

INFORME ANUAL DE RESULTADOS

Evaluación de la implantación del 5% de superficie para sistemas de retención de nutrientes con objeto de reducir la contaminación difusa agraria, según las directrices del Decreto-Ley nº 2/2019, de 26 de diciembre, de Protección Integral del Mar Menor.

AÑO: 2020

CÓDIGO PROYECTO: 20CTP1_6

Área:	AGRICULTURA
Ubicación:	Torre-Pacheco (Murcia)
Coordinación:	José Méndez, CIFEA Torre Pacheco
Autores:	Plácido Varó, Joaquín Navarro y Anastasia Bafallíu, CIFEA Torre Pacheco Daniel Trigueros. Ingeniero Agrónomo Profesor Educación
Duración:	Enero-diciembre 2020
Financiación:	Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

“Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales”

Contenido

1. RESUMEN.	3
2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.	4
3. MATERIAL Y MÉTODOS.	5
3.1. Cultivo y variedades, características generales.....	5
3.2. Ubicación del proyecto y superficie.	6
3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	7
3.4. Características del agua, suelo y clima.....	7
3.5. Preparación suelo, marco y densidad de plantación.	9
3.6. Riegos y abonados.....	11
3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.	12
3.8. Situación de las plantas de las superficies de retención de nutrientes.	13
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	17
4.1 Parámetros y controles realizados.....	17
4.2 Resultados: crecimiento vegetativo y riego.	17
4.3 Resultados: prevención de la erosión del suelo y refugio de insectos.	18
4.4 Resultados: coste de mantenimiento el primer año.....	19
4.5 Principales problemas encontrados.....	20
5. CONCLUSIONES.	21
6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS.	21

1. RESUMEN.

En las explotaciones tipo del Campo de Cartagena, como es el propio CIFEA, la Ley 3/2020 establece la obligación de implantación de medidas para la reducción de la contaminación difusa agraria con superficies de retención de nutrientes. Las superficies que se pueden sumar para llegar al 5% exigido en la Ley son las destinadas a setos en bordes de parcelas, las llamadas Estructuras Vegetales de Conservación EVC, (que se desarrolla su implantación en otro proyecto del CIFEA), la revegetación con especies autóctonas de taludes de embalses y en general cualquier superficie de la explotación agraria que la revegete con vegetación autóctona.

El artículo 37 de la Ley contempla la posibilidad de establecer, en las zonas por dónde se produce el desagüe de las escorrentías de la lluvia, Agrupaciones Vegetales que realizan la función de reducir los arrastres de suelo y nutrientes.

En el CIFEA de Torre-Pacheco se establecieron en 2019 tres tipos de parcelas demostrativas para la retención de nutrientes, habiendo realizado su mantenimiento durante 2020:

- Revegetación con especies autóctonas de taludes de embalse.
- Revegetación con especies autóctonas de taludes de balsa.
- Revegetación de parcela dónde se producen escorrentías con especies autóctonas.

Esta última parcela se mantiene en no cultivo con acolchado de malla de polifibril a todo terreno y se busca que los árboles plantados (algarrobos), además de su labor ecológica, tengan aprovechamiento para consumo humano, al objeto de favorecer su implantación y que el agricultor de esta manera no lo considere como superficie perdida de la explotación.

Los taludes se mantienen en no cultivo con siega manual de las herbáceas, hasta el desarrollo de los arbustos implantados.

El coste de implantación de estas superficies de taludes y para reducir la contaminación difusa agraria y mantenimiento por un año asciende a 1,01 €/m², incluyendo los gastos reposición por los daños de los conejos y el de colocación de protectores individuales, que se ha visto imprescindible.

Los taludes han recuperado en poco tiempo las funciones ecológicas y de retención y laminación de agua y partículas sólidas de los tradicionales márgenes o ribazos con vegetación. En cuanto a la superficie de retención de agua y nutrientes, las abundantes precipitaciones desde que se implantó han permitido comprobar su favorable efecto en la retención de aguas turbias, que redundará significativamente en la reducción de la contaminación difusa.

2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.

Los agricultores del Campo de Cartagena, cuyo centro es Torre-Pacheco, están sometidos a la aplicación del Decreto-Ley 2/2019 de protección integral del Mar Menor (actualmente Ley 3/2020 de recuperación y protección del Mar Menor, que en esencia sigue lo marcado en el Decreto-Ley) por el impacto que ha tenido la actividad agrícola en el deterioro del Mar Menor.

El artículo 37 de la Ley, establece la obligación de implantación las medidas para la reducción de la contaminación difusa agraria en superficies de retención de nutrientes:

“1. Será obligatorio destinar el 5 por 100 de la superficie de cada explotación agrícola situada en la Zona 1 y 2, a sistemas de retención de nutrientes con objeto de reducir la contaminación difusa.

2. Para el cumplimiento de esta obligación, se considera que una superficie se destina a sistemas de retención de nutrientes en los siguientes casos:

a) Superficies destinadas a estructuras vegetales de conservación y fajas de vegetación a que se refiere el artículo anterior.

b) Filtros verdes destinados a la eliminación de los nutrientes.

c) Superficies destinadas a la recuperación y revegetación con especies autóctonas de infraestructuras hidráulicas (taludes de embalses y tuberías de conducción).

d) Superficies destinadas a la recuperación y revegetación con especies autóctonas de la red de drenaje, tanto natural (cauces, ramblas) como artificial (canales, drenes y colectores).

e) Superficies destinadas a la recuperación y revegetación de especies autóctonas de los linderos de caminos.

f) Otras superficies destinadas a la recuperación y revegetación con especies autóctonas.

g) Superficies destinadas a la construcción de charcas y humedales.

h) Superficies destinadas a biorreactores.”

Se trata de demostrar a los agricultores y técnicos las dificultades en el establecimiento de estas superficies y el mantenimiento posterior, así como las ventajas obtenidas, estableciendo en la realidad del Campo de Cartagena, en el CIFEA de Torre Pacheco, cómo se pueden diseñar estas superficies y qué plantas son las más adecuadas y económicas de implantar.

3. MATERIAL Y MÉTODOS.

3.1. Cultivo y variedades, características generales.

Se formaron en 2019 setos con diferentes arbustos y planta herbácea en talud de embalse, con una longitud de 70 m y una anchura de 2,5 m y en una balsa con una longitud de 40 m y una anchura de 2,5 m y además se revegetó con árboles y arbustos unas superficie marginal de la explotación 350 m².

Durante 2020 las actuaciones han consistido en riegos de implantación, eliminación manual de malas hierbas alrededor de la malla, colocación de protectores contra conejos y arranque de plantas secas y ahoyado para replantación de marras. Se colocaron también algunos carteles identificativos de las plantas para reconocimiento de las especies en los primeros estadíos.

La reposición de plantas comidas por los conejos o perdidas por otras causas se realizó el 25 de febrero de 2020 con las siguientes especies:

- 6 plantas de albaida
- 15 plantas de hinojo de mar
- 20 plantas de asterisco
- 20 plantas de santolina
- 15 plantas de lavanda (*dentata*)
- 6 plantas de aladierno
- 3 plantas de *helianthemun*
- 15 plantas de algarrobo

Finalmente sólo se plantaron algarrobos como especie arbórea, ya que por la poca superficie no parecía conveniente poner más especies arbóreas, ya que como aprovechamiento por el agricultor es mejor una sola especie para parcelas tan pequeñas.

Se ha contemplado la posibilidad de reponer con plantas del listado de plantas peligro de extinción, pero no se pueden coger semillas u otra forma de propagación de las plantas en la naturaleza y cualquier vivero, para producirlas, precisa autorización de la administración, no habiendo disponibilidad actualmente en la Región.

En la siguiente fotografía, tomada el 26 de junio de 2020 se observa la reposición con lavanda, romero y santolina, identificadas por tablillas. Se busca reponer con especies distintas al objeto de conseguir nichos variados en estas superficies, en consonancia con lo establecido en la Ley, que pretende la recuperación de los antiguos ribazos de vegetación mixta.



3.2. Ubicación del proyecto y superficie.

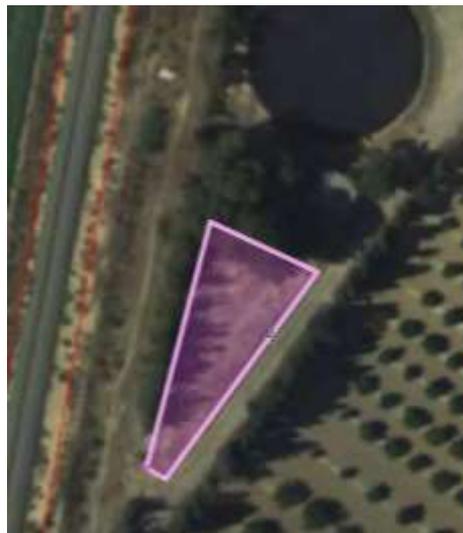
El proyecto está ubicado en el CIFEA de Torre-Pacheco.

La superficie de las parcelas demostrativas es:

Revegetación taludes: $110 \times 2,5 = 275 \text{ m}^2$

Revegetación parcela: 350 m^2

En la siguiente ortofotografía se marca la superficie que se ha revegetado para la retención de agua y nutrientes y reducir así la contaminación difusa, siendo una zona marginal, a la que van las escorrentías de una vía de tren cercana y que por su forma tiene un difícil aprovechamiento.



Superficie de retención de agua y nutrientes.

3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.

Se trata de una sola parcela por tipo de EVC, por lo que es de carácter demostrativo y de apreciación inicial de comportamiento de los distintos tipos de arbustos y plantas empleadas, no habiendo repeticiones para diseño estadístico.

Las acciones básicas ejecutadas durante 2020 en las superficies ya implantadas en 2019 han sido:

- Colocación de protectores
- Reposición tuberías dañadas por conejos y ratas
- Podas o siegas del seto
- Replantación de marras
- Eliminación manual de malas hierbas

En la siguiente fotografía se observa la eliminación manual de malas hierbas alrededor de las plantas tras un segado más basto con desbrozadora. Se ve el efecto favorable respecto a la erosión del mulching de paja en el talud de la balsa (foto 13 julio 2020).



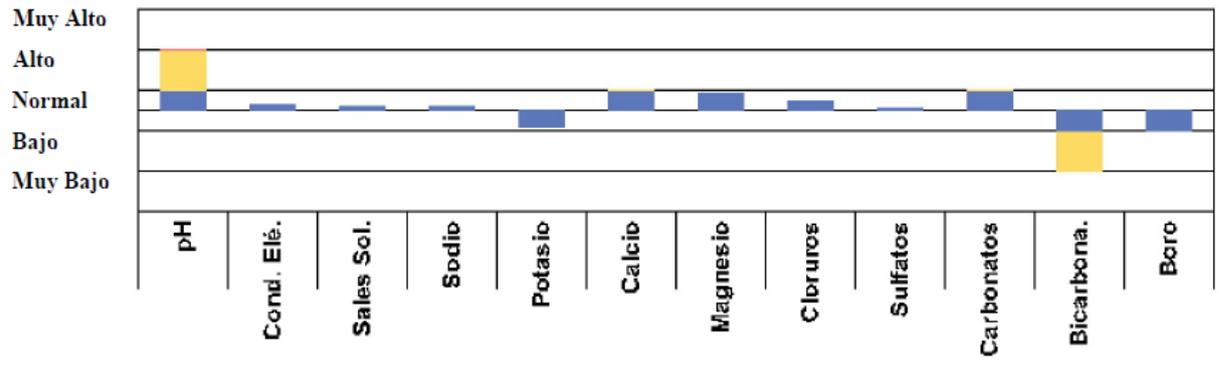
3.4. Características del agua, suelo y clima

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA

El agua procede de la suministrada por la Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena, que es una mezcla de aguas del trasvase Tajo Segura, más una pequeña parte de aguas depuradas.

Esta agua presenta una concentración de sales normal (0.67 gramos/litro), muy baja cantidad de nitrógeno y fósforo y las siguientes cantidades por 1000 m³ de riego: 7,4 kg de K₂O, 74,0 kg de CaO, 47,7 kg de MgO y 0,50 kg de B. El valor del Índice de Scott es de 10,59 y el valor de la conductividad eléctrica es 1,11, por lo que el agua es de buena calidad.

Del análisis se han determinado los siguientes niveles del agua empleada en estas superficies:

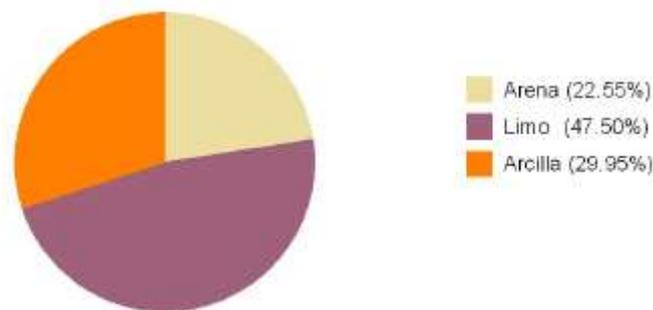


Índices del agua del Trasvase Tajo-Segura empleada en el año 2020.

No se aplica abonado en el ensayo, en consonancia con el espíritu de la Ley 1/2018, cuyo objetivo es que los setos sean sumidero de nutrientes, además de su función en la retención del suelo y el agua.

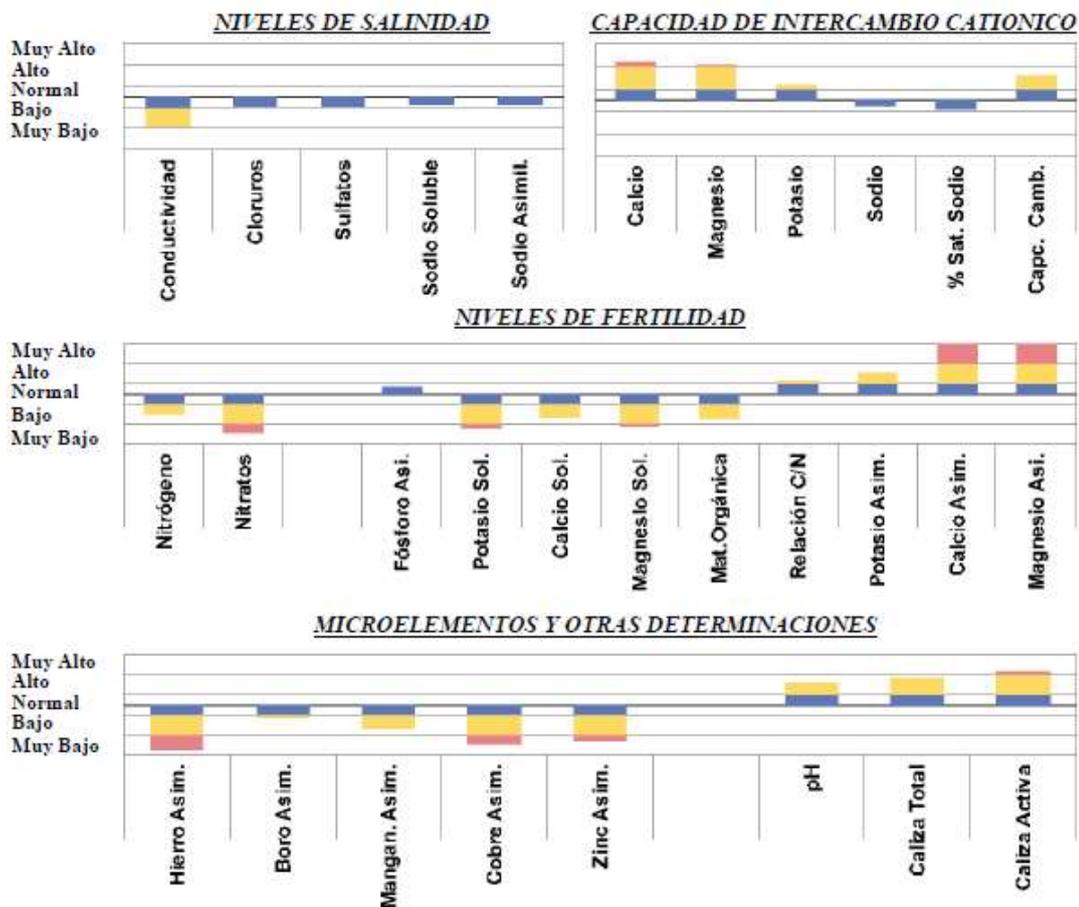
CARACTERÍSTICAS DEL SUELO

Los suelos son profundos, con una textura limosa, un contenido de materia orgánica bajo (1,63%) y baja salinidad, características más que suficientes para un buen desarrollo de este tipo de plantas.



Distribución de la textura del suelo.

Las principales características del suelo se reflejan en la siguiente tabla:



Niveles de salinidad y fertilidad en el suelo dónde se ubica el ensayo.

Salinidad: suelo no salino. Los iones más tóxicos, sodio y cloruros se encuentran en una concentración normal. La sodicidad del suelo o saturación del sodio es normal.

Fertilidad: de los datos observados en la tabla de fertilidad, el nitrógeno, presenta un valor bajo, así como el valor de la materia orgánica, para este tipo de suelo, el nitrógeno nítrico, muy bajo.

El fósforo asimilable toma un valor normal. El potasio asimilable, presenta un valor alto.

3.5. Preparación suelo, marco y densidad de plantación.

Durante el año 2020 las actuaciones han consistido en la reposición de marras de dichas superficies revegetadas y su mantenimiento, así como colocación de protectores individuales, por lo que no ha sido necesaria una nueva preparación del suelo.

En el caso de la superficie llana, se hicieron agujeros con ahoyador en la tela cubresuelos, lo más pequeños posibles al objeto de minimizar la competencia con la vegetación adventicia que pudiera salir alrededor y posteriormente se realizó la replantación con las especies arbóreas y arbustivas descritas.



Colocación de protectores biodegradables y reposición de mulching de corteza de pino triturada (foto 17/02/2020).



3.6. Riegos y abonados.

En la superficie de retención de nutrientes se pretendía dejar alcorques para regar puntualmente con tractor y cuba, pero se ha visto que esta operación es muy costosa y, dado que hay red de riego cercana, aunque se trata de una parcela de secano se ha utilizado un sistema de riego localizado a goteo con dos tuberías por fila con emisores autocompensantes de botón y cubiertas por malla de suelo negra de 1,65 m, con el objetivo de optimizar el consumo de agua de riego y evitar la utilización de herbicidas.

Dado que son plantas resistentes a la sequía, puesto que no tienen el objetivo de producción sino sólo de vegetar, se reduce el riego al mínimo para asegurar este crecimiento y su mantenimiento. Esto se ve favorecido por la disminución de la evaporación por la presencia de acolchado de plástico.

El objetivo es ajustar el riego al mínimo dado que se pretende que la planta autóctona viva, pero que se adapte a las condiciones de aridez de nuestro campo, y que se compatibilice el disponer de un seto con el porcentaje de cobertura mínimo requerido, pero con la menor cantidad de agua.

La parcela de recogida de escorrentías estaba de secano estricto y se inundó varias veces durante el año 2020 y finales de 2019, no obstante, a partir del verano de 2020 dejó de llover y se endureció el suelo, lo que obligó a la colocación de tuberías portagoteros, que serán provisionales hasta que las plantas estén arraigadas.

En la siguiente fotografía se observa el efecto favorable en la retención de aguas turbias, cargadas de nutrientes, de la superficie implantada, tras unas lluvias en la que se produjeron arrastres (foto 20 marzo de 2020)



La malla polifibril y el mulching de pino colocado por encima no han sido suficientes para evitar la evaporación del agua caída en primavera, con lo que las plantas se resentían durante el verano e hizo necesario colocar tuberías portagoteros, como se ve en la siguiente fotografía.



Se observa en buen desarrollo de los garroferos respecto al resto de especies arbustivas, de crecimiento más lento.

3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.

No proceden los tratamientos fitosanitarios, como indica la Ley 3/2020. Al contrario se pretende que estas superficies sean reservorio de los enemigos naturales de las plagas, por lo que también tiene que tener otros insectos para que se alimenten los insectos depredadores beneficiosos.

En el año 2019 ocurrieron daños graves por conejos durante el verano, que provocaron en torno al 40% de pérdida de plantas en los taludes de la balsa y embalse, pese a que había valla protectora. Esto puso de manifiesto la necesidad de colocar protectores a las plantas individualmente, operación que se realizó en 2020 tras reponer las plantas perdidas.

En el año 2020 ha habido una plaga de ratas que ha provocado daños principalmente en las tuberías portagoteros.

La eliminación de las malas hierbas se realizó de forma manual, favorecida en la meseta por la tela cubresuelos y en la zona colindante por la aplicación del mulching.

Respecto a la malla de polifibril, se considera que no está dando los resultados esperados para su mayor coste respecto al plástico. Por las ranuras traspira y se pierde parte de la humedad, entrando aire y endureciéndose en verano la tierra. Si bien evita totalmente la nacencia de malas hierbas, creemos que el plástico colocado recientemente en el seto junto a algarrobos va a dar mejores resultados, por conservar mejor el agua siendo más económico.

En la siguiente fotografía tomada en junio de 2020, tras abundantes lluvias de primavera, se puede apreciar la necesidad de eliminación de malas hierbas:



3.8. Situación de las plantas de las superficies de retención de nutrientes.

El desarrollo de estas plantas ha sido menor que el de las EVC por estar situadas en taludes y superficies marginales y sobre todo por haber recibido menor riego, ya que están concebidas para permanecer en seco. La situación de las plantas de los taludes y superficies de retención de nutrientes se ve en las siguientes fotografías.

Lavanda (*Lavandula dentata*)

La lavanda *dentata* va muy bien en los taludes, va echando esquejes y se hace grande. Se adapta bien al riego y es un buen refugio de abejas, considerándose planta melífera.



Romero (*Rosmarinus officinalis*)

Es un arbusto aromático, leñoso, de hojas perennes, muy ramificado y ocasionalmente achaparrado y que puede llegar a medir 2 metros de altura. Se hace grande y vegeta bien, pero sufre en encharcamiento en tierras arcillosas y se seca por *Fusicoccum*. Apto en fajas de secano pero no demasiado en riego por pérdida de plantas. Muy buena función entomófila y buena adaptación suelos ligeros.

Santolina o abrótano (*Santolina chamaecyparissus*)

También es conocido como manzanillera, té de Aragón, manzanilla de Mahón, se cultiva por sus propiedades medicinales o con fines ornamentales. En un arbusto pero de bajo porte que cumple muy bien el doble papel de cubrir bien el suelo y florecer abundantemente. Aguanta la sequía y se extiende en el suelo. Va bien en la superficie de retención de nutrientes



Aladierno (*Rhamnus alaternus*)

Es un arbusto que necesita suelos fértiles y bastante humedad para crecer, pero una vez grandes son muy resistentes a la sequía y el crecimiento es lento. Es una planta poco colonizadora del suelo y no apta para secano, que se da en zonas umbrías. Es propio de los bosques, maquis y matorrales de la región mediterránea. Crece en todo tipo de terrenos, calizos o silíceos. Aguanta bien los suelos pedregosos e incluso puede vivir en las grietas de las rocas.

Mirto (*Myrtus communis*)

Arbusto muy exigente en agua, que no se adapta a secano, pero sí bien a suelos arcillosos. Con el tiempo coge altura y se puede formar bien como seto con la poda. Similares características a las del aladierno. Tienen como fruto unas bayas comestibles que son dispersadas por las aves.

En la siguiente fotografía se observa el desarrollo de aladierno y mirto en los taludes del embalse.



Salsola (*Salsola opositifolia*)

Arbusto adaptado a campos de cultivo con sales. Suelta mucha semilla y su adaptación es espectacular. Con menos de dos años tiene 2 m de diámetro y 1 m de altura y una sola planta puede cubrir 3-4 m². Es una planta nitrohalófila, absorbe bien sales y nitratos y prefieren los suelos arenosos del litoral marítimo o suelos áridos del interior.

El principal inconveniente para la formación de taludes estaría en que suelta mucha semilla y puede infectar de malas hierbas las plantaciones cercanas.

Salvia (*Salvia officinalis*)

Es una planta perenne aromática y tiene una larga tradición tanto de usos medicinales como culinarios y durante los últimos tiempos se utiliza también como ornamental en los jardines.

En la siguiente fotografía se observa el aspecto del desarrollo de plantas de salvia y santolina de un año desde la replantación en el talud de la balsa. El desarrollo es mucho menor que en setos bajo riego, siendo además el suelo más pobre.



Lentisco (*Pistacia lentiscus*)

El desarrollo es muy lento pero con el tiempo forma setos muy compactos y se adapta a secano estricto. Sirve de protección y alimento a pájaros y otra fauna y es una especie pionera muy rústica dispersada por los pájaros y abundante en ambientes secos mediterráneos.



Algarrobo (*Ceratonia siliqua*).

El algarrobo es una especie de gran rusticidad y resistencia a la sequía, pero es de un desarrollo lento y solo comienza a fructificar después de unos siete a diez años desde la plantación, obteniendo su plena productividad a los quince o veinte años.

De la semilla destaca el endospermo, del que se extrae la denominada "goma de garrofín", que se utiliza como espesante y estabilizante (E410) natural en muchos productos alimentarios (helados, sorbetes, salsas, productos lácteos, etc...).



4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1 Parámetros y controles realizados.

Se ha realizado el control de los siguientes parámetros:

- Crecimiento vegetativo, superficie sombreada.
- Plantas a reponer y situación de las instalaciones.
- Control del riego.
- Coste de las labores de mantenimiento.

4.2 Resultados: crecimiento vegetativo y riego.

Los controles en crecimiento vegetativo han puesto de manifiesto una gran lentitud en cuanto al desarrollo de las plantas, lo que es a causa de estar prácticamente en secano, con apenas una docena de riegos en el periodo estival.

A fecha de 28 de diciembre de 2020, la superficie sombreada en proyección horizontal, está en torno al 20%. Esto está aún por debajo de lo estipulado en la Ley tras un año desde la implantación, que prevé un cubrimiento del 30%. Las causas son el mínimo empleo de riego, no utilización de plástico retenedor de humedad, la posición en talud y el empleo de arbustos de crecimiento lento, como el mirto o el aladierno.

Respecto al riego, apenas se han aplicado una docena de riegos para evitar que las plantas mueran, con unas dosis de unos 300 m³/ha.

4.3 Resultados: prevención de la erosión del suelo y refugio de insectos.

No ha sido necesario realizar la corrección de cárcavas pese a importantes lluvias desde mediados de 2019 hasta mediados de 2020, lo que indica el buen efecto de la barrera frente a los arrastres en los taludes del embalse.

Los restos de poda del cultivo adyacente se han triturado e incorporado al terreno así como otros restos vegetales, para favorecer la conservación de suelos.

Se han mantenido los niveles de materia orgánica 2%, para preservar una correcta estructura del suelo.

El mantenimiento de mulching vegetal de paja y restos de las malas hierbas procedentes del desbroce permite un buen control de la erosión en los taludes del embalse, como se observa en las siguientes fotografías.





4.4 Resultados: coste de mantenimiento el primer año.

La colocación de los dos setos en los taludes de balsa y embalse y de la superficie de asimilación de agua y nutrientes ha supuesto los siguientes costes:

Red de riego localizado por goteo en parcela algarrobos.....	100 €
Realización de hoyos para replantación.....	70 €
Adquisición especies arbóreas y arbustivas.....	180 €
Agua de riego y energía eléctrica.....	30 €
Eliminación de malas hierbas y recolocación mulching.....	175 €
Adquisición y colocación protectores.....	75 €

Total coste mantenimiento superficie 5%.....	630 €

La superficie de las parcelas demostrativas es:

- Revegetación taludes: $110 \times 2,5 = 275 \text{ m}^2$
- Revegetación parcela: 350 m^2



Por metro lineal de seto, el coste de mantenimiento en la primera anualidad por capítulos es el siguiente:

Red de riego localizado por goteo en parcela algarrobos.....	0,16 €/m ²
Realización de hoyos para replantación.....	0,11 €/m ²
Adquisición especies arbóreas y arbustivas.....	0,29 €/m ²
Agua de riego y energía eléctrica.....	0,05 €/m ²
Eliminación de malas hierbas y recolocación mulching	0,28 €/m ²
Adquisición y colocación protectores	0,12 €/m ²

Total coste mantenimiento superficie 5%.....	1,01 €/m ²

El coste de mantenimiento de estas superficies por un año meses asciende a 1,01 €/m². Este coste incluye el de reposición y el de colocación de protectores individuales.

4.5 Principales problemas encontrados.

La finca se encuentra cercada y se suponía inaccesible para especies de fauna como mamíferos; pero han podido entrar los conejos y han provocado daños. En todo caso hay que poner medidas de protección, puesto que hay que respetar los animales autóctonos de la zona.

Para evitar lo que ha ocurrido en 2019, en que muchas plantas fueron comidas por los conejos, se colocó un protector individual a cada una en la superficie de retención de nutrientes. Se revisó toda la valla que rodea la balsa y embalse, sellando puntos por los que entraban los roedores.

En la siguiente fotografía se ven hoyos realizados por los conejos y plantas perdidas.



5. CONCLUSIONES.

Tras un año desde la implantación de las plantas del talud y de la superficie de retención de nutrientes en el CIFEA de Torre-Pacheco, se ha podido comprobar cómo, pese a las dificultades como las plagas de conejos y ratas, se consolidan estas estructuras. El inconveniente principal es el relativamente elevado coste, puesto que la idea de que las plantas arraiguen y se desarrollen en seco es poco viable, lo que obliga a realizar instalación de riego, al menos hasta que las plantas estén desarrolladas. En ese momento se realizará la eliminación de la malla o plásticos y se quitará la instalación de riego por goteo, dejando a las plantas vegetar libremente.

Los taludes han recuperado en poco tiempo las funciones ecológicas y de retención y laminación de agua y partículas sólidas de los tradicionales márgenes o ribazos con vegetación. En cuanto a la superficie de retención de agua y nutrientes, las abundantes precipitaciones desde que se implantó han permitido comprobar su favorable efecto en la retención de aguas turbias, que redundará significativamente en la reducción de la contaminación difusa.

Como especies que se podrían recomendar de ente las ensayadas, las siguientes, con la consideración de que siempre es mejor una mezcla de especies que nos proporciones distintos nichos:

- Para taludes que se pretendan mantener de manera permanente y no entorpezcan las labores de cultivo ni haya problemas de sombreado: aladierno/mirto, lentisco/acebuche, lavanda dentata, Santolina, serían las mejores adaptadas.
- Para superficies marginales, una plantación mixta de algarrobo como árbol de base y especies resistentes a la sequía como: tomillo, romero, lentisco o esparto.

6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS.

A lo largo de la anualidad, se han realizado diversas actividades de divulgación, principalmente visitas de agricultores, interesados por la evolución de los setos para aplicar a sus explotaciones y de técnicos y directivos de la Consejería.

No obstante, a causa de la situación de emergencia sanitaria provocada por la pandemia de la enfermedad COVID-19, se recibieron muchas menos visitas que en 2019, una visita de agricultores el 7 febrero 2020, otra de técnicos de la empresa Takii el 25 de noviembre de 2020 y otra del Consejero de Agua Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, el director general y el Jefe Servicio de formación transferencia tecnológica el 6 marzo 2020.