

### ACCIÓN C.3. Prevención y lucha contra la pérdida de diversidad genética

**Responsable de la acción:** Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente. (CARM).

**Estado de la acción:** Finalizada

**Resumen de las acciones:** esta acción para una mayor comprensión se divide en dos sub-acciones:

**Sub-acción C3.1. Traslado, conservación y manejo forestal de las semillas** de las especies del hábitat de *Tetraclinis* al Banco de Germoplasma de la Región de Murcia y Vivero forestal de El Valle (Murcia). H dependido de la ejecución de la **acción C4**.

**Sub-acción C3.2. Realización de pequeñas repoblaciones puntuales** en bosquetes en un total de 19,1 ha en zonas naturales incendiadas de alta densidad de pinar de *Pinus halepensis* donde no existe el hábitat de *Tetraclinis articulata* o su densidad es baja. Acción que depende de la ejecución de la acción A1.

#### Grado de ejecución de la acción y fuentes de verificación:

GRADO DE EJECUCIÓN	INDICADOR	FUENTE DE VERIFICACIÓN
100%	<b>Sub-acción C3.1.</b> Nº total de semillas <b>recolectada y trasladada</b> de especies del hábitat de <i>Tetraclinis articulata</i> al Banco de Germoplasma y Vivero El Valle de la Región de Murcia.	9.019 semillas de <i>Tetraclinis articulata</i> , 7.556 semillas de <i>Pistacia lentiscus</i> , 3.529 semillas de <i>Chamaerops humillis</i> , 3.300 semillas de <i>Periploca angustifolia</i> , 1.700 semillas de <i>Rhamnus lycioides</i> y 900 semillas de <i>Osyris lanceolata</i> .
	<b>Sub-acción C3.1.</b> Del total semilla recolectada, nº total de semilla que fue <b>conservada y reservada</b> en Banco de germoplasma de las especies del hábitat de <i>Tetraclinis articulata</i> .	3.746 semillas de <i>P. lentiscus</i> , 2.029 semillas de <i>C. humillis</i> , 1.700 semillas de <i>R. lycioides</i> , 900 semillas de <i>O. Inceolata</i> y 300 semillas de <i>P. angustifolia</i> .
	<b>Sub-acción C3.1.</b> Del total de semillas recolectada, nº total de semilla <b>manejada para producir plantones</b> en el Vivero “El Valle”	9.010 plantones de <i>T. articulata</i> , 3.810 plantones de <i>P. lentiscus</i> , 1.500 plantones de <i>C. humillis</i> .
	<b>Sub-acción C3.2.</b> Plantación y siembra por Bosquetes de la especie <i>Tetraclinis articulata</i> (19,1 ha)	Repoblación de un total de 1.710 plantones de <i>T. articulata</i> y el ahoyados y plantación de 191 semillas de <i>T. articulata</i> en 19.1 ha de zona natural no incendiada
	<b>Sub-acción C3.2.</b> Instalación de cartelería (cartel LIFE)	Instalación de 1 cartel sobre las obras de las sub-acción C3.2.

#### Desarrollo actual, problemas y soluciones adoptadas:

**Sub-acción C3.1.:** entre septiembre y octubre de 2014, se traslada, procesa, produce y conserva en los distintos centros de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (Banco de Germoplasma de la Región de Murcia y Vivero Forestal de El Valle): 8.655 semillas de *Tetraclinis articulata*, tratadas y obtenidas en el Banco de Germoplasma, de las que se han producido 8.655 plantones, 7.556 semillas de *Pistacia lentiscus*, obtenidas en el Banco de Germoplasma de las que se han producido 3.810 plantones.

Por otro lado, tal y como se indicó en el Informe de actividad entregado a la comisión durante el 2014 no se pudo recolectar semilla (acción C4) de *Periploca angustifolia*, *Maytenus senegalensis*, *Olea europaea*, *Osyris lanceolata* y *Quercus coccifera*, ya que los ejemplares visitados no presentaban semilla. Además, para el caso de *Rhamnus lyciodes*, mediante el test de germinación (acción C3.1.) se comprobó que la semilla no era viable y

se descartaron, por tanto, todas las semillas recolectadas.

Durante el año 2015, se realiza una nueva recolecta (acción C4) donde se obtienen un total de 3.300 semillas de *Periploca angustifolia*, testadas y procesadas en el Banco de Germoplasma de las que 3.000 han sido llevadas al Vivero de “El Valle” para obtener los respectivos plantones. Idéntica circunstancia se ha llevado a cabo con 400 semillas nuevas de *Chamaerops humilis*, 1.700 de *Rhamnus lyciodes* y 900 de *Osyris lanceolata*.

En la actualidad, las semillas y plantones trasladados, producidos y procesado y conservados en el Banco de Germoplasma y Vivero Forestal “El Valle” se encuentran en buen estado, a excepción de 355 plantones de *Tetraclinis* que han fenecido.

En cuanto a la Sub-acción C3.2., se contrató a fecha de 6 de abril de 2016 a la empresa ejecutora Serbal S.L., cuyos trabajos de repoblación dieron comienzo en octubre de 2016 y finalizaron el 28 de noviembre de 2016, haciendo entrega de los mismos de conformidad según las dirección técnica de obra.

Esta acción ha consistido en la plantación de pequeños bosquetes de *Tetraclinis articulata* en un total de 19,1 hectáreas de zona natural no incendiada. Estos bosquetes tiene un radio de 15 metros cada uno, a razón de 5 bosquetes por hectárea de actuación. Por lo que se han originado un total de 19,1 hectáreas de actuación a 95 unidades. Esta acción ha tenido la finalidad de crear masa abierta heterogénea, que permita la coexistencia de masas de pinar de *Pinus halepensis* salpicado por huecos abierto desprovistos de masas arbórea de pinar donde existe el hábitat de 9570\*, en fomento del *T. articulata*.

Para ello, las actuaciones realizadas a través de esta acción han consistido, en primer lugar en la corta de pies de pino carrasco (*Pinus halepensis*), eliminación de residuos de los trabajos de corta, plantación y siembra de ejemplares de *T. articulata*. La zonas seleccionadas para dicha plantación se encontraban bien representadas de cortejo florístico de especies acompañantes del hábitat 9570\* por lo que no fue necesaria la utilización de las mismas para la plantación de estos rodales, realizándose una plantación exclusiva de *T. articulata*. Del total de la repoblación, un 90% fue repoblado mediante plantones de la especie, es decir se han colocado un total de 1.710 plantones y un 10% fue repoblada mediante la creación de ahoyado y semilla, utilizando para ello un total de 191 hoyos. A continuación, se llevó a cabo la colocación de protectores y tutores para garantizar las supervivencia de los plantones, y protegerlos de los efectos del jabalí (*Sus scrofa*) y la realización de un riego de socorro debido a las aridez de la zona para garantizar de esta manera el arraigo de los plantones y semillas en la zona de plantación. A su vez se llevó a cabo la instalación de un cartel informativo de las obras financiadas por el LIFE.

En diciembre de 2017, y tras la aceptación por parte de la Comisión Europea de la solicitud del plazo de aplazamiento de la fecha de finalización del proyecto, se le dio continuidad a la acción C3.1 con la adquisición de dos refrigeradores mod. AEX-1000 T/F (INFRICO) a fecha de 7 de junio de 2018. Los frigoríficos disponibles en el Banco de Germoplasma y Vivero Forestal “El Valle”, antes de la adquisición de los anteriormente citados, no cumplían los requerimientos necesarios de cara al desarrollo post-LIFE, por tanto, fue necesaria su adquisición para conservar plantas ligadas al hábitat 9570\* Bosques de *Tetraclinis articulata*, entre las que se incluyen algunas especies del hábitat de gran importancia para la Región de Murcia como son *Maytenus senegalensis* y *Periploca*

*angustifolia*. Ambas especies presentan dificultades en su propagación en el Centro de Conservación de Flora Silvestre. Además de los refrigeradores, se adquirieron, por un lado, un contador de semillas y de otro una germinadora.

En la Tabla 7 se resumen las tasas de supervivencia globales observadas a través del seguimiento de la acción D1. En 2018 la tasa de supervivencia global en las parcelas era del 63%, este valor se ha reducido durante 2019 hasta el 50%.

Año de seguimiento	Tasa de supervivencia en solana	Tasa de supervivencia en umbría	Tasa de supervivencia global
2018	88%	53%	63%
2019	69%	42%	50%

Tabla 5. Tasas de supervivencia globales para la actuación C3.

Las labores de plantación realizadas han incrementado el valor de la calidad del hábitat en un 51.72%. El estado del mismo ha cambiado de “Desfavorable-Inadecuado” a “Favorable”, lo que puede considerarse un éxito.

### Calendario de ejecución:

Calendario	2014			2015				2016				2017				2018				2019				
	Jun	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
Previsto																								
Final																								

### Nº unidades ejecutadas/Hitos/Productos:

Producto/Hito	Nombre del producto/hito	Fecha del proyecto	Fecha prevista Informe Inicio	Fecha prevista Informe de Progreso nº1	Fecha prevista para el Informe Intermedio	Fecha prevista para el Informe de Progreso nº2	Entrega real del producto o Inicio/Final de Hito
Hito	Inicio de ejecución de la acción C3.1	15/10/2014	15/10/2014	-	-		15/10/2014
Hito	Inicio de ejecución de la acción C3.2	15/10/2014	15/10/2016	06/04/2016	-		06/04/2016
Hito	Final de los trabajos de ejecución de la acción C3	31/05/2018	31/05/2018	31/05/2018	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019

**Fotografías:**



Traslado y conservación de semilla al banco de germoplasma y vivero Forestal “El Valle”. **Sub-acción C3.1**



Repoblación de plántones y semillas de *Tetraclinis articulata* realizados a través de la **Sub-acción C3.2**



Colocación de protectores y tutores alrededor de los plántones de *Tetraclinis articulata*. **Sub- acción C3.2**



Cartel instalado en las inmediaciones de la obras para informar a los usuarios de dicha acción. **Sub-acción C3.2**



Refrigeradores del Banco de Germoplasma del Centro de Conservación de Flora Silvestre



Contador de semillas del Banco de Germoplasma del Centro de Conservación de Flora Silvestre



Germinadora del Banco de Germoplasma del Centro de Conservación de Flora Silvestre

Documentos aportados: Ninguno