: POROSO	R. Salinidad: BAJA
PH: ÁCIDO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA-BAJO
Soporte: EPÍFITA		

USOS					
Resistencias		Aplicaciones			
LITORAL	NO	JARDINERAS	SI	SOPORTE	SI
POLUCIÓN	MEDIA	COLGANTE	NO	SUELO	SI
AL VIENTO	NO	EN GRUPO	SI	AISLADO	SI

NOTAS DE INTERÉS

El género *Vanda* contiene unas 60 especies, todas ellas distribuidas por Asia y Australia tropical, desde la India a Filipinas Nueva Guinea, etc.. V. *tricolor* es originaria de Java y Bali. Se encuentra en forma epífita y litofítica, todas ellas sin pseudobulbos. Posee tallos elevados en algunos casos trepadores de hasta 2-3m. La mínima Tª soportable por este género son 15 ºC. Produce abundantes y largas raíces aéreas. Debido a su envergadura y tamaño no se puede cultivar en tiestos colgantes. Son plantas monopódicas. Las inflorescencias perduran casi más de un mes y son abundantes y grandes. *V. coerulea* , una de las más importantes, precisa de fresco (12ºC) y sequedad durante el período de reposo.

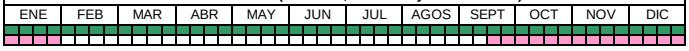
EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 800-100 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

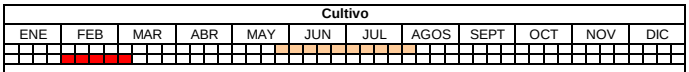
Requieren buena luz y humedad, aunque en verano requieren de sombra o luz tamizada. Es importante ubicarlas cerca de pulverizadores de agua. Los sustratos empleados para plantas epífitas suelen ser muy porosos pudiendo emplearse el sustrato típico de orquídeas a base de corteza de pino, carbón y arlita. Se debe pulverizar agua al ambiente frecuentemente y regar todos los días suavemente. Es importante vigilar el sustrato para que no sea o se quede muy compacto. La sequedad ambiente y el sol directo producen acorchado en las hojas y tallos. Son fácilmente divisibles separando los pseudobulbos, cortándolos y desinfectándolos.

CALENDARIO

Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)

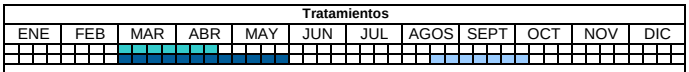


Cultivo



Siembra Plantación Poda

Tratamientos



Fungicida Insecticida Abonado

COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C9	10-15	
C13	15-20	
C15	20-25	
C17	25-30	
C30	50-70	

VRIESEA *Vriesea splendens*

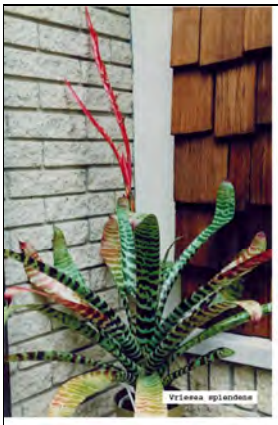
Epifitas

VRIESEA, ESPADA DE FUEGO	VRIESEA	FLAMING SWORD	VRIESEA
CASTELLANO	VALENCIANO	INGLÉS	FRANCÉS

ESTRUCTURA		
Forma	Altura	Diámetro
EXTENDIDA	50-70 cm	50-60 cm
Textura	Forma	Raíz
GRANDE	FASCICULADA	_

		VARIEDADES
DIVISIÓN:	MAGNOLIOPHYTA	
SUBDIVISIÓN:	LILIOPSIDA	*V. major:* hojas más grandes y color más brillante
CLASE:	COMMELINIDAE	*V. x Mariae* : flores amarillas
ORDEN:	BROMELIALES	*V. x Favourite* : flores amarillas, brácteas marrones
FAMILIA:	BROMELIACEAE	*V. gigantea* : hasta 90 cm de tamaño

MORFOLOGÍA		
Tallo	Modificación: SIMPÓDICO	Simpodico: RIZOMA
Hoja	COMPUESTA: NO	
PERENNE	DUREZA: CORIÁCEA	
TAMAÑO: 40-50x4-6 cm	INSERCIÓN: ROSETA	
	NERVIACIÓN: PINNADA	
	FORMA: LINERARES	
COLOR: H: VERD VARIEG.	BORDE: ENTERO	
E: VERDE BRILL.	ÁPICE: AGUDO	
TACTO: H: LUSTROSO	BASE LIMBO: ABRAZADA	
E: LUSTROSO	PECIOLO: SÉSIL	
Flor	Tipo de flor: HERMAFRODITA	Reproducción: HERMAFRODITA
TAMAÑO Y TIPO: 4-5 cm	Tipo Floración: ESPIGA: 30-40cm	Aromática: NO
Fruto	Tipo de fruto: CÁPSULA	Color: VERDE-NARANJA
TAMAÑO: 0,6-0,8 cm	Comestible: NO	Fructificación: OTOÑO
Desarrollo	V. de Crec.: MEDIA	Longevidad: 4-6 AÑOS



ECOLOGÍA		
Clima	Temperatura: Z11	Humedad: ALTA
ALTITUD: 300-500m	Exp. Solar: SOMBRA	R. frio: BAJA
N.HÍDRICAS: ALTAS		
Sustrato	Textura: POROSO	R. Salinidad: MEDIA-BAJO
PH: ÁCIDO	Drenaje: ALTO	R. Cal: MEDIA-BAJO
Soporte: EPÍFITA		

USOS					
Resistencias			Aplicaciones		
LITORAL	MEDIA		JARDINERAS	SI	SOPORTE SI
POLUCIÓN	MEDIA		COLGANTE	SI	SUELO SI
AL VIENTO	ALTA		EN GRUPO	SI	AISLADO SI

NOTAS DE INTERÉS

Todas las bromelias son de origen americano y, ésta en concreto, lo es de Surinam y Venezuela. El género incluye 250 especies distribuidas en Brasil, Colombia, Perú, Venezuela y Surinam. Las bromelias son estoloníferas, lo que quiere decir que colonizan el territorio conforme avanza el tiempo y surgen hijuelos. Las hojas las tienen en forma de roseta. La inflorescencia tiene forma de lanza y se compone de flores pequeñas y amarillas aunque las brácteas que las acompañan, que son la parte más espectacular, son rojo brillante. Muchas de las especies son empleadas como planta de interior en maceta por sus hojas largas y coloridas.

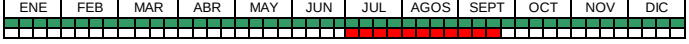
EQUIDISTANCIA MÍNIMA: 30-40 cm.

PLANTACIÓN Y SANIDAD VEGETAL

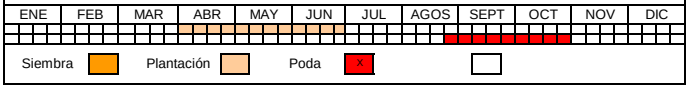
Los sustratos empleados para plantas epífitas suelen ser muy porosos. Hoy día se emplea con frecuencia la cáscara de arroz para su cultivo, en realidad es un mero soporte de la planta colocada a ras del suelo. Son plantas con depósito de agua, por lo que el riego debe realizarse en ese lugar además de humedecer su sistema radicular. Debemos pulverizar el ambiente frecuentemente y regar todos los días sobre el depósito. Es importante vigilar el sustrato para que no sea o quede muy compacto. El abonado una vez la planta ha florecido es importante, debe ser rico en nitrógeno y aplicarse antes de la floración (potasio y fósforo). La planta es tolerante a condiciones deficientes en el sustrato y en el agua de riego.

CALENDARIO

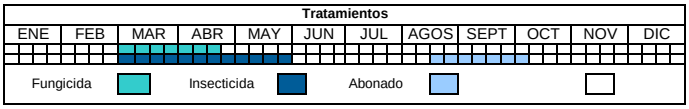
Ficha Cromática (Foliación, Floración y Fructificación)



Cultivo



Tratamientos



COMERCIALIZACIÓN

Presentación	Altura (cm)	Color Hoja/Flor
C9	10-15	
C13	15-20	
C15	20-25	
C17	25-30	
C19	30-40	

CAPÍTULO 12.3 CONDICIONES GENERALES DE COMERCIALIZACIÓN, USO, PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

12.3.a. COMERCIALIZACIÓN

Las plantas epífitas tienen formas de comercialización distintas según el género. Las epífitas se suministran desde el extranjero en muchos casos sin sustrato, lo que beneficia el comercio entre los distintos países al no introducir sustratos que deban ser analizados, y en muchos casos, las plantas rechazadas.

Las orquídeas, se comercializan siempre en tiesto de plástico con perforaciones laterales y sustrato muy poroso. Debemos huir de los sustratos a base de turba.

Las bromelias suelen comercializarse sin tiesto, con musgo, y atadas y/o pegadas a maderas, piedras, etc. En algunos viveros se venden completamente sin sustrato y sin soporte.

Los helechos epifitos se comercializan de forma parecida a las bromelias y en el caso de helechos grandes, en tiesto como las orquídeas, con turba, aunque en estos casos , y a diferencia de las orquídeas, ya no es una práctica desaconsejada.

Los cactos epífitos se suministran de forma parecida a las orquídeas, en tiestos con perforaciones laterales para favorecer la salida del agua en exceso.

En casos especiales ciertas orquídeas se venden en tubos de ensayo con cierre hermético y con las plántulas procedentes de cultivo “in vitro”. En este caso las inflorescencias se comercializan en cajas de cartón con celulosa, las flores se presentan en cajas transparentes con el pedúnculo en un tubo con agua. De este modo se consigue una excelente conservación, que puede oscilar entre quince días y tres semanas.

Como ejemplos típicos en la comercialización de orquídeas cabe destacar:

- Los *Cymbidium* “miniaturas” como macetas de flor, son plantas de interior.
- La conservación de la flor cortada de las *Cattleya* oscila entre 8 y 10 días.
- Las *Phalaenopsis* se venden en racimos en flor de 7-8 flores. La conservación como flor cortada, dura entre 15 y 20 días.

12.3.b. MULTIPLICACIÓN

Normalmente, en el caso de orquídeas, bromelias, helechos, cactos y resto de epífitas la forma más habitual es la de división de la planta.

Por regla general, las plantas epífitas en su crecimiento precisan de ser divididas cada cierto número de años, de lo contrario van haciéndose demasiado grandes y pesadas. Dicha división se realiza cortando los rizomas (bromelias, helechos), separando los bulbos (orquídeas), cortando las plantas a la altura de raíces aéreas (orquídeas), separando hijuelos, cortando las plantas colgantes en nudos (bromelias, cactos), etc.

Comercialmente los viveristas brasileños (orquídeas) y colombianos (bromelias) trabajan con el cultivo in vitro, logrando producciones espectaculares.

Las orquídeas se trabajan igualmente como flor cortada, obteniéndose elevadas producciones.

Los híbridos interespecíficos e intergenéricos, sobre todo de orquídeas, son muy trabajados por viveristas

especializados.

La siembra de orquídeas es complicada debido a la necesidad de micorrizas en el sustrato para que las semillas germinen. En la simbiosis, el hongo suministra azúcar al protocormo sobre todo los que no tienen clorofila. El hongo obtiene el azúcar de los elementos del sustrato y de su transformación y el protocormo aporta al hongo vitaminas y el hábitat que más tarde la plántula producirá.

Las semillas de bromeliaceas pierden el poder germinativo en pocos meses. El sustrato debe ser turba o tierra de brezo, la temperatura de 25ºC, humedad del 80 %, un tiempo de 1-4 semanas y se realiza de finales de invierno a comienzos de primavera. Con 2-3 hojas se pasan a tiesto. Es más común la multiplicación mediante los hijuelos que aparecen en la base de la planta después de la floración. Se cortan con suficiente tamaño y se plantan en una maceta. La plántula necesita humedad, calor de fondo y temperatura de 25ºC.

12.3.c. PLANTACIÓN

Las plantas epífitas no precisan de sustrato, de hecho, casi todas las orquídeas pueden plantarse en un soporte y con el riego y la fertirrigación vivir un buen número de años.

Si en los primeros años se hace necesario el atado de las plantas al soporte, con el tiempo las raíces de sujeción de los epífitos lo hacen ya innecesario. Para el atado, el mejor material es el musgo, que deberá envolver a la planta durante los primeros años.

En todo momento, durante el proceso de plantación, las plantas deben tener garantizada una humedad ambiente elevada.

12.3.d. RIEGO

Lo peor en el cultivo de los epífitos es el exceso de agua en el sistema radicular y por ese motivo es siempre mejor atarlas a un soporte. En caso de optar por cultivarlas en suelo o en tiesto, el sustrato de las epífitas deben ser autodrenante con el fin de que las raíces no estén permanentemente en un sustrato saturadoen agua. Por el contrario, la humedad ambiente, deberá en casi todos los casos, ser elevada.

En el caso de bromelias con depósito, debemos procurar que éste se encuentre siempre con agua. Para el resto de plantas, debemos evitar la acumulación de agua en el sistema radicular.

12.3.e TEMPERATURA

En el caso de los epifitos tropicales es importante que las oscilaciones de la temperatura entre el día y la noche y durante todos los meses del año sean constantes.

De igual forma, no se debe permitir que las temperaturas nocturnas ni las invernales caigan por debajo de los mínimos exigidos por cada especie.

12.3.f. ABONADO

En el caso de los epífitos es esencial la realización de abonados de floración, ricos en fósforo y potasio, dado que permitirán lograr floraciones más intensas y mantenidas a lo largo de los años.

No es conveniente el abonado rico en nitrógeno porque podemos no lograr floraciones anuales.

No es bueno el empleo de materia orgánica en el sustrato ya que el principal problema de estas plantas es la pudrición del sistema radicular y la asociación de humedad elevada y materia orgánica puede facilitar la aparición de enfermedades criptogámicas.

12.3.g ILUMINACIÓN

Dadas las particulares características de los habitats de los epífitos, será necesario cuidar especialmente el lugar de plantación. Casi todos suelen precisar de semisombra y nunca de sol directo, salvo en el caso de algunas bromelias subtropicales.

El mejor lugar de plantación será por lo tanto aquel protegido de la insolación directa. En el caso de plantas con altas necesidades lumínicas, se recurrirá a la luz del sol del Este, el de las primeras horas de la mañana.

En latitudes altas, los epífitos necesitan para florecer de iluminación artificial durante los meses de octubre a febrero para que la duración del día y de la noche sean similares y lo más parecida a la que existe en los hábitat naturales de las plantas cultivadas.

12.3.h. HUMEDAD AMBIENTE

Los riegos, con ser importantes, no tienen la relevancia de la aportación de humedad ambiente y nunca debemos sustituir en el caso de los epífitos, la carencia de humedad ambiente con una mayor frecuencia en los riegos.

La pulverización de agua sobre estas plantas debe realizarse varias veces al día, vigilando que el sustrato empleado para su cultivo o el del soporte no se encharque ni con el riego ni con la aportación de humedad a las hojas.
Antes de realizar pulverizaciones debemos asegurarnos de la calidad del agua empleada. Las aguas calcáreas son perjudiciales porque tras la evaporación del agua, las sales permanecen en la superficie de las hojas.

12.3.i LIMPIEZA

Es conveniente realizar limpiezas manuales de las hojas al menos 2 veces al año, y si el agua empleada en la humedad fuese calcárea, esta limpieza debe realizarse una vez cada dos meses con un trapo o con agua a presión

NOMBRE	Familia	Hábitat	Clima	Flor	Observ
Aechmea marie-reginae	Brom	Epif- América	Trop	Rosa fuerte	Interior
Aerides odorata	Orq	Epif- Asia	Trop	Blanco	Interior
Ananas comosus	Brom	Epif- América	Subtrop	Rojo	Sol
Angraecum sesquipedale	Orq	Epif-Asia	Trop	Blanco	Interior
Billbergia pyramidalis	Brom	Epif- América	Trop	Rosa intenso-amarillo	Interior
Billbergia zebrina	Brom	Epif- América	Trop	Rojo	Interior
Cattleya skinneri	Orq	Epif- América	Trop	Rosa	Interior
Coelogyne dayana	Orq	Epif- Asia	Trop	Crema	Interior
Cryptanthus fosterianus	Brom	Epif- América	Trop	Marrón (hojas)	Interior
Cymbidium lowianum	Orq	Epif- Asia	Trop	Amarillo	Interior
Dendrobium brymerianum	Orq	Epif- Asia	Trop	Amarillo	Interior
Dendrobium densiflorum	Orq	Epif- Asia	Trop	Amarillo-naranja	Interior
Epidendrum ibaguense	Orq	Epif- América	Trop	Naranja	Interior
Guzmania lingulata	Brom	Epif- América	Trop	Rojo intenso	Interior
Guzmania minor	Brom	Epif- América	Trop	Rojo-blanco	
Guzmania monostachia	Brom	Epif- América	Trop	Rojo-blanco	Terrestre
Guzmania sanguinea	Brom	Epif- América	Trop	Amarillo-rojo	
Hechita texensis	Brom	Epif- América	Templado	Amarillo	Ext-sol
Laelia purpurata	Orq	Epif- América	Trop	Rosa-blanco	Interior
Neoregelia carolinae	Brom	Epif- América	Trop	Rojo-blanco (hojas)	
Nidularium billbergioides	Brom	Epif- América	Trop	Amarillo	Interior
Pitcairnia heterophylla	Brom	Epif- América	Subtrop	Rojo	Ext-sequia-sol
Puya lanata	Brom	Epif- América	Subtrop	Rojo-marrón	Exterior
Quesnelia quesneliana	Brom	Epif- América	Trop	Rosa intenso	
Tillandsia cacticola	Brom	Epif- América	Subtrop	Malva	Olor-sequia
Tillandsia capuz-medusae	Brom	Epif- América	Trop	Azul	Sol
Tillandsia concolor	Brom	Epif- América	Trop	Verde –amarillento	
Tillandsia dura	Brom	Epif- América	Subtrop	Rosa-malva	Interior
Tillandsia ionantha	Brom	Epif- América	Subtrop	Rojo	Int-ext
Tillandsia multicaulis	Brom	Epif- América	Trop	Rosa	Puede en turba
Tillandsia tenuifolia	Brom	Epif- América	Subtrop	Rojo	Sol-resitente
Tillandsia tricolor	Brom	Epif- América	Trop	Rojo-amarillento	Int-ext
Tillandsia usneoides	Brom	Epif- América	Trop-subtrop	Hojas	Colgante
Tillandsia xerographica	Brom	Epif- América	Subtrop	Rojo-amarillento	Sol
Vriesea carinata	Brom	Epif- América	Trop	Rojo-amarillo-verde	Interior
Vriesea splendens	Brom	Epif- América	Trop	Rojo	
Platycerium bifurcatum	Polipod	Epif-Asutralia	Trop	Hojas	Helecho
Schlumbergera truncata	Cactac	Epif-América	Trop	Rosa	Cactos trop
Epiphyllum ackermannii	Cactac	Epif-América	Trop	Rojo-blanco	Num híbridos,patio
X Vuylstekeara	Orq	Epif-Cultivada	Trop	Morada	Interior
Paphiopedilum insigne	Orq	Terrestre-Asia	Trop-subtrop	Blanco	Colección
Asplenium nidus	Polipod	Epif-Asia-Australia	Trop	Verde-hojas	Helecho

Tabla 12.3.1. Epifitas mas usadas y características

CAPÍTULO 12.4 CONDICIONES PARTICULARES DE CULTIVO Y MANTENIMIENTO

12.4.a. EPÍFITAS: NECESIDADES PARTICULARES Y CULTIVO

12.4.a.1. Luz

El motivo de la especialización de las epífitas ha sido fundamentalmente la obtención de luz. En las partes bajas de los bosques tropicales la iluminación es escasa y el gasto energético de construcción de una arquitectura arbórea con tronco y ramas o de una estructura de trepadora con tallos volubles para alcanzar el sol es muy elevado, estas plantas han prescindido de estos sistemas y, con un ahorro energético sustancial, se han colocado en el estrato alto del bosque tropical, donde la entrada de luz es mayor y donde la caída de agua de lluvia es igualmente importante. Atendiendo a esta especialización, incluso las raíces aéreas verdes de estas plantas realizan la fotosíntesis

12.4.a.2. Agua

Las copas de los árboles impiden en muchos casos que el agua de lluvia llegue directamente a las epífitas, que por lo tanto deben aprovechar el rocío, la humedad ambiente y el agua que escurre por el tronco o ramas y en muchas ocasiones y lugares, han de desarrollar órganos especiales de acumulación de agua (pseudobulbos, hojas carnosas, rosetas, depósitos) para los períodos secos que sufren periódicamente.

Las epífitas están totalmente adaptadas a una época seca al año, por lo que cuando son adultas no necesitan riego durante este periodo de descanso, que es esencial para el ritmo de producción de nuevas raíces, retoños, crecimiento vegetativo y floración.

De igual modo y con el objeto de no perder agua muchas epífitas presentan una superficie cerosa y hojas de pequeño tamaño.

La mayor pérdida de agua en estas plantas se produce a través de los estomas de las hojas que se abren durante el día con temperaturas elevadas para tomar el dióxido de carbono del aire durante el proceso de fotosíntesis. Las epífitas y muchas otras plantas del desierto han desarrollado una modificación en el proceso fotosintético que les permite tomar o acumular el dióxido de carbono por la noche y liberarlo durante el día para la producción de azúcar (plantas CAM=Metabolismo Ácido de Crasas). Por la noche, cuando abren sus estomas la temperatura es más baja y por tanto la pérdida de agua es menor.

Adicionalmente, los depósitos de acumulación de agua sirven de hábitat para un buen número de insectos y fauna variada, cuyos detritos la planta provechará más tarde.

La mayoría de las orquídeas epífitas tienen sus raíces aéreas cubiertas con una capa de células muertas, el velámen, que absorbe la humedad presente en la atmósfera. Cuando el velámen se llena de agua se vuelve transparente y permite a la radiación lumínica alcanzar el tejido verde de las raíces, realizándose por tanto el proceso de fotosíntesis. Cuando el agua es escasa el velámen se seca e impide la pérdida de agua de las raíces.
De acuerdo con lo expuesto, los riegos son especialmente importantes, al estar trabajando con plantas fundamentalmente tropicales y subtropicales con unas altas necesidades de humedad ambiente. Por dicho motivo, más que riegos, estas plantas precisan de una elevada humedad ambiente que conviene aportar con bastante frecuencia en la parte foliar y en las raíces aéreas visibles.

Igualmente resulta adecuado realizar algún riego abundante y a cierta presión cada cierto tiempo (4-6 meses) con el fin de lavar los tiestos y las sales que puedan haberse acumulado en la parte superior de los sustratos.

12.4.a.3. Sustratos y Abonos

Al cultivar epífitas es preciso cambiar los sustratos y los tiestos cada cierto número de años, sobre todo en zonas con riegos calcáreos o cuando se aplique abundante abono (para evitar la concentración de sales, que en muchos casos resultarán visibles en los bordes superiores de los tiestos).

Si las plantas se mantienen en lugar cerrado sin agua de lluvia, es preciso el abonado foliar de las mismas, teniendo presente el momento en el que se aportan (floración, crecimiento) y el tipo de planta al que va dirigida. En particular, convienen los abonados foliares ricos en fósforo y potasio en aquellas plantas con floración de interés.

Fig. 12.4.1. Distintos sustratos para epífitos que han funcionado correctamente, cáscara de arroz en la primera foto y en la derecha una mezcla de corteza de pino grande, arlita, carbón vegetal y bloques de turba grandes.

12.4.a.4. Tiestos

Deben emplearse tiestos muy drenantes, los mejores son los de fibra de helecho arborescente, los de piezas de madera ensambladas formando un tiesto de varillas o los de plástico con aberturas laterales además de las inferiores.

Lo más importante de estos tiestos es que no acumulen el agua y que permitan al sistema radicular de la planta salir al exterior por esas aberturas.

12.4.b. ORQUIDEACEAS: CULTIVO Y MANTENIMIENTO

Debemos conocer el clima del lugar de cultivo y estudiar los hábitat originales de las orquídeas a plantar para que coincidan en el mayor número de variables.

12.4.b.1. Orquídeas: Temperatura

Temperaturas diurnas de 18°C - 26°C y temperaturas nocturnas entre 13°C (55°F) y 24°C son las más adecuadas. Algunas orquídeas, como *Phalaenopsis*, necesitan diferencias de temperatura entre el día y la noche para iniciar la floración.

Por debajo de la temperatura óptima, la planta sufre daños e incluso llega a morir sin necesidad de llegar a temperaturas bajo cero. Una noche con temperatura por debajo de 13°C es suficiente para matar una orquídea *Phalaenopsis*, sin embargo, el género *Cymbidium* pueden tolerar temperaturas más bajas sin sufrir daño, pero con una aclimatación previa.

Las temperaturas altas también provocan daños, una forma de evitarlas es permitir que haya corrientes de aire o la instalación de ventiladores

12.4.b.2. Orquídeas: Agua – Riego

Las raíces de las orquídeas no están nunca sumergidas en agua ya que fundamentalmente se encuentran como epífitas en las copas de los árboles. De colocarlas en macetas habrá que vigilar que el agua no se acumule y drene de forma rápida.

A la hora de regarlas habrá que tener en cuenta:

- El lugar donde van a ser cultivadas (humedad ambiente)
- El lugar de procedencia de esas orquídeas (su hábitat)
- Tipo de orquídea
- Tipo de maceta y tamaño
- Tipo de sustrato

Cada orquídea precisa un pequeño estudio para conocer el riego y la humedad necesarios. Por regla general, las orquídeas epifítas toleran mejor la falta de riego que el exceso.

- La frecuencia de riego dependerá de la época del año. En las estaciones cálidas habrá que regar 2-3 veces por semana y en las épocas frías, habrá que regar una vez a la semana. En caso de duda, mejor no regar.
- Hay géneros que precisa que el sustrato se seque entre dos riegos.
- La pulverización de agua sobre las hojas no reemplaza a un buen riego.
- No conviene usar agua fría y riegue por la mañana
- Regar por la mañana con agua abundante permitiendo que el agua drene inferiormente. No debe colocarse plato debajo pues ello haría que el sustrato absorbiese agua constantemente.
- Es necesario conocer bien la especie y saber si tiene período de reposo.

12.4.b.3. Orquídeas: Humedad

La mayoría de ellas prefieren ambientes con entre un 60% y un 80% de humedad ambiental. Para proporcionar humedad a los tiestos de orquídeas, debemos colocarlos sobre un plato con agua pero sin que entre en contacto el sustrato con el agua.

Podemos regar los caminos de los invernaderos para incrementar la humedad ambiente o aportar humectación artificial con aparatos de ultrasonidos, humidificadores, etc.

El movimiento de aire es necesario, las bolsas de aire estancas pueden crear problemas con enfermedades criptogámicas.

12.4.b.4. Orquídeas: Luz-Iluminación

El sol directo no les va bien, precisan de luz pero sin que la radiación solar incida sobre ellas.

El color más típico de las hojas cuando hay una adecuada iluminación es el verde oscuro de las hojas, necesario a su vez para obtener una floración abundante.

El sol menos perjudicial es el de la mañana, de ahí que un buen orquidario debiera orientarse al Este.

12.4.b.5. Orquídeas: Sustrato y Abonado

La característica fundamental es el drenaje junto con una buena retención de agua y facilidad para la penetración de las raíces. El sustrato absorbe agua y permite a su vez que el oxígeno y el aire estén en contacto con el sistema radicular. Si el sustrato está permanentemente húmedo las raíces se pudrirán. El PH recomendado oscilaría en el caso de orquídeas entre 5 y 6.

La fórmula del sustrato puede incluir:

- Corteza de pino de granulometría entre 2-4 cm
- Carbón vegetal
- Trozos de turba de 4-6 cm
- Perlita
- Arlita

Pueden emplearse macetas transparentes que permiten el paso de luz y observar el estado de las raíces.

Estas plantas, que se cultivan en un hábitat tan alejado del que les es propio, suelen precisar de abonado artificial. Dado que de forma natural obtienen sus nutrientes del agua de lluvia, éstos suelen encontrarse muy diluidos, por lo que la fertilización ha de ser en bajas concentraciones y aportarse semanalmente de forma que la planta no encuentre un exceso de nutrientes. El abonado incluirá tanto macro como micronutrientes.
En particular, los macronutrientes ayudan a:

- Nitrógeno (N): crecimiento general de la planta
- Fósforo (P): floración
- Potasio (K): formación de raíces fuertes.

Un abonado que promueva la floración requiere que la proporción en fósforo sea más alta (3-12-6), y debe ser aportado antes de la formación de las yemas florales, por lo que es preciso conocer el ciclo anual de crecimiento y de floración de la orquídea. No conviene el empleo de urea.

12.4.b.6. Orquídeas: Fitopatología

Enfermedades abióticas

<u>Agua:</u>
- Exceso: marchitamiento de la planta, los pseudobulbos se arrugan, las hojas de las orquídeas (*Cattleyas y Phalaenopsis*) se enrollan y arrugan, aparecen manchas negras en la base de la planta, las hojas más viejas se ponen amarillas y se caen. Si la planta manifiesta exceso de agua, se debe cortar las raíces, sacar la orquídea y cambiar de sustrato por otro de textura más gruesa y de tiesto. Si aparecen hongos, desinfecte las raíces con fungicida.
- Falta: los síntomas son muy parecidos a los de exceso, pero las raíces están duras, las hojas se caen fácilmente.
- Calidad: no toleran las aguas duras ni con cloro.

<u>Luz:</u>
- La falta de luz provoca hojas sin brillo, lacias y las orquídeas no florecen.
- El exceso de luz se manifiesta con hojas con manchas obscuras, la sensación táctil de las hojas es caliente en vez de fría, las hojas pueden llegar a perder el color.

<u>Temperatura:</u>

- Las bajas temperaturas dañan las orquídeas, las hojas se vuelven más obscuras y granulosas y esos daños provoca o las hace vulnerables al ataque de hongos y bacterias.
- Con exceso de temperatura las hojas sufren daños, aparecen quemaduras y las hojas comienzan a morir de la punta a la base. Aparecen deformaciones y crecimientos alargados. La ventilación evapora agua y por efecto adiabático desciende la temperatura con la evaporación del agua.

Plagas

- **Pulgones (*Aphis fabae*):** Los brotes y flores se deforman. Combatir con insecticida de contacto o sistémico.
- **Thrips:** Aparecen hojas y las flores decoloradas. Las flores pueden caer. Aplicar diazinon y malation.
- **Araña roja (*Tetranychus*):** Hojas cloróticas y blanquecinas. En verano supone un riesgo serio
- **Cochinillas:** Atacan en ambientes cálidos y algo secos. Tratar con diazinon, clorpirifos y malation.

Enfermedades

- **Mosaico del Cymbidium:** virus específico para *Cymbidium, Cattleya* y *Phalaenopsis* El mejor control de las virosis son las medidas preventivas: Adquisición de plantas sanas, desinfección de herramientas y de manos, desechar tiestos y sustratos, etc.
- **Pythium:** Provoca en raices una pudrición seca de color oscuro. La planta queda suelta.
- **Cercospora y Rhizoctonia:** Provocan lesiones redondeadas en hojas y tallos.

12.4.c. BROMELIACEAS: CULTIVO Y MANTENIMIENTO

12.4.c.1. Bromeliáceas: Temperatura

La temperatura media es de 16ºC (mínima) y de 25-30ºC (máxima). Algunas especies soportan 10ºC aunque cesa el crecimiento y la floración.

12.4.c.2. Bromeliáceas: Agua-Riego

El agua debe aplicarse en el depósito de las rosetas de hojas. El riego en verano deberá ser escaso pero frecuente. Si la temperatura desciende hay que disminuir los riegos en proporción y eliminarlos por debajo de 12ºC. Con 20 - 25°C hay que humedecer las plantas. El riego con agua con cal sube el pH y las plantas sufren.

12.4.c.3. Bromeliáceas: Humedad

Depende de la temperatura, en verano precisa de humedad máxima y en invierno la humedad ha de ser menor.

12.4.c.4. Bromeliáceas: Luz

El hábitat suele ser zonas de umbría, por lo que no son exigentes en luz. Las especies de hojas variegadas o coloreadas necesitan algo más de luz que las de hojas verdes.

12.4.c.5. Bromeliáceas: Sustrato

Debe tener un buen drenaje, pH ácido, 4 -6. Las bromeliáceas suelen tener un sistema radicular pequeño por lo que los cambios de tiesto no son necesarios

12.4.c.6. Bromeliáceas: Fitopatología

- **Plagas:** Nematodos y cochinillas.
- **Enfermedades:** Fusariosis (*Fusarium bulbigenum)*, la peor de las enfermedades para las bromeliáceas. Los síntomas son la pudrición del cuello y la muerte.

Fig. 12.4.1. Tronco de alcornoque como soporte de diversas epífitas, podemos apreciar que el medio de sujeción ha sido piezas de musgo rodeando el sistema radicular incipiente de las plantas jóvenes

12.4.d. PLANTAS CARNÍVORAS: CULTIVO Y MANTENIMIENTO

12.4.d.1 Cultivo

La base para el éxito en su cultivo, como ocurre con el resto de plantas, es imitar en lo posible su hábitat característico. Un sustrato típico y general que podemos emplear es el de una mezcla de turba con arena; nunca deben abonarse, salvo el género *Nepenthes*, ya que las estaríamos perjudicando y se pudriría el sistema radicular. El pH debe ser ácido y oscilar entre 5´5 y 6´5.

Los riegos deben ser frecuentes y el sustrato debe permanecer siempre húmedo, salvo para las que precisen en la temporada fría de una parada vegetativa. El agua de riego debe ser blanda y estar fría, de lo contrario sufriría el sistema radicular y se debilitaría la planta.

Las necesidades lumínicas son altas, por lo que deben colocarse en posición soleada e iluminada, aunque todas, sin excepción, con protección en los meses estivales. En cuanto a la temperatura, la variación es grande, ya que mientras unas son tropicales (*Nepenthes* y ciertas *Drosera*) otras, en cambio, son capaces de soportar ligeras heladas (*Dionaea*) e incluso fuertes (*Sarracenia*).

Cuando la planta se ha desarrollado conviene realizar el trasplante a un tiesto mayor. Muchas de estas plantas se reproducen fácilmente a través del rizoma, para lo cual debemos cortarlo y separar la nueva planta.

Debe cortarse las partes secas de las hojas, porque puede haber problemas con hongos, y también las inflorescencias, puesto que debilitan a la planta.

12.4.d.2 Ubicación en casa:

La mejor situación es el alféizar de una ventana orientada al Sur. Los tiestos pueden colocarse dentro de una bandeja sin agujeros que podrá estar más o menos llena de agua según la época del año. Otra posibilidad es disponer las plantas en un terrario (o acuario). Para ello, colocamos al fondo una capa de arena gruesa, encima una fina capa de musgo y sobre ésta el sustrato hasta 5 cm del borde; conviene colocar un tubo con agujeros laterales en una esquina para facilitar el riego desde abajo arriba e imitar así su hábitat; se debe evitar que quede agua en el fondo y que, al presionar el sustrato, salga mucha agua.

12.4.d.3. Cuidados

Para evitar enfermedades se recomienda seguir las instrucciones de cultivo del cuadro adjunto y evitar de modo general situaciones de humedad alta, temperatura media inadecuada y falta de corrientes de aire. Como medida preventiva se recomienda que el sustrato en invierno solo esté húmedo, no mojado. Si aparece alguna enfermedad, las hojas afectadas deben ser cortadas y se debe aplicar un fungicida a todas las plantas. Las plagas tienen una escasa incidencia; las que más aparecen son: pulgón, cochinilla algodonosa y araña roja, que se combaten fácilmente con insecticidas de amplio espectro.

	Sustrato	Temp. Mínima	Riego Ver./ Inv	Iluminación Verano	Humedad	Reposo invernal
Darlingtonia	2p T + 1p A	2 / 5 ºC	Fr. / 1 semanal	Sombra ligera	Media	SÍ
Dionaea	1p T + 1p A	- 5 ºC	Fr. / 1 semanal	Sombra ligera	Media	SÍ
Drosera	1p T + 1p A	- 5 ºC / Trop.: 15 ºC	Fr. / NO	Sombra muy ligera	Media	SÍ, Trop. NO
Nepenthes	1p T + 1p C	15 ºC	Fr. / Fr.	Sombra	Alta	NO
Pinguicula	1p T + 1p A	- 5 ºC	Fr. / 1 semanal	Sombra ligera	Alta	SÍ
Sarracenia	2p T + 1p A	Soporta heladas	Fr. / escasos	Sombra ligera	Alta	SÍ

(A: arena; C: corteza de pino fina; Fr.: frecuente; T: turba ; Trop.: tropicales)

Tabla 12.4.1. Condiciones de cultivo y mantenimiento de plantas carnívoras.

12.4.d.4. Sustratos y cuidados por géneros botánicos

Como criterio general se podrán utilizar los siguintes sustratos:

- Sustrato general sin esfagno: 1 parte de turba fina + 1 parte de arena fina + 1 parte de perlita fina.
- " " : 2 partes de turba de esfagno + 1 parte de arena.

Dionaea:

- 2 partes de Turba + 1 Arena en Dionaea, 4 T + 3 A
- Cultivo genérico: Agua abundante durante el crecimiento y pleno sol, aunque con fuerte insolación conviene colocar una ligera sombra. Precisa sol, temperatura baja en invierno (-2ºC), o al menos colocarla en el lugar más fresco. Humedad ambiente abundante alrededor de la planta. Puede colocarse su tiesto sobre un plato con agua y turba. La floración debilita a la planta, por lo que debe cortarse.

Sarracenia:

- 1 parte de arena + 3 partes de turba
- Otro sustrato: 4 partes de turba + 2 partes de perlita de semillero + 1 parte de arena.

Nepenthes:

- Sustrato: 2 partes de corteza de pino + 2 partes de perlita + 1 parte de turba .

ÍNDICE DE ESPECIES VEGETALES

ÍNDICE DE ESPECIES VEGETALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1: PLANTAS VIVACES

Achillea millefolium 029
Ajuga reptans 030
Aquilegia caerulea 031
Arabis alpina 032
Arum italicum 033
Asparagus falcatus 034
Astilbe arendsii 035
Bergenia crassifolia 036
Canna indica 037
Centarurea aspera 038
Centranthus ruber 039
Chlorophytum comosum 040
Chrysantemum spp. 041
Coreopsis grandiflora 042
Cuphea ignea 043
Delphinium spp. 044
Iberis sempervirens 045
Kniphofia uvata 046
Lupinus polyphyllus 047
Pelargonium spp. 048
Phormium tenax 049
Rudbeckia spp. 050
Strelitzia reginae 051
Verbena peruviana 052
Veronica spicata 053
Vinca major 054
Viola Odorata 055

UNIDAD DIDÁCTICA 2: PLANTAS ANUALES Y BIANUALES

Ageratum houstonianum 072
Antirrhinum majus 073
Begonia semperflorens 074
Calendula officinalis 075
Coleus blumei 076
Cyclamen persicum 077
Dianthus chinensis 078
Euphorbia marginata 079
Impatiens walleriana 080
Myosotis sp. 081
Osteospermum ecklonis 082
Petunia hybrida 083
Phlox drummondii 084
Portulaca grandiflora 085
Primula acaulis 086
Rudbeckia hirta 087

Salvia splendens 088
Tagetes erecta 089
Tropaeolum majus 090
Verbena hybrida 091
Zinnia elegans 092

UNIDAD DIDÁCTICA 3: PLANTAS BULBOSAS

Agapanthus africanus 107
Allium giganteum 108
Begonia x tuberhybrida 109
Canna indica 110
Clivia nobilis 111
Crinum x powellii 112
Crocus speciosus 113
Dahlia coccinea 114
Gladiolus communis 115
Hyacinthus orientalis 116
Iris germanica 117
Lilium candidum 118
Narcissus pseudonarcissus 119
Tulipa gesneriana 120

UNIDAD DIDÁCTICA 4: PLANTAS ACUÁTICAS

Acorus calamus 138
Aponogeton distachyos 139
Caltha palustris 140
Colocasia esculenta 141
Cyperus involucratus 142
Farfugium japonicum 143
Gunnera manicata 144
Lysimachia ephemerum 145
Myriophyllum aquaticum 146
Nelumbo nucifera 147
Nuphar lutea 148
Nymphaea alba 149
Pontederia cordata 150
Potamogeton lucens 151

UNIDAD DIDÁCTICA 5: GRAMÍNEAS

Bambusa vulgaris 179
Briza maxima 180
Calamagrostis x acutiflora 181
Carex riparia 182
Cortaderia selloana 183

Festuca glauca 184
Juncus effusus 185
Miscanthus sinensis 186
Panicum maximum 187
Pennisetum setaceum 188
Phyllostachys aurea 189
Pleioblastus humilis 190
Pseudosasa japonica 191
Sasa palmata 192
Scirpus sylvaticus 193
Siranundinaria nitida 194
Typha latifolia 195

UNIDAD DIDÁCTICA 6: CACTÁCEAS Y SUCULENTAS

Aeonium arboreum 215
Agave americana 216
Aloe arborescens 217
Cephalocereus senilis 218
Cereus hildmannianus 219
Cleistocactus ritteri 220
Echinocactus grusonii 221
Echinopsis candicans 222
Espostoa lanata 223
Euphorbia ingens 224
Opuntia ficus-nitida 225
Pachycereus pringlei 226
Selenicereus grandiflorus 227

UNIDAD DIDÁCTICA 7: ÁRBOLES FRUTALES

Castanea sativa 244
Ceratonia siliqua 245
Cydonia oblonga 246
Diospyros kaki 247
Eriobotrya japonica 248
Ficus carica 249
Juglans regia 250
Olea europaea 251
Prunus avium 252
Prunus dulcis 253
Prunus mahaleb 254
Punica granatum 255
Pyrus communis 256
Sorbus domestica 257
Ziziphus jujuba 258

UNIDAD DIDÁCTICA 8: PLANTAS HORTÍCOLAS

Allium cepa 269
Apium graveolens 270
Asparagus officinalis 271
Beta vulgaris 272
Brassica oleracea 273
Capsicum annuum 274
Chichorium endivia 275
Cucumis sativus 276
Cucurbita maxima 277
Cynara scolymus 278
Daucus carota 279
Fragaria x ananassa 280
Lactuca sativa 281
Phaseolus vulgaris 282
Raphanus sativus 283
Solanum lycopersicon 284
Solanum Melongena 285
Solanum tuberosum 286

UNIDAD DIDÁCTICA 9: HELECHOS

Adiantum capillus-veneris 315
Asplenium nidus 316
Blechnum gibbum 317
Cyrtomium fortunei 318
Davallia spp 319
Dicksonia antarctica 320
Dryopteris filix-max 321
Goniophlebium subauriculatum 322
Nephrolepis cordifolia 323
Pellaea rotundifolia 324
Platycerium bifurcatum 325
Polypodium vulgare 326
Pteridium aquilinum 327
Pteris cretica 328
Selaginella martensii 329

UNIDAD DIDÁCTICA 10: ARVENSES Y RUDERALES

Agrostemma githago 351
Asphodelus fistulosus 352
Centaurea cyanus 353
Convolvulus althaeoides 354
Glaucium flavum 355
Gomphrena globosa 356
Lavatera cretica 357
Marrubium vulgare 358
Mirabilis jalapa 359

Muscari neglectum 360
Nigella damascena 361
oxali pes-caprae 362
Papaver rhoeas 363
Polygonum persicaria 364
Vinca difformis 365

UNIDAD DIDÁCTICA 11: PLANTAS DE INTERIOR

Aglaonema commutatu 394
Anthurium andreanum 395
Aphelandra squarrosa 396
Caladium bicolor 397
Codiaeum variegatum 398
Dracaena marginata 399
Epipremnum aureum 400
Euphorbia pulcherrima 401
Ficus benjamina. 402
Maranta leuconeura 403
Philodendron bipinnatifidum 404
Schefflera actinophylla 405

UNIDAD DIDÁCTICA 12: PLANTAS DE INVERNADERO

Aechmea fasciata 430
Ananas comosus 431
Billbergia pyramidalis 432
Cattleya skinneri 433
Dionaea muscipula 434
Drosera capensis 435
Guzmania lingulata 436
Miltonia spectabilis 437
Neoregelia lymanniana. 438
Nepenthes gracilis 439
Paphiopedilum insigne 440
Sarracenia leucophylla 441
Tillandsia cyanea 442
Vanda tricolor 443
Vriesea splendens 444