

EJEMPLO DE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS: EXPERIENCIAS PRÁCTICAS EN EL ESTABLECIMIENTOS DE SETOS Y OTRAS INFRAESTRUCTURAS VEGETALES.

Jorge Sánchez Balibrea

araar@asociacionanse.org

Asociación de Naturalistas del Sureste (ANSE)



ESQUEMA

- 1) POR QUÉ RECUPERAR SETOS Y OTRAS ESTRUCTURAS VEGETALES
- 2) FUENTES DE INFORMACIÓN
- 3) MANOS A LA OBRA
- 4) EJEMPLOS



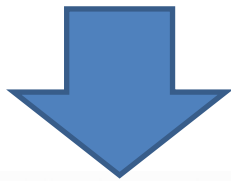


**1) POR QUÉ RECUPERAR SETOS Y OTRAS
ESTRUCTURAS VEGETALES**

1) POR QUÉ RECUPERAR SETOS Y OTRAS ESTRUCTURAS VEGETALES



¿



?



European Commission

From Farm to Fork:

Our food, our health, our planet, our future

The European Green Deal

May 2020
#EUGreenDeal

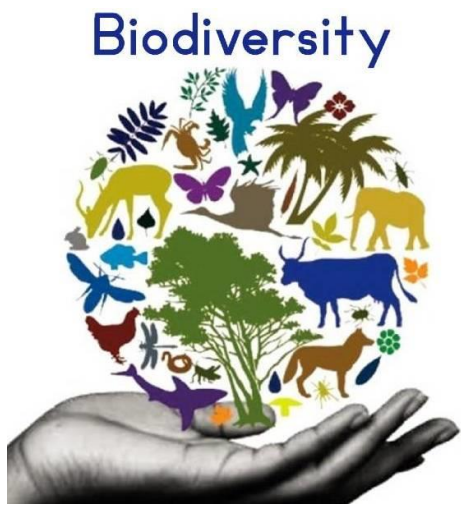
Moving towards a more healthy and sustainable EU food system, a corner stone of the European Green Deal

-  Make sure Europeans get healthy, affordable and sustainable food
-  Tackle climate change
-  Protect the environment and preserve biodiversity
-  Fair economic return in the food chain
-  Increase organic farming

1) POR QUÉ RECUPERAR SETOS Y OTRAS ESTRUCTURAS VEGETALES



TRENDING TOPIC



Motivos:

- Necesidad agronómica
- Exigencia de certificaciones
- Valor añadido





1) POR QUÉ RECUPERAR SETOS Y OTRAS ESTRUCTURAS VEGETALES

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS POLINIZADORES

Aprobada por Conferencia Sectorial de Medio Ambiente
de 21 de septiembre de 2020



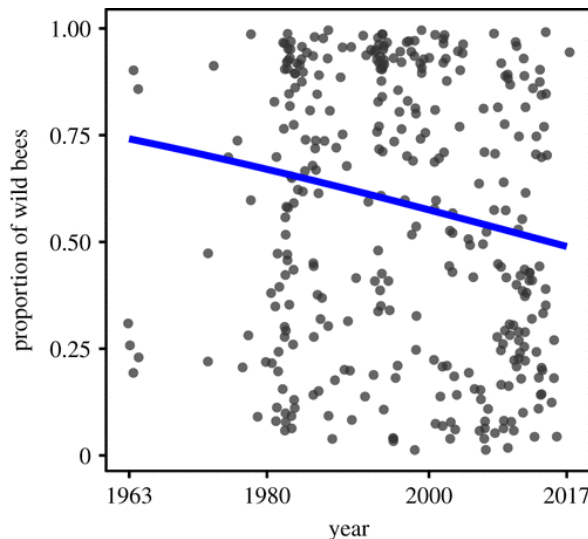
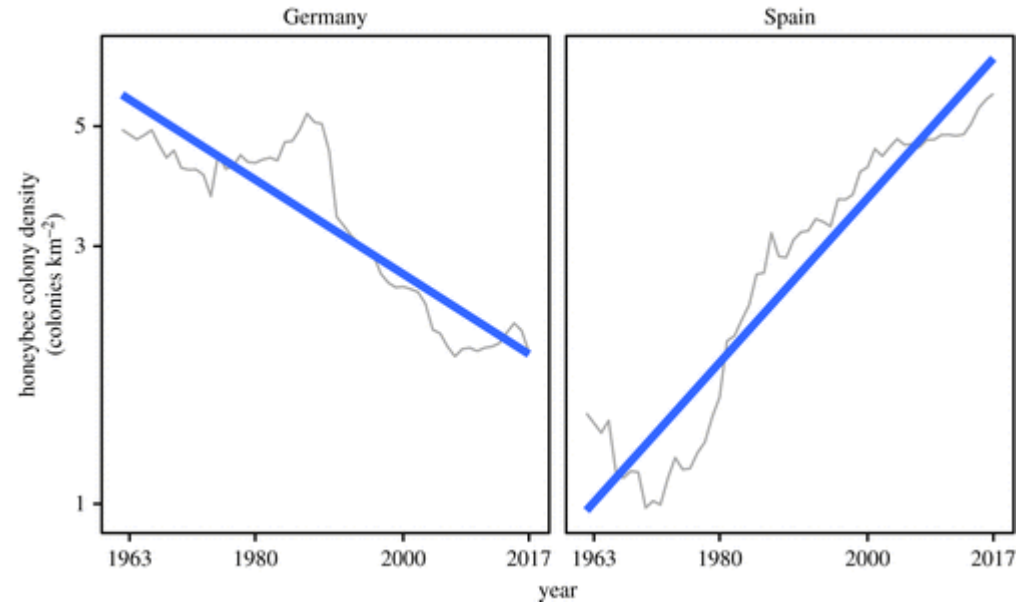
Medidas:

- Conservar a las especies amenazadas y sus hábitats.
- Promover hábitats favorables para los polinizadores.
- Mejorar la gestión de los polinizadores y reducir los riesgos derivados de plagas, patógenos y especies invasoras.
- Reducir el riesgo derivado del uso de productos fitosanitarios para los polinizadores
- Apoyar la investigación para la mejora del conocimiento
- Garantizar el acceso a la información y divulgar la importancia de los polinizadores.

1) POR QUÉ RECUPERAR SETOS Y OTRAS ESTRUCTURAS VEGETALES

SITUACIÓN ACTUAL DE LOS POLINIZADORES: ALGUNOS DATOS


- Mientras que en el N de Europa y América el número de colmenas ha descendido en los países mediterráneos ha ocurrido lo contrario



- La proporción de abejas silvestres respecto al total de abejas en las flores ha descendido en el Mediterráneo.

Research articles

Gradual replacement of wild bees by honeybees in flowers of the Mediterranean Basin over the last 50 years

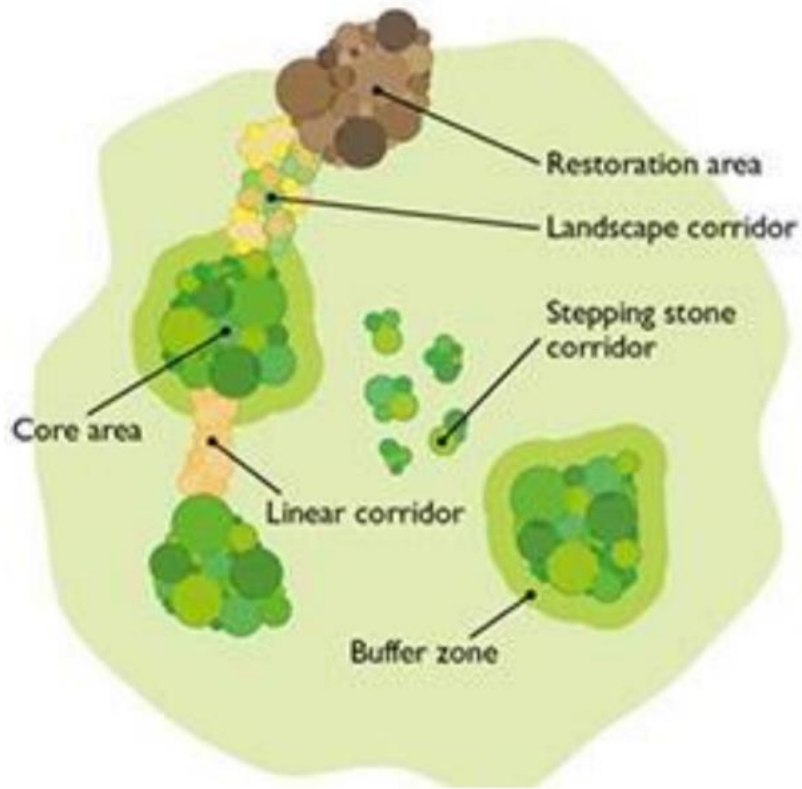
Carlos M. Herrera 

Published: 26 February 2020 | <https://doi.org/10.1098/rspb.2019.2657>



1) POR QUÉ RECUPERAR SETOS Y OTRAS ESTRUCTURAS VEGETALES

Figure 1. An ecological network. Reproduced from Lawton (2010).



Un proyecto de regadío supone una oportunidad para fomentar la conectividad ecológica del paisaje.



1) POR QUÉ RECUPERAR SETOS Y OTRAS ESTRUCTURAS VEGETALES



**Mantener y respetar corredores
existentes existentes**

Crear nuevos corredores y puntos

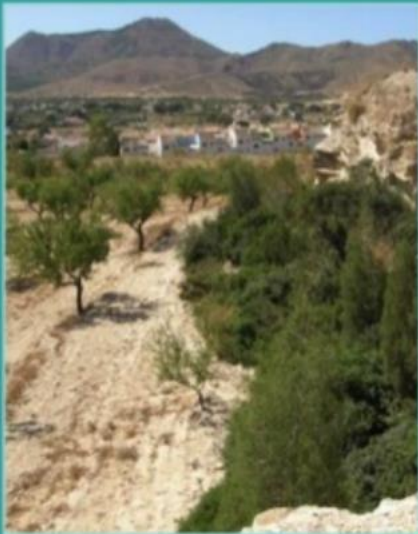




2) FUENTES DE INFORMACIÓN

2) FUENTES DE INFORMACIÓN

Manual básico para la recuperación de la flora de interés ecológico en espacios agrícolas



Manejo de setos y otras estructuras vegetales lineales para una agricultura sostenible



Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Programa Operativo Rural de la Región de Murcia 2014-2020



© 2014 Fundación Agraria de Innovación y Tecnología. Todos los derechos reservados.

Guía para la plantación de setos e islotes forestales en campos agrícolas mediterráneos



José M^a Rey Benayas
J. Ignacio Gómez Crespo
Aurora V. Mesa Fraile



2) FUENTES DE INFORMACIÓN

SIN CATEGORÍA

Guía para la plantación de Barreras Vegetales

04
Ene

DENSIDAD Y GRADO DE COBERTURA A ALCANZAR:

- * Densidad variable según especies seleccionadas. De forma orientativa 1-3 plantas/m², según tamaño.
- * Al inicio de plantación, el grado de cobertura será al menos el 30-40% de la superficie (en proyección horizontal).
- * A los dos primeros años tras plantación, el grado de cobertura será el 70% aproximadamente de la superficie de diseño de la franja.

BARRERAS VEGETALES INTERIORES (BVI)

UBICACIÓN

- * Obligatorio solo en caso de parcelas con longitud lineal > 600 m en sentido de la pendiente.
- * Se debería intentar aprovechar la propia parcelación existente o, en caso de necesidad, mediante una nueva parcelación.
- * Implantación de barreras vegetales interiores (intercaladas en cultivo) con anchura mínima de diseño según pendiente y tamaño de unidad de explotación o parcela (según cuadro nº 1).

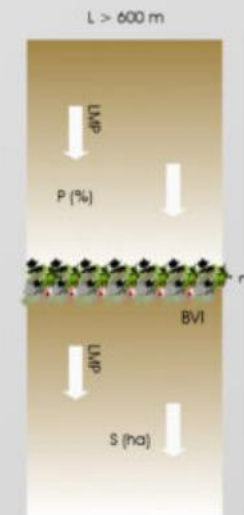
GRADO DE COBERTURA A ALCANZAR:

- * Densidad y grado de cobertura similar a las barreras vegetales perimetrales.

AGRUPACIONES VEGETALES (AV)

UBICACIÓN

- * Implantación de agrupaciones vegetales en zonas incultas e improductivas de la explotación



2) FUENTES DE INFORMACIÓN

DiseñEN. Diseña un hábitat adecuado para conservar tus enemigos naturales

15 de Enero, 2020

Hoy en día la tecnología forma parte de nuestra vida cotidiana. Casi es impensable realizar ninguna actividad diaria sin hacer uso del ordenador, el móvil o la tablet. Estar conectados ya no es un lujo sino una necesidad. Y esto es así en cualquier sector. Esta dependencia de la tecnología no es exclusiva de la vida urbana. El sector agro está cada día más en línea con esta

tendencia y Cajamar apuesta por la incorporación de estas técnicas al campo. Así, en Cajamar se apuesta por desarrollos tecnológicos y la aplicación de las nuevas tecnologías que nos permiten facilitar la toma de decisiones de forma que repercute en la reducción de costes, aumentando así la eficiencia y minimizando el impacto ambiental.

En la Estación Experimental Cajamar estamos muy comprometidos con el desarrollo de estrategias de control biológico por conservación, convencidos de que es el camino para poder alcanzar una hortofruticultura lo más neutra posible con el medioambiente, sostenible en el tiempo y adaptada a un futuro escenario de cambio climático.

[DiseñEN. Ficha descriptiva del proyecto \(PDF 206,03 KB.\)](#)

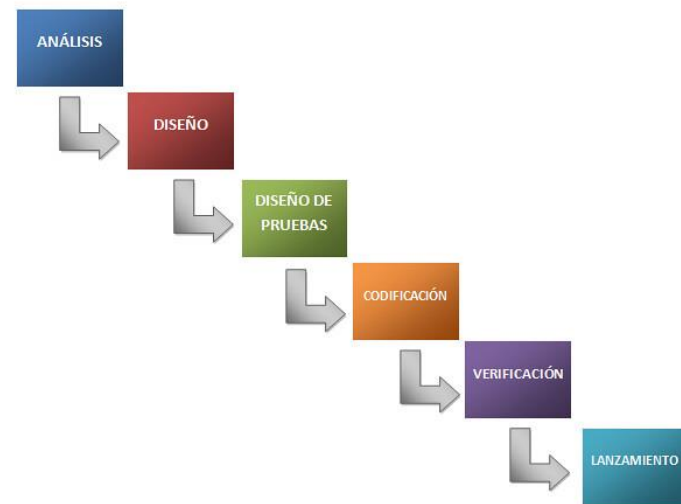


AGRETTOS



3) MANOS A LA OBRA

3) MANOS A LA OBRA



METODOLOGÍA PROPUESTA

ETAPA 1- Cuestiones previas

Diagnóstico de la situación de partida. Opinión previa usuarios. Objetivos de la actuación. Factores limitantes.

ETAPA 2- Diseño

¿Qué especies se pueden utilizar? Equipo multidisciplinar
Módulos. Consulta al agricultor. Errores y cómo evitarlos.

ETAPA 3- Ejecución

¿Cómo plantar?. Errores y cómo evitarlos.

ETAP 4- Mantenimiento

Y después de la plantación....

3) MANOS A LA OBRA



- Metodología propuesta:

ETAPA 1- Cuestiones previas

Diagnóstico de la situación de partida. Opinión previa usuarios. Objetivos de la actuación. Factores limitantes.

ETAPA 2- Diseño

¿Qué especies se pueden utilizar? Equipo multidisciplinar
Módulos. Consulta al agricultor. Errores y cómo evitarlos.

ETAPA 3- Ejecución

¿Cómo plantar?. Errores y cómo evitarlos.

ETAP 4- Mantenimiento

Y después de la plantación....

3) MANOS A LA OBRA



ETAPA 1- Cuestiones previas

Diagnóstico de partida

- Cuestión 1. ¿Dónde se ubica la zona? ¿Cuál es la altitud sobre el nivel del mar?
- Cuestión 2. ¿Qué aprovechamientos (agricultura, ganadería, uso público) existen en la zona? ¿Existe posibilidad de conflicto con los propietarios colindantes?
- Cuestión 3. ¿Cuáles son las características agronómicas de la zona de actuación (cultivos extensivos de secano, cultivos de regadío en llanura, cultivos de huerta en vega tradicionales)?
- Cuestión 4. ¿El suelo tiene alguna característica especial (presencia de sales, pedregosidad, profundidad, encharcamiento)?
- Cuestión 5. ¿La actuación dispondrá de riego u otro aporte extra de agua?
- Cuestión 6. ¿Existe vegetación natural en la zona de actuación que deba respetarse?
- Cuestión 7. ¿Los herbívoros (ganado, jabalíes, conejos) pueden suponer una amenaza para los plantones?

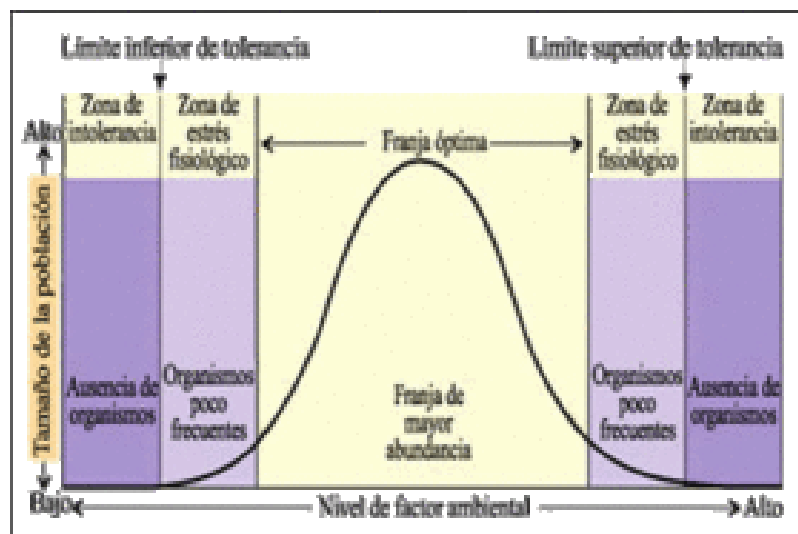


3) MANOS A LA OBRA

ETAPA 1- Cuestiones previas

Factores limitantes → ¡¡¡¡¡¡PROBLEMAS A RESOLVER!!!!!!!

- clima extremo
- otros usos existentes en el territorio (compatibilidad)
- condiciones especiales del suelo (sales, pedregosidad),
- disponibilidad de agua
- vegetación natural y pre-existente
- presencia de ganado o herbívoros.
- A qué marco temporal, económico nos obliga nuestro proyecto



3) MANOS A LA OBRA

ETAPA 1- Cuestiones previas

- Opinión previa de los usuarios



3) MANOS A LA OBRA

ETAPA 1- Cuestiones previas

Esquema 1. Relación entre Servicios Ecosistémicos y bienestar humano.

Fuente: <https://www.millenniumassessment.org/en/index.html>



3) MANOS A LA OBRA

ETAPA 1- Cuestiones previas



SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y FUNCIONES DE LOS SETOS



3) MANOS A LA OBRA



ETAPA 1- Cuestiones previas

Objetivos

- Cortavientos. •Apantallamiento acústico. •Refugio de fauna auxiliar para el control de las plagas. •Alimentación de fauna silvestre y cinegética.
- Producción de forraje para la ganadería. •Apoyo a la actividad apícola.
- Producción de otros recursos (frutos comestibles, semillas, planta medicinal). •Limitación del acceso (cerramiento espinoso). •Islas de biodiversidad y corredores ecológicos. •Control de la erosión y escorrentías.
- Control de la contaminación. •Diversificación paisajística. •Ocultación de impactos paisajísticos. •Creación de hitos paisajísticos atractivos.



3) MANOS A LA OBRA



- Metodología propuesta:

ETAPA 1- Cuestiones previas

Diagnóstico de la situación de partida. Opinión previa usuarios. Objetivos de la actuación. Factores limitantes.

ETAPA 2- Diseño

¿Qué especies se pueden utilizar? Equipo multidisciplinar
Módulos. Consulta al agricultor. Errores y cómo evitarlos.

ETAPA 3- Ejecución

¿Cómo plantar? Errores y cómo evitarlos.

ETAP 4- Mantenimiento

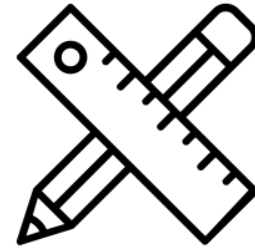
Y después de la plantación....

3) MANOS A LA OBRA

ETAPA 2- Diseño

¿Qué especies se pueden utilizar?

- Decisión más trascendental
- Compatibilizar los factores limitantes con los objetivos de la actuación.
- Recuperar el diagnóstico de partida!!!!!!



Elementos de juicio

- 1) Piso bioclimático
 - 2) Especies presentes
 - 3) Vegetación potencial
 - 4) Condiciones ecológicas
 - 5) Especies orientadas a los objetivos
 - 6) **Ojo ¡Especies Exóticas Invasoras!**
 - 7) **Especies reservorio de virosis de cultivos**
- ➡ Pistas
- ➡ Problema a resolver
- ➡ Trampa

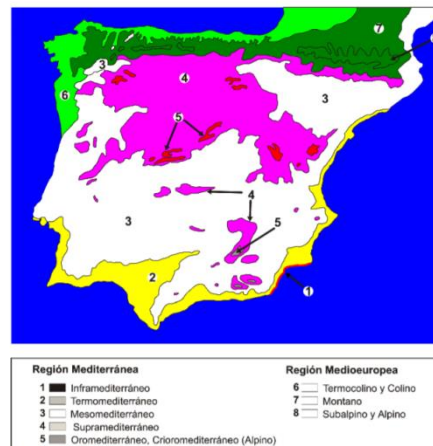


Figura 1: Distribución de los diferentes termotipos presentes en la Península Ibérica



3) MANOS A LA OBRA

ETAPA 2- Diseño

Equipo multidisciplinar



Equipo multidisciplinar

Control biológico
entomólogo

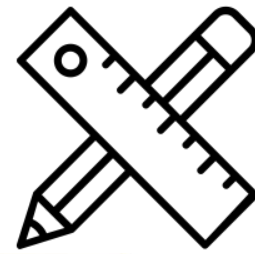


Biodiversidad

Conservación
suelos

3) MANOS A LA OBRA

ETAPA 2- Diseño

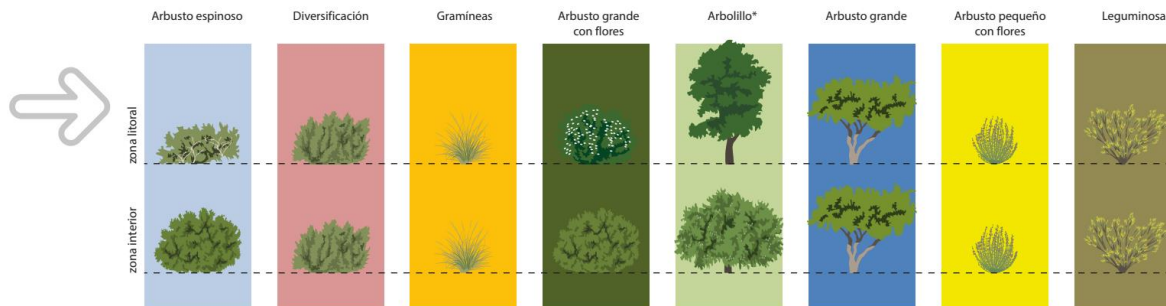


Grupo funcionales (8)

Tabla 3. Grupos funcionales considerados en el diseño del GO Setos.

Grupo funcional	Zona litoral (Mazarrón/Águila)	Zona interior (Jumilla)
Arbolillo	<i>Ficus carica</i> <i>Punica granatum</i> <i>Quercus rotundifolia</i> <i>Tamarix canariensis</i> <i>Tetraclinis articulata</i>	<i>Celtis australis</i> <i>Ficus carica</i> <i>Quercus faginea</i> <i>Quercus rotundifolia</i> <i>Sorbus domestica</i> <i>Tamarix gallica</i> <i>Cydonia oblonga</i> <i>Sambucus nigra</i>
Arbusto grande	<i>Arbutus unedo</i> <i>Olea europea</i> <i>Pistacia lentiscus</i> <i>Rhamnus alaternus</i> <i>Withania frutescens</i>	<i>Arbutus unedo</i> <i>Pistacia lentiscus</i> <i>Rhamnus alaternus</i>
Arbustos espinosos	<i>Lycium intricatum</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Smilax aspera</i> <i>Ziziphus lotus</i>	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Crataegus monogyna</i>
Leguminosas	<i>Anagyris foetida</i> <i>Colutea sp.pl.</i> <i>Dorycnium pentaphyllum</i> <i>Retama sphaerocarpa</i>	<i>Colutea sp.pl.</i> <i>Dorycnium pentaphyllum</i> <i>Retama sphaerocarpa</i>

Arbusto grande flor	<i>Myrtus communis</i> <i>Phlomis purpurea</i> <i>Vitex agnus-castus</i>	<i>Cotoneaster granatensis</i> <i>Myrtus communis</i> <i>Rosa pouzinii</i> <i>Vitex agnus-castus</i>
Arbusto pequeño con flor	<i>Asteriscus maritimus</i> <i>Ballota hirsuta</i> <i>Cistus albidus, C.clusii</i> <i>Crithmum maritimum</i> <i>Lavandula dentata</i> <i>Limonium caesium</i> <i>Lobularia maritima</i> <i>Lotus creticus</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Santolina chamaecyparissus</i> <i>Thymbra capitata</i> <i>Thymus zygis</i>	<i>Ballota hirsuta</i> <i>Cistus albidus, C.clusii</i> <i>L.latifolia/(L.dentata)</i> <i>Phlomis purpurea</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Salvia officinalis</i> <i>Santolina chamaecyparissus</i>
Gramínea	<i>Hyparrhenia hirta</i> <i>Lygeum spartum</i> <i>Stipa tenacissima</i>	<i>Lygeum spartum</i> <i>Stipa tenacissima</i>
Diversificación	<i>Arundo micrantha</i> <i>Asparagus albus</i> <i>Atriplex halimus</i> <i>Chamaerops humilis</i> <i>Ephedra fragilis</i> <i>Nerium oleander</i>	<i>Asparagus acutifolius</i> <i>Atriplex halimus</i> <i>Ephedra fragilis</i>



*Para estructuras más altas un arbolillo cada 2-3 metros. Un árbol grande cada 10 metros y una especie de arbusto.

3) MANOS A LA OBRA

ETAPA 2- Diseño

Grupo funcionales

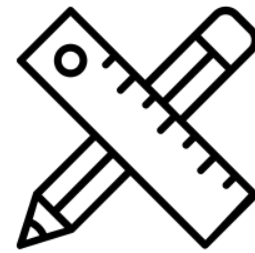
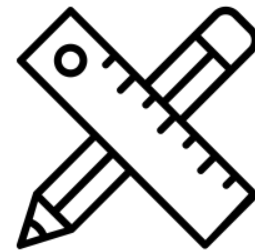


Tabla 4. Objetivos de diseño de los setos y atributos para la selección de especies.

Objetivo	Atributos
Biodiversidad	
Favorecer polinizadores	Especies autóctonas (Corbet <i>et al.</i> 2001). Evitar cultivares, especialmente de flor doble (Corbet <i>et al.</i> 2001). Floración escalonada y en periodos desfavorables (Menz <i>et al.</i> 2011). Labiadas, cistáceas, leguminosas (Sanchez <i>et al.</i> 2019).
Fauna auxiliar del cultivo anual	Priorización de especies herbáceas y arbustos pequeños.
Fauna auxiliar de cultivo leñoso	Priorización de arbustos grandes y arbolillos.
Alimento para la fauna	Árboles y arbustos productores de frutos carnosos (Herrera 1995) o semillas consumidas por la fauna. Importancia de la complejidad de setos para las aves (Hinsley & Bellamy 2000).
Refugios de fauna vertebrada (cobijo, soporte nidos, atracción)	Arbolillos (Debussche <i>et al.</i> 1982; Hinsley & Bellamy 2019). Especies espinescentes.
Suelos	
Captación de Nitratos	Taray, por su enraizamiento profundo, rápido crecimiento y capacidad de extraer agua de acuíferos salobres.
Fijación de N	Leguminosas.
Control de la erosión	Introducción de gramíneas (De Baets <i>et al.</i> 2009) y arbustos pequeños (plantas con porte de tomillo) (Raya <i>et al.</i> 2006).
Control de derivas	Fomento de arbolado y arbustos de gran tamaño/crecimiento rápido (Zande <i>et al.</i> 2004).
Aporte de materia orgánica al suelo	Especies herbáceas con denso enraizamiento superficial y gran proporción de raíces de pequeño diámetro como albar-dín y esparto (De Baets <i>et al.</i> , 2007). En el largo plazo arbolillos y grandes arbustos.
Captación de CO ₂ atmosférico	Arbolillos y arbustos de gran tamaño.

3) MANOS A LA OBRA

ETAPA 2- Diseño



iiiiiiiPeriodos de floración y de fructificación extensos y solapados!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Tabla 6. Floración descrita para la especies con potencial uso para la ejecución de setos.

Especie	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<i>Anagyris foetida</i>	●	●	●	●	●							
<i>Anthyllis cytisoides</i>			●	●	●	●	●					
<i>Arbutus unedo</i>	●	●								●	●	●
<i>Asparagus acutifolius</i>								●	●			
<i>Asparagus albus</i>									●	●		
<i>Asteriscus maritimus</i>	●	●	●	●	●	●	●	●				
<i>Atriplex halimus</i>						●	●	●	●	●	●	●



La bocha (*Dorycnium pentaphyllum*) es un arbusto de importancia tanto para el fomento de enemigos naturales como de nolinizadores. Foto: Iore Sánchez.



Lavandula dentata en seto de Castillo de Chuecos (Águilas). Esta especie presenta un dilatado periodo de floración, por lo que ha sido empleada masivamente en el contexto del proyecto. Foto: Antonio García.

3) MANOS A LA OBRA

ETAPA 2- Diseño



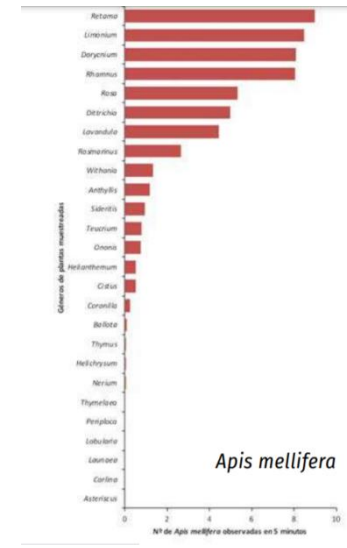
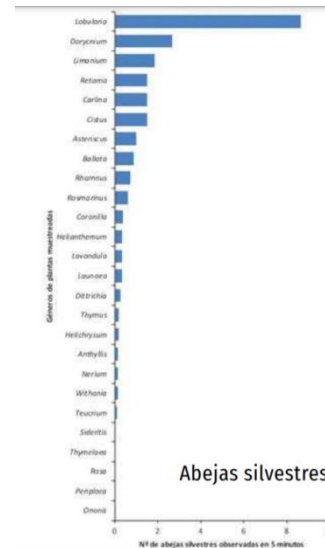
iiiiiiiiEVALUACIÓN ENTOMOLÓGICA!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Tabla 9. Listado de los 10 primeros géneros de plantas según su importancia en relación a la abundancia de los principales grupos de insectos polinizadores.

POSICIÓN	ABEJAS SILVESTRES	<i>Apis mellifera</i>	COLEÓPTEROS	LEPIDÓPTEROS	OTROS DÍPTEROS	OTROS HIMENÓPTEROS	SÍRFIDOS
1	<i>Lobularia</i>	<i>Retama</i>	<i>Helichrysum</i>	<i>Dittrichia</i>	<i>Periploca</i>	<i>Dittrichia</i>	<i>Retama</i>
2	<i>Dorycnium</i>	<i>Limonium</i>	<i>Dorycnium</i>	<i>Dorycnium</i>	<i>Lobularia</i>	<i>Lobularia</i>	<i>Dittrichia</i>
3	<i>Limonium</i>	<i>Dorycnium</i>	<i>Rhamnus</i>	<i>Rosmarinus</i>	<i>Dittrichia</i>	<i>Retama</i>	<i>Rhamnus</i>
4	<i>Carlina</i>	<i>Rhamnus</i>	<i>Retama</i>	<i>Withania</i>	<i>Retama</i>	<i>Dorycnium</i>	<i>Lobularia</i>
5	<i>Retama</i>	<i>Rosa</i>	<i>Cistus</i>	<i>Ballota</i>	<i>Rhamnus</i>	<i>Rhamnus</i>	<i>Limonium</i>
6	<i>Cistus</i>	<i>Dittrichia</i>	<i>Carlina</i>	<i>Carlina</i>	<i>Rosa</i>	<i>Rosmarinus</i>	<i>Helianthemum</i>
7	<i>Asteriscus</i>	<i>Lavandula</i>	<i>Lobularia</i>	<i>Limonium</i>	<i>Limonium</i>	<i>Nerium</i>	<i>Carlina</i>
8	<i>Ballota</i>	<i>Rosmarinus</i>	<i>Helianthemum</i>	<i>Nerium</i>	<i>Thymelaea</i>	<i>Lavandula</i>	<i>Coronilla</i>
9	<i>Rhamnus</i>	<i>Withania</i>	<i>Rosmarinus</i>	<i>Lavandula</i>	<i>Teucrium</i>	<i>Cistus</i>	<i>Nerium</i>
10	<i>Rosmarinus</i>	<i>Anthyllis</i>	<i>Launaea</i>	<i>Thymus</i>	<i>Carlina</i>	<i>Asteriscus</i>	<i>Lavandula</i>

Tabla 7. Resumen de los 10 primeros géneros de plantas con mayor abundancia para enemigos naturales.

POSICIÓN	ARAÑAS	COCCINÉLIDOS	CHINCHES DEPREDADORAS	PARASITOIDES	CRISOPAS	TRIPS DEPREDADORES
1	<i>Sideritis</i>	<i>Thymelaea</i>	<i>Lobularia</i>	<i>Lobularia</i>	<i>Prunus</i>	<i>Helianthemum</i>
2	<i>Juniperus</i>	<i>Olea</i>	<i>Dittrichia</i>	<i>Ononis</i>	<i>Quercus</i>	<i>Genista</i>
3	<i>Tetraclinis</i>	<i>Helichrysum</i>	<i>Ononis</i>	<i>Lavandula</i>	<i>Punica</i>	<i>Anthyllis</i>
4	<i>Carlina</i>	<i>Artemisia</i>	<i>Withania</i>	<i>Artemisia</i>	<i>Anagyris</i>	<i>Retama</i>
5	<i>Lobularia</i>	<i>Pistacia</i>	<i>Ballota</i>	<i>Limonium</i>	<i>Pistacia</i>	<i>Sideritis</i>
6	<i>Genista</i>	<i>Punica</i>	<i>Thymelaea</i>	<i>Anagyris</i>	<i>Lobularia</i>	<i>Limonium</i>
7	<i>Helichrysum</i>	<i>Rosmarinus</i>	<i>Lavandula</i>	<i>Quercus</i>	<i>Asteriscus</i>	<i>Coronilla</i>
8	<i>Thymelaea</i>	<i>Osyris</i>	<i>Rosmarinus</i>	<i>Asparagus</i>	<i>Arbutus</i>	<i>Asteriscus</i>
9	<i>Prunus</i>	<i>Dorycnium</i>	<i>Asteriscus</i>	<i>Sideritis</i>	<i>Rhamnus</i>	<i>Dorycnium</i>
10	<i>Punica</i>	<i>Periploca</i>	<i>Anthyllis</i>	<i>Anthyllis</i>	<i>Olea</i>	<i>Lobularia</i>

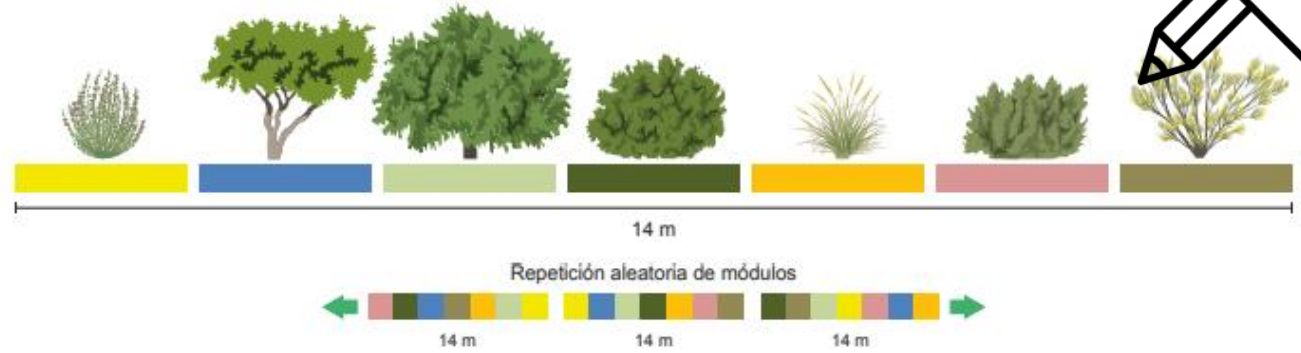


3) MANOS A LA OBRA

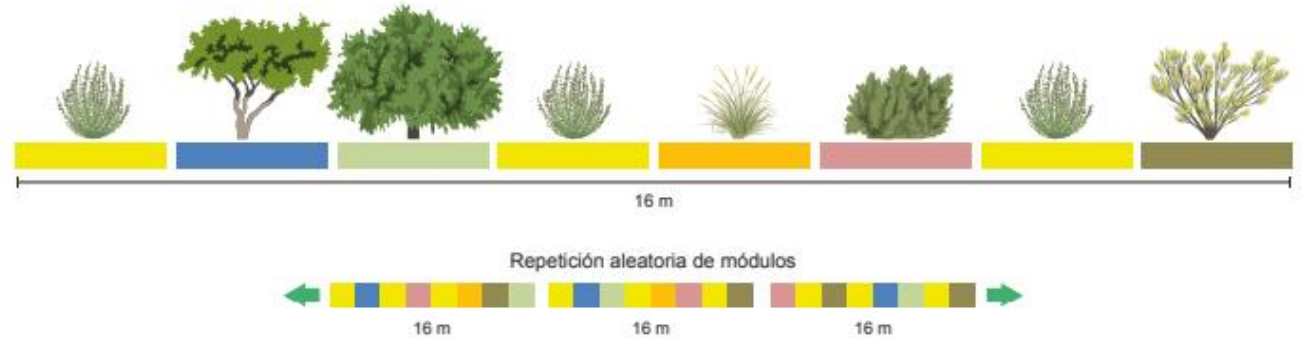
ETAPA 2- Diseño Módulos.

Casa Pareja (Jumilla)

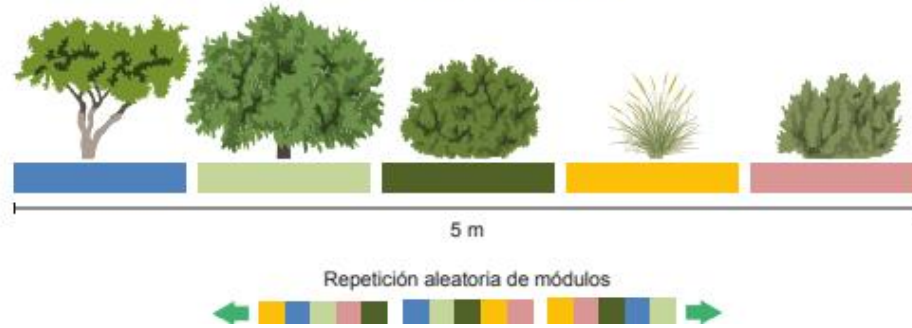
CP 6, 7 y 8 Jumilla Olivo



CP 1, 2 y 3 Jumillas Hortalizas

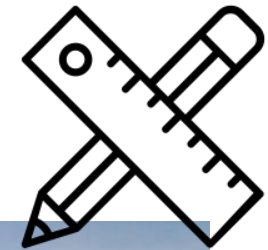


CP-4, 5 Jumilla Olivos



ETAPA 2- Diseño

Consulta al agricultor.



ETAPA 2- Diseño

Errores y cómo evitarlos.

- Olvidar las labores agrícolas de la finca
- No mirar alrededor
- Obviar la disponibilidad de planta
- Excesiva linealidad
- Setos mono-específicos o unifuncionales
- Combinación repetitiva
- Marcos de plantación demasiado pequeños
- Atentos a los dis-servicios (competencia, sombreado, reservorio de virosis, refugio de plagas y especies que causan daños...)



ERROR404





- **Metodología propuesta:**

ETAPA 1- Cuestiones previas

Diagnóstico de la situación de partida. Opinión previa usuarios. Objetivos de la actuación. Factores limitantes.

ETAPA 2- Diseño

¿Qué especies se pueden utilizar? Equipo multidisciplinar
Módulos. Consulta al agricultor. Errores y cómo evitarlos.

ETAPA 3- Ejecución

¿Cómo plantar? Replanteo y ejecución. Errores y cómo evitarlos.

ETAP 4- Mantenimiento

Y después de la plantación....

3) MANOS A LA OBRA

ETAPA 3- Ejecución

¿Cómo plantar?

- Preparación del terreno
- Riego
- Disposición respecto a nivel del suelo



3) MANOS A LA OBRA

ETAPA 3- Ejecución

Errores y cómo evitarlos.



- Empleo de variedades y plantas ornamentales.
- Utilización de material vegetal de menor calidad.
- Mezcla incorrecta de especies no siguiendo el diseño previo.
- Plantación insuficientemente profunda.
- Plantones desprotegidos frente a los herbívoros y ganado.
- Obviar el control de las hierbas arvenses



- **Metodología propuesta:**

ETAPA 1- Cuestiones previas

Diagnóstico de la situación de partida. Opinión previa usuarios. Objetivos de la actuación. Factores limitantes.

ETAPA 2- Diseño

¿Qué especies se pueden utilizar? Equipo multidisciplinar
Módulos. Consulta al agricultor. Errores y cómo evitarlos.

ETAPA 3- Ejecución

¿Cómo plantar? Replanteo y ejecución. Errores y cómo evitarlos.

ETAPA 4- Mantenimiento

Y después de la plantación....

ETAPA 4- Mantenimiento

Y después de la plantación....

- el control de la hierba
- el riego
- la poda
- la reposición de mallas
- la retirada de protectores



- 4) EJEMPLOS





Antes y después de ejecución de un seto en Worlmark (Mazarrón): plantación en surco con riego frecuente y malla antihierba. Foto: IMIDA y Sacha Dauriac.



Seto antiderivas perimetral en perales biodinámicos de García Vargas (Jumilla). Se emplearon árboles y arbustos con un estrecho marco de plantación. Foto: Jorge Sánchez.



Seto ejecutado por ArcoSur (Cartagena) con diseño elaborado por el GO Setos. Se aprecia la diversidad de especies y de tipos biológicos que configuran el seto. Foto: Jorge Sánchez











EN RESUMEN:

- Diseñar con cabeza y criterios, podemos equivocarnos pero al menos que sean un equivoco meditado y consensuado.
- Seleccionar especies preferentemente silvestres o cultivadas tradicionalmente. Rechazar especies exóticas invasoras. Reservorio de virosis o que puedan producir contaminación genética de poblaciones silvestres
- El entorno da muchas pistas, salgamos al campo!
- Escoger variedad de especies de diferentes tipos biológicos, que produzcan floraciones/fructificaciones dilatadas y escalonadas.
- Recordad que el seto es una comunidad viva que irá evolucionando.



#adaptacionCC

Con apoyo de:

