

ESPECIES IMPORTADAS

NATURALIZACIÓN DE EXÓTICAS
Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
EN EL SURESTE IBÉRICO


4
Ecology Economy

***Algunas especies exóticas
que se han incorporado
a los ecosistemas del Sureste Ibérico
están generando un apasionado debate.
Los datos objetivos y los intereses sociales
no deberían quedar en segundo plano
a la hora de tomar decisiones al respecto.***

***Ecology 4 Economy es un proyecto generalista
cuyo propósito es promover y gestionar
iniciativas económicas, sociales y culturales
fundamentadas en la aplicación de la ecología.***

***www.acfuentevieja.es
ecoforeco@yahoo.es***

Los textos de este documento pueden ser usados con la única condición de citar la fuente. Las imágenes no atribuidas pertenecen al archivo E4E y podrán usarse con permiso expreso de lxs autorxs. Los contenidos son resultado de la aplicación de modelos teóricos de investigación propia y uso interno E4E.



ACACIA CYANOPHYLLA, UNA MIMOSÁCEA AUSTRALIANA, RESTAURÓ EL SUELO Y EL MICROCLIMA EN SEMIÁRIDO SUPERIOR, ACELERANDO ASÍ EL DESARROLLO DE UN BOSQUE FRUTAL CON OLIVO Y ALGARROBÓ, ENTRE OTRAS ESPECIES.

Los ecosistemas tienden a desarrollarse de forma que capten la máxima energía posible, acumulen la máxima biomasa y se mantengan en el estado de máxima estabilidad. Cada vez que la vegetación, el suelo y la fauna son destruidos por factores naturales o humanos, de inmediato vuelven a desarrollarse para recuperar lo perdido y avanzar hacia el estado definido por esos tres máximos... Llamamos "fases clímax" a estas situaciones finales en el desarrollo de los ecosistemas y hablamos de "sucesiones regenerativas" para referirnos a los procesos que conducen hacia ellas.

Las plantaciones agrarias y forestales avanzan hacia su clímax tan pronto como cesan la labranza, el desbroce y otras intervenciones que mantienen al ecosistema en situaciones de subdesarrollo. En algunos casos; como sucede a los almendros y otros frutales de follaje caduco plantados en lugares áridos y semiáridos; la vegetación cultivada no suele soportar la competencia de la vegetación espontánea y muere al avanzar la sucesión. En cambio algunas plantas siempre verdes, que son propias del bosque mediterráneo y tienen capacidad de letargo como el olivo, el algarrobo y la carrasca, sobreviven con frecuencia al abandono, quedan integradas en el ecosistema reconstruido, e incluso mantienen niveles satisfactorios de productividad... Situación parecida es la de varias especies de plantas crasas, que almacenan agua en hojas o en tallos aéreos engrosados. En el Sureste Ibérico hay varias de ellas que pertenecen al género Aloe, de origen africano, al género Agave, procedente de América, y a varias especies de cactus; de la familia Cactaceae; también del Nuevo Mundo. Muchas plantas crasas ornamentales o de huerto doméstico, han quedado a su suerte tras ser desocupadas las viviendas o instalaciones en las que se encontraban. Su presencia en algunos otros lugares se debe a plantaciones extensivas, de carácter más o menos experimental. En la actualidad estas plantas se encuentran entremezcladas con vegetación espontánea, en general por que ésta se ha desarrollado con posterioridad y también, aunque con menos frecuencia, por que han sido capaces de reproducirse y propagarse por medios propios.

Demasiados lugares de nuestro planeta han sufrido graves problemas provocados por la introducción de organismos forasteros. En general esto ha sucedido en ecosistemas insulares muy diferenciados y de gran fragilidad, pero a veces también ha habido perturbaciones de cierta importancia en ecosistemas continentales, mucho más extensos y de mayor solidez. Por ello la presencia de especies exóticas suele generar actitudes de rechazo con gran carga emocional, y enérgicas propuestas de erradicación... En general éstas no tienen fundamento y con frecuencia pueden resultar contraproducentes. Para determinar las actitudes adecuadas respecto a poblaciones silvestres de plantas importadas en el Sureste Ibérico, conviene examinar estas situaciones desde la visión de conjunto que ofrece la ecología: La estructura y el funcionamiento de los ecosistemas receptores, las funciones propias de cada una de las especies importadas, las relaciones de todo tipo que se establezcan o se puedan establecer, y las implicaciones sociales, económicas y culturales, habrían de ser temas de referencia.



TRAS UN PROCESO DE REFORESTACIÓN DIRIGIDA, TANTO LOS ALMENDROS DEL ANTIGUO CULTIVO COMO LAS EXÓTICAS UTILIZADAS COMO PIONERAS PRESENTAN UNA ALTA TASA DE MORTALIDAD.

PAISAJE ÁRIDO EN TERMOMEDITERRÁNEO:

Puede haber sequía durante cualquier época del año.
Sequía estival larga e intensa.

Vegetación dominada por espartales difusos (*Stipa tenacissima*), con matas desecables muy resistentes (*Helianthemum*, *Teucrium*). En las zonas más rocosas, la redistribución de las aguas permite instalarse a especies de mayores requerimientos.

SEMIÁRIDO EN TERMOMEDITERRÁNEO INFERIOR:

Sin sequías intensas fuera del verano. Sin heladas. Junto al esparto se encuentran matas desecables de tamaño medio (*Anthyllis*, *Launaea*) y herbáceas perennes (*Hyparrhenia*, *Dactylis*). La climax es difusa, con *Asparagus albus*, *Periploca* y *Chamaerops*.

DUNAS LITORALES EN ÁRIDO INFRAMEDITERRÁNEO:

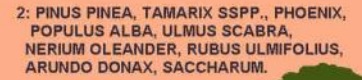
Mucha infiltración de agua y poca pérdida por evaporación. Humedad disponible según espesor de la capa de arena. Masas densas de garriga climax, dominadas por dos cabezas de serie: Lentisco (*Pistacia lentiscus*) y sabina (*Juniperus turbinata*). En los claros se encuentran matas desecables (*Helychrysum*, *Thymelaea*), y herbáceas perennes robustas (*Ammophila*, *Imperata*).

HUMEDAL SALINO EN DESEMBOCADURA DE RAMBLA:

Diferentes grados de humedad, encharcamiento y salinidad. Estrato arbóreo medio de tamariscos (*Tamarix boveana* y *Tamarix canariensis*). Vegetación de saladar de las clases *Arthrocnemetea* y *Thero-salicorniete*a, y carrizales (*Phragmites*).

COMUNIDADES VEGETALES DEL SURESTE IBÉRICO

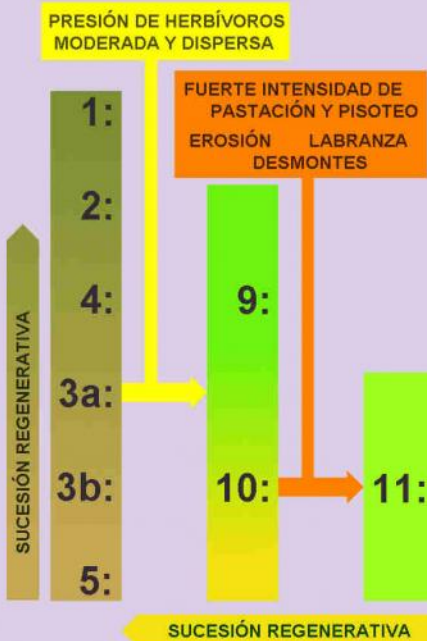
- 1: BOSQUES Y COMUNIDADES ARBUSTIVAS EN CONSONANCIA CON LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS.
- 2: BOSQUETES CON ARBUSTOS Y GRAMÍNEAS GIGANTES EN RIBERAS CON ESTIAJE Y EN DEPRESIONES.
- 3: MATORRALES, HERBAZALES Y FORMACIONES MIXTAS DE GRAMÍNEAS DURAS Y RESISTENTES:
 - 3A: ESPARTEALES Y LASTONARES.
 - 3B: CERRILLARES.
- 4: MATORRALES DOMINADOS POR LEÑOSAS CON CAPACIDAD DE DESECACIÓN.
- 5: HERBAZALES DE ANUALES SIN GRANDES REQUERIMIENTOS DE NITRÓGENO SOLUBLE.
- 6: HERBAZALES PERENNES Y MATORRALES DE DUNAS CON DIFERENTES GRADOS DE MOVILIDAD.
- 7: HERBAZALES Y MATORRALES DE ROCAS COMPACTAS MÁS O MENOS FISURADAS.
- 8: COMUNIDADES DE SURGENCIAS Y MANANTIALES EN ZONAS ROCOSAS.
- 9: COMUNIDADES ARBUSTIVAS QUE DEPENDEN DE NITRÓGENO SOLUBLE EN EL SUELO.
- 10: HERBAZALES ALTOS DEPENDIENTES DE NIVELES MODERADOS DE NITRÓGENO SOLUBLE.
- 11: HERBAZALES DE SUELOS DESESTABILIZADOS CON DESTRUCCIÓN DE PLANTAS LEÑOSAS.
- 12: MATORRALES Y HERBAZALES MUY AFECTADOS POR SALPICADURAS MARINAS.
- 13: MATORRALES DE ZONAS TEMPORALMENTE ENCHARCADAS CON DIFERENTES GRADOS DE SALINIDAD.
- 14: HERBAZALES PERENNES CON ENCHARCAMIENTO ESTACIONAL DULCE, SALOBRE O SALINO.
- 15: HERBAZALES ANUALES DE ZONAS CON ENCHARCAMIENTO TEMPORAL DE SALINIDAD VARIADA.
- 16: COMUNIDADES ACUÁTICAS DE PLANTAS PARCIALMENTE EMERGIDAS.
- 17: COMUNIDADES ACUÁTICAS SUMERGIDAS.



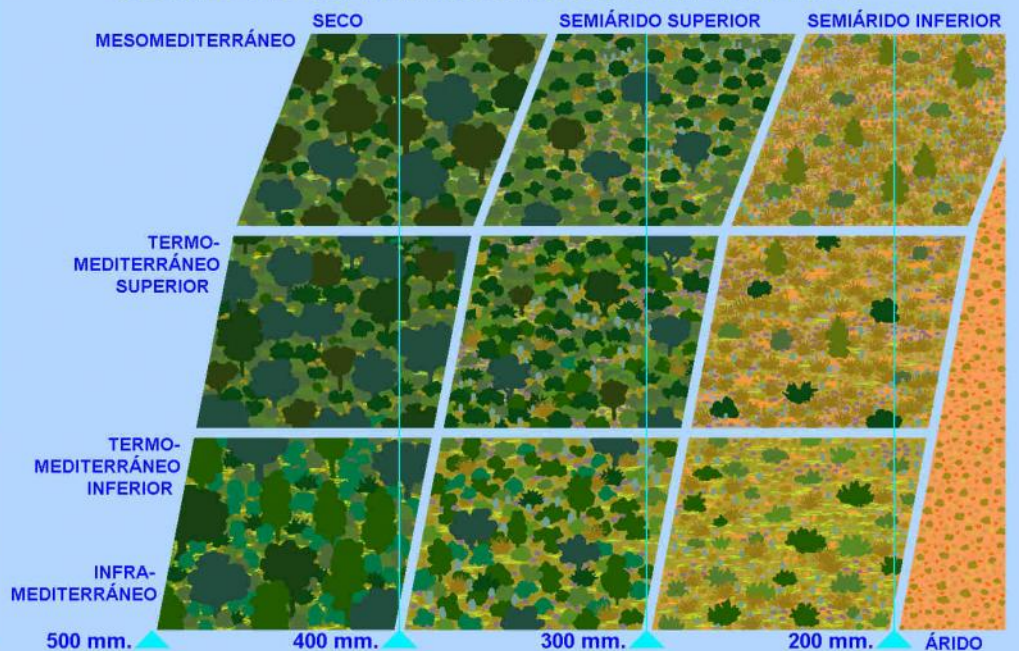
Como otras zonas en las que predomina el clima semiárido, el Sureste Ibérico es una de las regiones del planeta en las que hay más especies biológicas. Esto es debido a la gran diversidad de hábitats que contiene: Allí donde el agua escasea, a partir de una amplia gama de variantes climáticas comarcales definidas por la combinación de la precipitación y la temperatura,

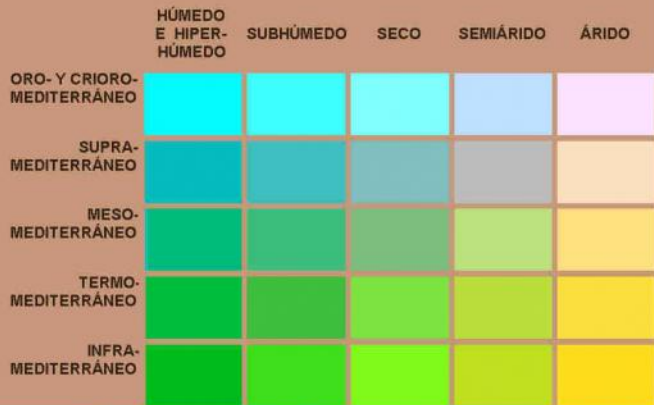
cualquier pequeña variación a escala local puede generar un marco de condiciones radicalmente distinto. Esto da forma a muchas variantes localizadas que dependen del relieve, de los flujos de agua y de la naturaleza del sustrato mineral, entre otros factores, y dan encaje a una extraordinaria diversidad de especies. Algunas de ellas se han formado

DEGRADACIÓN Y REGENERACIÓN DE COMUNIDADES VEGETALES



PAISAJES VEGETALES Y BIOCLIMAS DEL SURESTE IBÉRICO



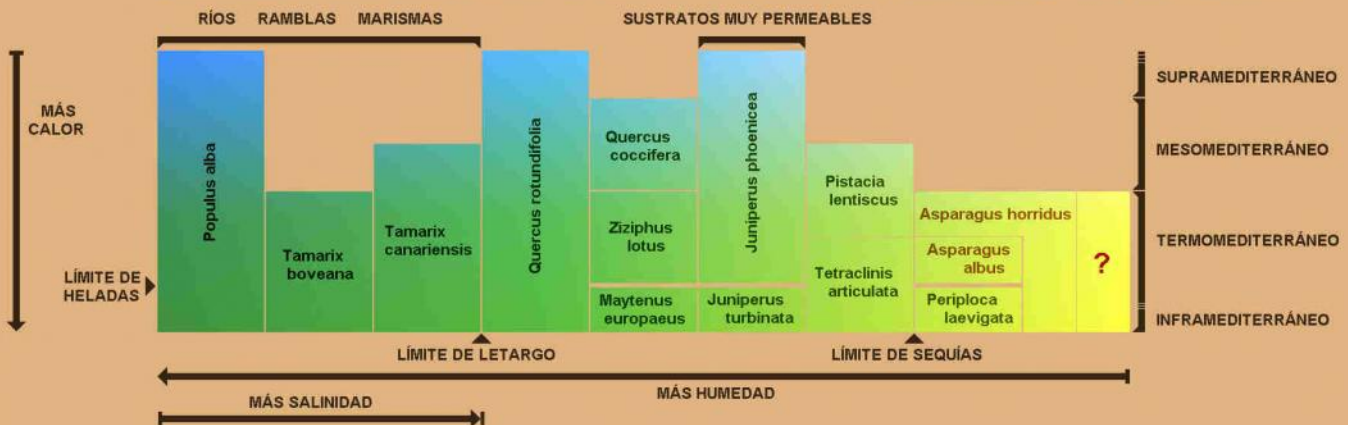


BIOCLIMAS EN EL SURESTE IBÉRICO Y PARTE SUROCCIDENTAL DE LAS BALEARES

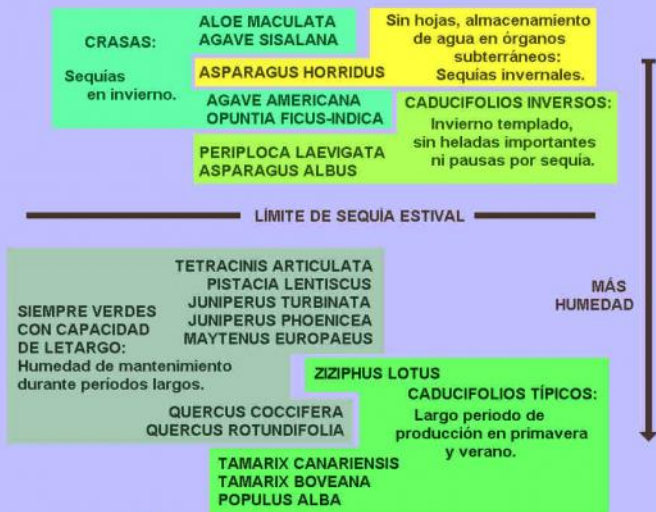
evolutivamente aquí mismo, en el Sureste o en la Península Ibérica. Otras muchas proceden del resto de la Cuenca Mediterránea, de Europa y Siberia, de Asia Central y de África Subsahariana. La mayoría llegaron por causas naturales, pero otras han sido traídas por el hombre... Entre estas últimas también se encuentran varias que proceden de tierras aún más lejanas: Las Américas, Extremo Oriente, Australia, y diversos archipiélagos oceánicos.

En el Sureste sólo los lugares de más humedad podrían albergar bosques, con carrascas (*Quercus rotundifolia*), pinos piñoneros (*Pinus pinea*), madroños (*Arbutus*), álamos blancos (*Populus alba*), tarajes (*Tamarix* spp.), palmas datileras (*Phoenix dactylifera*), olivos (*Olea*), algarrobos (*Ceratonia*), pinos carrascos (*Pinus halepensis*) y sabinos (*Tetraclinis*). En casi todo el resto del territorio dominarían formaciones arbustivas más o menos densas, como chaparrales (*Quercus coccifera* y *Rhamnus alaternus*), lentiscas (*Pistacia lentiscus*), sabinas y enebredas (*Juniperus* spp.), palmitales (*Chamaerops*), espinas (*Rhamnus lycioides* y *Rh. Oleoides*) o artales (*Ziziphus* y *Maytenus*), junto a una amplia gama de matorrales y herbazales, y puntualmente comunidades muy diferenciadas de roquedo, saladar y humedal.

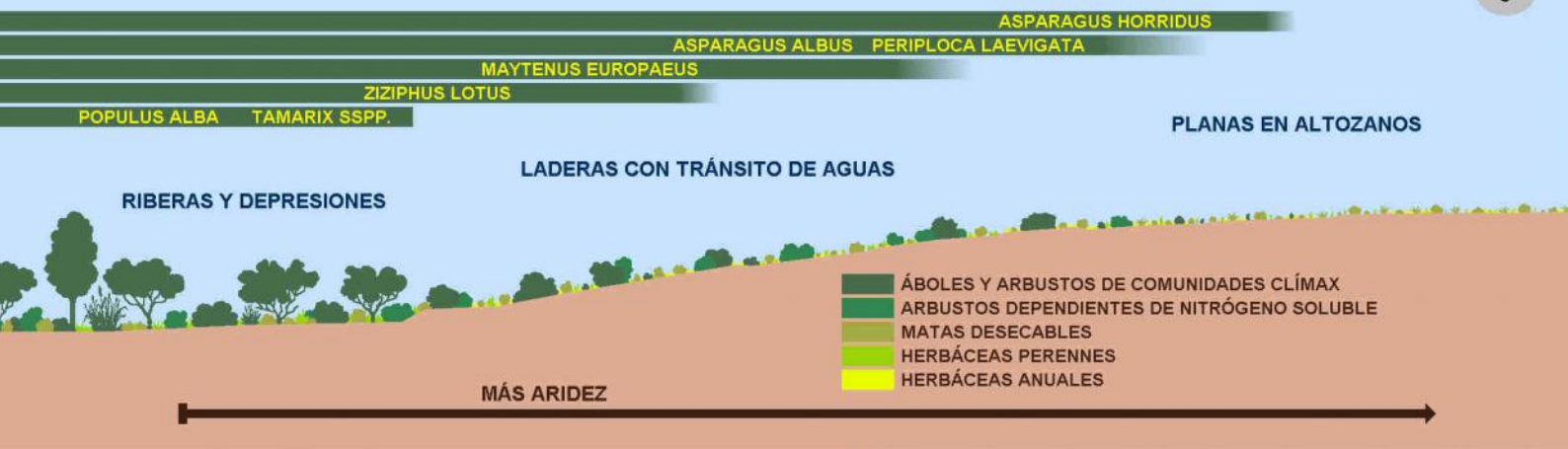
ENCAJE DE ESPECIES QUE DOMINAN LAS COMUNIDADES CLÍMAX (CABEZAS DE SERIE Y EQUIVALENTES)



ESTRATEGIAS VEGETALES Y ENCAJES AMBIENTALES



El cornical (*Periploca laevigata*) y la esparraguera blanca (*Asparagus albus*), que pierden la hoja en verano, y la esparraguera verde (*Asparagus horridus*), sin hojas funcionales, son las plantas más resistentes que aparecen en comunidades clímax del Sureste Ibérico. Pero ninguna de las tres puede vivir en los encajes más áridos. En éstos sólo hay matas con capacidad de desecación y plantas herbáceas muy resistentes, protagonistas ambas de las etapas poco avanzadas de las sucesiones. Es precisamente en estas zonas de máxima aridez donde algunas plantas crasas importadas mantienen sus poblaciones más estables. Todo parece indicar que están ocupando plazas para las que no hay especies autóctonas adecuadas: Europa lleva cientos de miles de años experimentando drásticos cambios climáticos, y los aridales del Sureste Ibérico no han tenido continuidad temporal suficiente para que éstas lleguen a formarse.



Las plantas crasas, al consumir en tiempo seco el agua que almacenan, la vierten en forma de vapor y humedecen su entorno. Esto hace posible un mayor desarrollo local de la vegetación y permite la presencia de especies menos resistentes. En los encajes más áridos, donde no suele haber especies de la clímax autóctona, las crasas se instalan de forma difusa entre matas desecables y herbáceas diversas que, sobre todo algunas de estas últimas, resultan favorecidas. En situaciones algo menos áridas, las plantas más resistentes de la clímax prosperan asociándose a las crasas, y se pueden formar pequeñas masas de garriga densa alrededor de cada una de ellas. En lugares donde convergen las aguas pueden instalarse plantas siempre verdes con capacidad de letargo e incluso caducifolios verdes en verano. Muchas crasas fueron plantadas en este tipo de encajes. En otras ocasiones los ocuparon espontáneamente tras ser degradados los ecosistemas originales. En ambos casos, con el paso del tiempo, la vegetación titular vuelve a desarrollarse, y lo suele hacer más deprisa que en lugares en los que las crasas no se hubieran instalado previamente... Este efecto está siendo empleado en muchos lugares del planeta para restaurar ecosistemas, y así devolver al territorio la productividad perdida a causa de prácticas culturales inadecuadas. En el marco de estos proyectos las sucesiones regenerativas vienen siendo minuciosamente estudiadas, tanto de forma teórica como experimental, desde hace ya varias décadas.

POBLACIÓN DIFUSA DE CRASAS IMPORTADAS EN LOS ENCAJES MÁS ÁRIDOS DEL SURESTE IBÉRICO



COMUNIDADES MIXTAS DE LA CLÍMAX AUTÓCTONA CON CRASAS EN ENCAJES MENOS ÁRIDOS



LOS ARBUSTOS DE LA CLÍMAX DOMINAN A LAS CRASAS EN LUGARES DE AFLUENCIA Y ACUMULACIÓN DE AGUAS

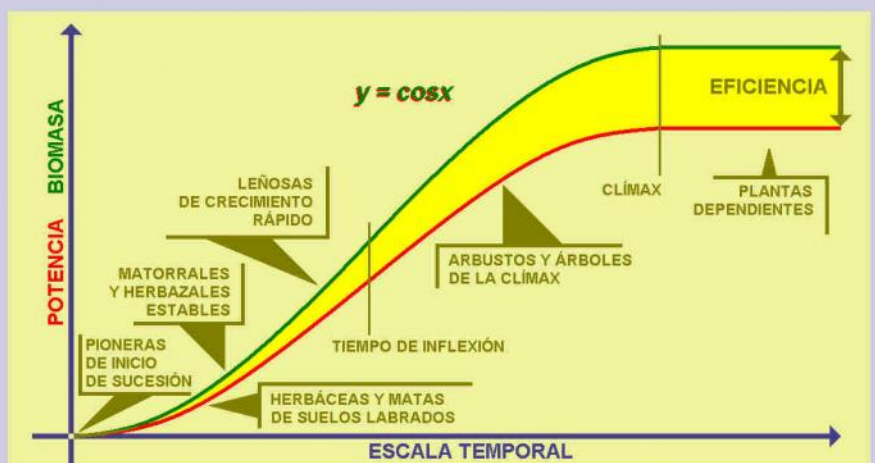


PROCESOS DE SUCESIÓN Y ENCAJES TEMPORALES DE ALGUNOS TIPOS DE PLANTAS

LAS SUCESIONES REGENERATIVAS SIGUEN A GRANDES RASGOS LA FUNCIÓN MATEMÁTICA DEL COSENO, CON DIFERENTES MODIFICACIONES PARA CADA CASO CONCRETO.

UNA SUCESIÓN COMPLETA PARTE DE SITUACIONES SIN APENAS BIOMASA, Y DE DESARROLLO MUY LENTO. ÉSTE SE VA ACELERANDO, Y DA CABIDA A PLANTAS HERBÁCEAS Y MATAS CADA VEZ MÁS GRANDES Y ESTABLES.

SI EL MARCO AMBIENTAL LO PERMITE, MÁS ADELANTE ENTRAN ARBUSTOS Y ÁRBOLES DE CRECIMIENTO RÁPIDO, Y TRAS ÉSTOS SE INSTALA LA CLÍMAX, CON PLANTAS DE DESARROLLO LENTO Y ESPECIES PEQUEÑAS Y FRÁGILES, QUE DEPENDEN DE LA PROTECCIÓN DE LAS MÁS RESISTENTES.



**PLANTAS QUE COMPARTEN LUGARES
CON AGAVES NATURALIZADAS
EN LAS LLANURAS LITORALES ALMERIENSES**

**ARBUSTOS
DE LA CLÍMAX**

Ziziphus lotus
Maytenus europaeus
Pistacia lentiscus
Juniperus turbinata
Rhamnus angustifolia
Asparagus albus
Asparagus horridus

**ÁRBOLES
Y ARBUSTOS
DE RAMBLAS
Y RIBERAS**

Retama spherocarpa
Tamarix boveana
Tamarix canariensis
Arundo donax
Phragmythes australis

**ESPARTALES
LASTONARES
CERRILLARES**

Stipa tenacissima
Lygeum spartum
Dactylis glomerata
Hyparrhenia hirta
Aristida coarulescens
Stipa parviflora

**MATORRALES
DESECABLES**

Helianthemum almeriense
Teucrium polycephalum
Thymus hyemalis
Herniaria fontanesii
Hippocrepis scabra
Launaea lanifera

HERBÁCEAS ANUALES

Stipa capensis
Eryngium ilicifolium
Withania frutescens

**LEÑOSAS
Y HERBÁCEAS
QUE DEPENDEN
MODERADAMENTE
DE NITRÓGENO
SOLUBLE**

Lycium intricatum
Atriplex halimus
Salsola oppositifolia
Salsola genistoides
Launaea arborescens
Hammada articulata
Artemisia barrelieri
Thymelaea hirsuta
Ballota hirsuta
Capparis spinosa
Fagonia cretica
Eryngium campestre
Dittrichia viscosa
Nicotiana glauca
Foeniculum vulgare
Piptatherum miliaceum
Helichrysum stoechas

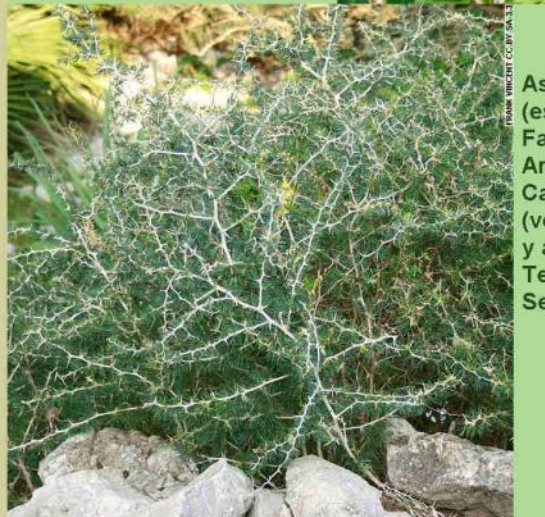
Esta lista, que dista mucho de ser exhaustiva, da una idea de la "capacidad de convivencia" de *Agave sisalana* y *Agave fourcroydes*.



Ziziphus lotus
(arto, azufaifo, loto).
Familia: Rhamnaceae.
Arbusto de hasta 3m.
Caducifolio típico.
Termomediterráneo
y mesomediterráneo.
Semiárido y seco.



Pistacia lentiscus
(lentisco, entina).
Familia: Anacardiaceae.
Arbusto o árbol
de hasta 7m.
Siempre verde
con letargo profundo.
Termomediterráneo
y mesomediterráneo.
Semiárido, seco
y subhúmedo.



Asparagus albus
(esparraguera blanca).
Familia: Liliaceae.
Arbusto de hasta 1,5 m.
Caducifolio inverso
(verde en invierno)
y almacenadora de agua.
Termomediterráneo.
Semiárido y seco.

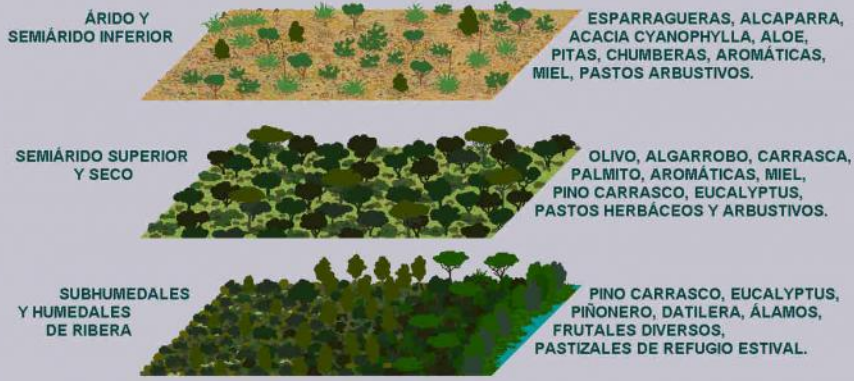


Lycium intricatum
(cambrón, cambronera).
Familia: Solanaceae.
Arbusto de hasta 3m.
Crasa, tendencia caducifolia inversa,
afinidad por el nitrógeno soluble.
Termomediterráneo.
Semiárido.
Cerca de la costa.

Withania frutescens
(bufera).
Familia: Solanaceae.
Arbusto de hasta 3m.
Caducifolio inverso
con ligera dependencia
de nitrógeno soluble.
Termomediterráneo.
Semiárido y seco.
Lugares con moderada
presión de herbívoros.

Juniperus phoenicea turbinata
(sabina caudada).
Familia: Cupresaceae.
Arbusto o árbol de hasta 8 m.
Siempre verde con letargo
y almacenado de agua.
Termomediterráneo.
Semiárido.





PRODUCCIONES DE CUATRO PLANTAS CRASAS EN EL SURESTE IBÉRICO

CHUMBERA (OPUNTIA FICUS-INDICA)



BIOCARBURANTE

ALZAVARA (AGAVE AMERICANA)



ALIMENTOS Y FORRAJES

POSTES Y VIGAS

SISAL (AGAVE SISALANA)



FIBRAS

ALÓES (ALOE MACULATA Y OTRAS)



MEDICINAS Y COSMÉTICOS

En grandes extensiones de territorio degradado, no suele ser viable utilizar recursos tecnológicos para mejorar las condiciones ambientales y facilitar así la reconstrucción productiva de los ecosistemas. Resulta más ventajoso emplear plantas resistentes que preparen el terreno a otras que lo sean menos. Muchas de estas candidatas a pioneras son especies importadas cuya idoneidad suele ser puesta en cuestión... Las dudas razonables al respecto pueden ser confirmadas, matizadas o rebatidas mediante las correspondientes investigaciones teóricas y experimentales, pero la situación cambia radicalmente cuando la oposición a las llamadas especies invasoras se apoya en valoraciones éticas, estéticas y emocionales... Éstas suelen tener como referencia imágenes de "naturaleza virginal" al margen del ser humano, e ignoran de forma más o menos deliberada las interacciones que se establecen entre la sociedad y los ecosistemas naturales.

Los ecosistemas proveen una amplia gama de servicios y productos, algunos de los cuales tienen importancia estratégica y resultan imprescindibles, mientras que otros son productos naturales que ya compiten en costes y calidad con sus equivalentes artificiales... Crecientes problemas energéticos nos harán depender cada vez más de los productos y servicios de los ecosistemas, e interesará cada vez más reconstruirlos. En el Sureste Ibérico están las zonas más áridas de Europa, y debido a los cambios climáticos están en expansión. Uno de los problemas que plantea la gestión de las estepas ibéricas es que faltan algunas de las piezas vegetales y animales necesarias para optimizar su estructura y funcionamiento.

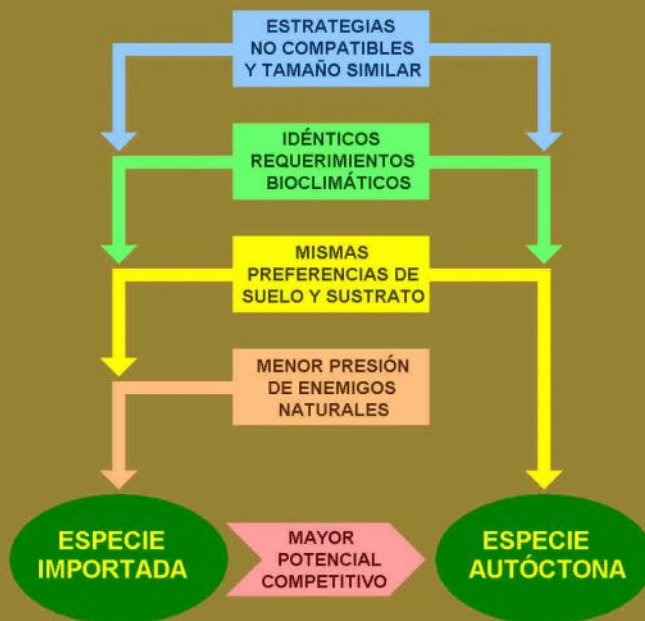
FUNCIONES PRODUCTIVAS DE LOS ECOSISTEMAS



Muchas especies vegetales y animales que se suelen considerar autóctonas deben su distribución actual a la acción humana en la prehistoria, la antigüedad o en tiempos más recientes. El manejo de organismos importados ha cobrado auge durante la época industrial y se verá aún más fomentado por tendencias previstas de diversificación y relocalización de sistemas productivos. Éstas vienen determinadas por la creciente escasez energética. En esta misma línea, empiezan a propagarse estrategias de cultivo basadas en la aplicación técnica de la ecología, que están borrando las distinciones entre organismos domésticos y silvestres, de forma que las inclusiones de nuevas especies en ecosistemas extensos podrían ir en aumento en el futuro. Con todo esto se hace necesario enfocar la cuestión desde perspectivas técnicas y científicas, hacer predicciones ajustadas y diseñar planes eficaces para cada caso concreto.

Aun cuando estén siendo exagerados, los riesgos ambientales que representan las especies importadas existen y con frecuencia consisten en amenazas de mayor o menor gravedad para la biodiversidad autóctona. Para evaluar ésta hay que tener en cuenta que los ecosistemas no son sólo contenedores de especies: Además, esperamos de ellos otras funciones, y la inclusión de especies nuevas puede mejorarlos en muchos aspectos. Tampoco debemos olvidar que las especies importadas son recursos incorporados al capital genético local y, de la misma forma en que no debemos perder especies autóctonas, no parece inteligente renunciar a estas otras.

CONDICIONES QUE SUELEN DARSE CUANDO UNA PLANTA EXÓTICA ES CAPAZ DE EXCLUIR A UNA PLANTA AUTÓCTONA:



ALGUNOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON ESPECIES IMPORTADAS Y LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

UNA SUSTITUCIÓN A TRES BANDAS DETERMINADA POR EL CALENTAMIENTO GLOBAL



LA ZARZA (RUBUS ULMIFOLIUS) PIERDE ENCAJE AL SUBIR LAS TEMPERATURAS Y AL REDUCIRSE LA HUMEDAD DURANTE EL VERANO. LA GRAMÍNEA AUTÓCTONA SACCHARUM SERÍA SU RELEVO NATURAL PERO LA EXÓTICA CORTADERIA SUELE ADELANTARSELE.

DEMASIADO PARECIDOS PARA LLEVARSE BIEN



EL VISÓN AMERICANO (MUSTELA VISON) TIENE EL MISMO ENCAJE QUE EL EUROPEO (M. LUTREOLA), Y DEBIDO A SU MAYOR TAMAÑO Y COMPETITIVIDAD LE DESPLAZA DONDE AMBOS COINCIDEN.

PARENTES MUY PRÓXIMOS



LOS GATOS DOMÉSTICOS SE CRUZAN CON MONTESES Y MUCHAS POBLACIONES DE ESTOS ÚLTIMOS PRESENTAN RASGOS INTEMEDIOS.

VÍA LIBRE CUANDO FALLAN LOS CONTROLES



APTENIA ES UN CÉSPED CRASO SUDAFRICANO QUE SE UTILIZA PARA CONSOLIDAR TALUDES Y PREVENIR LA EROSIÓN. SE ASILVESTRA CON FACILIDAD Y PROLIFERA FUERA DE CONTROL EN LUGARES Y MOMENTOS EN QUE ESCASEAN LOS CONEJOS.

PRACTICANDO EL AUTOEMPLEO



EL JACINTO DE AGUA SUDAMERICANO (EICHHORNIA) SE UTILIZA PARA DEPURACIÓN DE AGUAS SUCIAS, PERO SE ASILVESTRA FÁCILMENTE Y COLONIZA DE FORMA MASIVA AGUAS MUY CONTAMINADAS POR VERTIDOS ORGÁNICOS Y FERTILIZANTES AGRÍCOLAS.

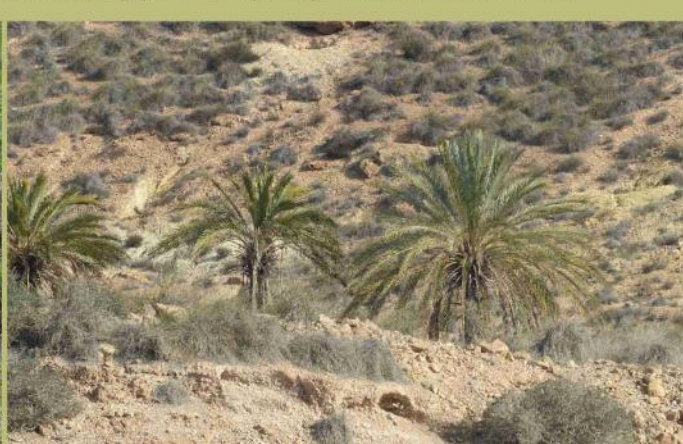
Varias especies importadas se asilvestraron hace ya siglos en el sur de Europa. Estudiando los resultados de estas introducciones, podemos predecir qué ocurrirá en casos más recientes, así como en otras que sucedan en el futuro.

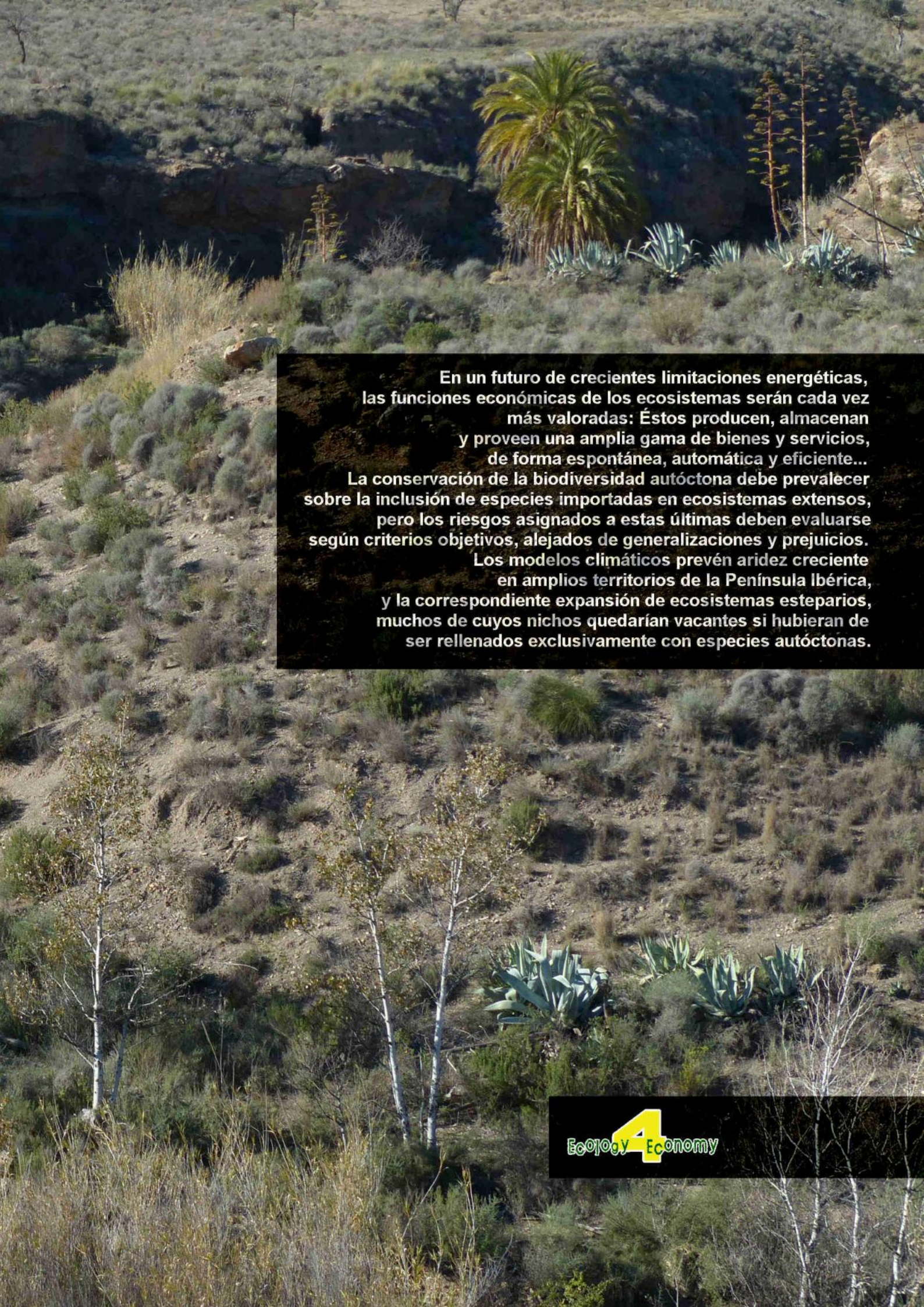


Al menos cuatro mamíferos africanos que llegaron a Europa como animales domésticos, son admitidos actualmente como miembros de pleno derecho de la fauna silvestre continental.



La crasa exótica *Aloe maculata* se entremezcla con la autóctona *Lycium intricatum* en un encaje favorable a ambas. Lo mismo ocurre con *Carpobrotus*, césped craso importado, y su más directo competidor autóctono, *Crithmum maritimum*, en una playa de grava... Los *Eucalyptus* fueron plantados de forma masiva sustituyendo bosque clímax, lo que provocó graves daños en muchas economías locales, y el consiguiente rechazo social. Sin embargo en terrenos muy degradados producen un suelo orgánico estable, muy espeso y de descomposición lenta, donde prospera la vegetación titular. Las pitas y sisales (*Agave*) abren camino a arbustos de la clímax en los encajes más áridos, donde éstos no podrían vivir por sus propios medios. Junto al granado (*Punica*), el algarrobo (*Ceratonia*), las palmas (*Phoenix*) y muchas otras especies importadas forman hoy parte del paisaje natural del Sureste.





En un futuro de crecientes limitaciones energéticas, las funciones económicas de los ecosistemas serán cada vez más valoradas: Éstos producen, almacenan y proveen una amplia gama de bienes y servicios, de forma espontánea, automática y eficiente... La conservación de la biodiversidad autóctona debe prevalecer sobre la inclusión de especies importadas en ecosistemas extensos, pero los riesgos asignados a estas últimas deben evaluarse según criterios objetivos, alejados de generalizaciones y prejuicios. Los modelos climáticos prevén aridez creciente en amplios territorios de la Península Ibérica, y la correspondiente expansión de ecosistemas esteparios, muchos de cuyos nichos quedarían vacantes si hubieran de ser rellenados exclusivamente con especies autóctonas.