

## Mejora de hábitat dunar en el LIC Ifac

### ANTECEDENTES

Fruto de varios años de trabajo con la especie *Allium subvillosum*, clasificada como “en Peligro de Extinción” por la Orden 6/2013, de 25 de marzo, por la que se modifican los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna; en el CIEF (Centro de Investigación y Experimentación Forestal) se logró obtener ejemplares de esta especie preparados para su introducción en el medio natural.

Actualmente se hace el seguimiento anual de los dos poblaciones conocidas de este taxon en la Comunitat Valenciana, a saber, Banyets de la Reina y Penyal d'Ifac, las dos situadas en el término municipal de Calp. Los censos realizados en 2015, muestran un total de 1860 ejemplares en la primera población, mientras que en la segunda, no ha vuelto a ser localizado el único ejemplar existente.

En el año 2013 (14/2/13), se procedió a una primera introducción de ejemplares de *Allium subvillosum*, plantándose 26 individuos en la Micorreserva de Flora “Penyal d'Ifac-Nord”, en las laderas más cercanas al Centro de Interpretación del Parc Natural. En 2015 se ha detectado la presencia de 10 ejemplares.

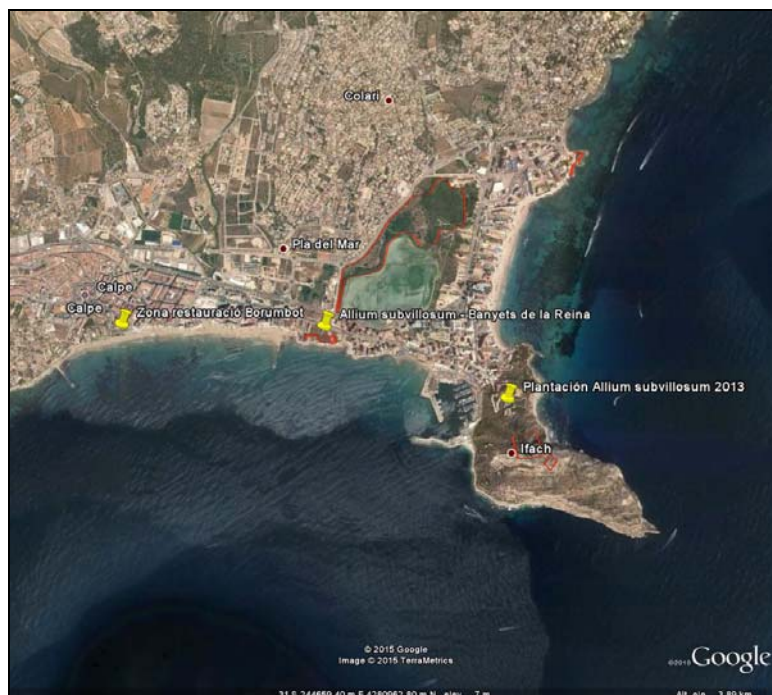


Figura 1. Localización de núcleos con presencia de *Allium subvillosum*.

Puestos en contacto con los Técnicos del Área de Medio Ambiente del Ajuntament de Calp, con los que se colabora desde hace varios años en diferentes actividades, se propuso introducir esta especie en zonas cercanas a las poblaciones naturales en terrenos de titularidad pública. Es en ese momento cuando tras una visita a varias parcelas, se decidió trabajar en la Platja del Borumbot.

La zona de trabajo se sitúa en el frente litoral, dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre y también en el LIC Ifac. Se trata de una zona con sustrato arenoso, colonizada en gran parte por especies alóctonas invasoras.

Los trabajos se centraron en dos sentidos:

- Eliminación de ejemplares de varias especies exóticas invasoras (EEI).
- Restauración de la vegetación mediante plantación.

## ELIMINACIÓN ESPECIES INVASORAS

El trabajo se desarrolló en dos subparcelas, ocupando un área total de 452 m<sup>2</sup>. En la zona A, con poca pendiente, se procedió a la eliminación manual de ejemplares. En la zona B, los ejemplares de EEI se situaban en acantilados, por lo que debido al riesgo de caídas, se utilizaron técnicas de trabajos verticales.



Figura 2. Detalle de las zonas de trabajo: Zona A (amarillo) y Zona B (rojo).

Los ejemplares eliminados pertenecen a las siguientes especies: *Agave americana*, *Arundo donax*, *Carpobrotus acinaciformis*, *Drosanthemum floribundum*, *Myoporum laetum* y *Yucca aloifolia*. La extracción se realizó manualmente. Los ejemplares arbustivos fueron eliminados mediante corta de la parte aérea y posterior destocoado.

En el caso de *Myoporum laetum*, se procedió a la tala de los ejemplares y posterior embadurnado de tocones con herbicida (Glifosato 36%), para evitar o minimizar el rebrote de los mismos. Los restos de poda fueron depositados en contenedores habilitados por el Ajuntament de Calp, que también fue el encargado de su tratamiento posterior.

Cabe mencionar que también se procedió a la retirada de 0,5 m<sup>3</sup> de basura y escombros.



**Figura 3.** Contenedor con restos de EEI eliminadas. Uso de técnicas de trabajos verticales en la Zona B.

En la tabla siguiente se muestran los datos de los trabajos de eliminación de EEI.

**Tabla 1.** Datos de los trabajos de eliminación de EEI.

Especie	Nº Ejemplares	Volumen (m <sup>3</sup> )	Jornales
<i>Agave americana</i>	108	9,62	18,4
<i>Arundo donax</i>		2,5	1,2
<i>Carpobrotus acinaciformis</i>		3,1	3,2
<i>Drosanthemum floribundum</i>		1,9	1,2
<i>Myoporum laetum</i>	11	11,5	6,6
<i>Yucca aloifolia</i>	1	0,2	0,4
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>28,82</b>	<b>30,6</b>

## PLANTACIONES

Una vez eliminadas las especies invasoras, se procedió a la plantación (26/11/2013) de 251 ejemplares de las especies indicadas en la tabla siguiente. En 2015, en época de floración de *Allium subvillosum* (febrero), se ha realizado un conteo de la supervivencia, arrojando los datos también mostrados en la tabla:

**Tabla 2.** Datos de supervivencia de las plantaciones realizadas.

Especie	Nº Ejemplares	Revisión (20/02/2015)
<i>Allium subvillosum</i>	228	28
<i>Rhamnus alaternus</i>	6	2
<i>Pistacia lentiscus</i>	6	2
<i>Rhamnus lycioides</i>	3	-
<i>Juniperus macrocarpa</i>	2	-
<i>Ephedra fragilis</i>	2	-
<i>Chamaerops humilis</i>	1	-
<i>Quercus coccifera</i>	1	-
<i>Asparagus horridus</i>	1	1
<i>Olea europaea</i>	1	-

A continuación se muestran unas imágenes comparativas donde se muestra el antes y el después de las actuaciones realizadas, así como el estado de algunas de los taxones introducidos.



**Figura 4. Zona A:** Estado antes, izquierda (noviembre 2013) y después, derecha (febrero 2015).



**Figura 5. Zona B:** Estado antes, izquierda (noviembre 2013) y después, derecha (febrero 2015).



**Figura 6.** Ejemplares de *Allium subvillosum* (izquierda) y *Pistacia lentiscus* (derecha) supervivientes en Febrero 2015.

## CONCLUSIONES

- Los trabajos se han centrado en la eliminación de ejemplares de un total de 6 especies exóticas invasoras, actuando de manera manual en la extracción de 5 de ellas y con aplicación de herbicida de contacto para evitar su rebrote en la restante.
- En total se ha procedido a la extracción de 28,8 m<sup>3</sup> de material vegetal, empleándose para este trabajo un total de 30,6 jornales.
- De los 228 ejemplares de *Allium subvillosum* implantados, se observan 28 ejemplares transcurridos quince meses. Todos ellos fueron identificados por la presencia de hojas, no llegando a florecer ninguno de ellos. Esto no indica, en principio, una baja supervivencia, ya que al tratarse de un geófito (planta bulbosa) puede que se encuentre latente y no produzca hojas hasta pasados varios años desde su implantación. A esto se añade la anormal climatología de los años 2013 - 2015, con una precipitación anual muy por debajo de la media, que en el período 2008 - 2014 fue de 413,1 l/m<sup>2</sup> (2014: 170,1).
- A esto se añade que esta especie empieza a brotar a inicios de invierno (noviembre-diciembre) y florecer a finales de invierno (febrero), por lo que debe de estar muy influenciada en las precipitaciones otoñales. En este caso, estas han sido también anormalmente bajas, 73,2 l/m<sup>2</sup> (2014) frente a una media de 173,7 l/m<sup>2</sup>.
- Respecto al resto de especies, la casi nula supervivencia está íntimamente ligada a la situación meteorológica anormal anteriormente citada. Se observa que los ejemplares supervivientes son los que se encuentran total o parcialmente bajo cubierta de ejemplares de *Pistacia lentiscus* y *Pinus halepensis* preexistentes en la parcela.

**Tabla 3.** Datos pluviométricos extraídos de la página web de Meteocalpe.

Fuente: <http://www.meteocalpe.com/es/wxrainsummary.php?r=wxrainsummary.php>

Rainfall					
Date	Winter	Primaveral	Summer	Otoñal	Año
Dic 2014 / Nov 2015	71.2 ↓	26.4* ↓	---	---	97.6* ↓
Dic 2013 / Nov 2014	73.2* ↓	10.3 ↓	13.4 ↓	73.2 ↓	170.1* ↓
Dic 2012 / Nov 2013	54.0 ↓	132.6 ↑	67.1* ↑	41.4* ↓	295.1* ↓
Dic 2011 / Nov 2012	49.7 ↓	61.1 ↓	16.5 ↓	193.9 ↑	321.2 ↓
Dic 2010 / Nov 2011	48.1 ↓	158.5 ↑	20.8* ↓	172.3* ↓	399.7* ↓
Dic 2009 / Nov 2010	340.6* ↑	89.2 ↓	110.3 ↑	139.3 ↓	679.4* ↑
Dic 2008 / Nov 2009	92.7* ↓	156.4 ↑	39.6* ↓	335.4* ↑	624.1* ↑
Dic 2007 / Nov 2008	---	89.5* ↓	---	260.7* ↑	350.2* ↓
Máx	340.6	158.5	110.3	335.4	679.4
Avg	104.2	90.5	44.6	173.7	413.1
Mín	48.1	10.3	13.4	41.4	97.6

- La restauración de esta zona supone un incremento de la superficie del hábitat adecuado para el desarrollo de *Allium subvillosum*. Aproximadamente, 130 m<sup>2</sup> del total de la superficie restaurada (452 m<sup>2</sup>), corresponderían con este hábitat, esto supone un incremento de un 13,1% de la superficie actualmente ocupada por *Allium subvillosum* en su población natural de la Microrreserva de Flora "Banyets de la Reina", donde ocupa unos 989 m<sup>2</sup>.
- Así mismo los 28 ejemplares detectados en la revisión de 2015, suponen un incremento del 1,5% respecto a la población total valenciana, que en los datos obtenidos en 2015 arroja un total de 1.860 ejemplares. Cabe esperar un mayor incremento con la aparición de ejemplares, si se dan las condiciones climáticas adecuadas para la brotación de las hojas. Así mismo, debido a la superficie de hábitat recuperada, puede continuarse con la implantación de nuevos ejemplares producidos en las instalaciones del CIEF.
- Esta actuación no sólo se considera importante para la conservación del taxón *Allium subvillosum*, ya que se crea un nuevo núcleo poblacional, que transcurridos varios años, debería de ser viable y activo, es decir, con ejemplares adultos y que

exhiba regeneración natural. Además surge del trabajo conjunto de dos administraciones públicas, en este caso Ajuntament de Calp y de la Conselleria d'Infraestructures Territori i Medi Ambient.

Servicio de Vida Silvestre  
Mayo, 2015