

## **CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN DE *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis* EN LA COMUNITAT VALENCIANA. INFORME 2020**

### **ANTECEDENTES**

La jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*) es una subespecie endémica de la Península Ibérica de la que en la actualidad se conoce un único ejemplar de origen silvestre en la Comunitat Valenciana, localizado en 1986 en La Pobla de Vallbona (Valencia) y 20 ejemplares adultos en la Región de Murcia (Llano del Beal, Cartagena). Según diversos estudios, algunos publicados muy recientemente, todas las plantas murcianas muestran cierto grado de hibridación con la jara blanca (*Cistus albidus*) y se diferencian genéticamente del ejemplar valenciano. En consecuencia, la planta valenciana representa el único espécimen silvestre genéticamente puro que existe en el mundo.

La especie aparece recogida en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero (BOE 46, de 23/02/2011) para el desarrollo del *Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial* (LESRPE) y en el *Catálogo Español de Especies Amenazadas* (CEEAA), con la categoría de “En Peligro de Extinción”. A nivel autonómico está incluida en la Comunitat Valenciana (Decreto 70/2009; Orden 6/2013, DOCV 6021 de 26/05/2009 y DOCV 6996 de 04/04/2013) y en la Región de Murcia (Decreto 50/2003, BORM 131 de 10/06/2003) igualmente como “En Peligro de Extinción”. Además, es la única especie vegetal incluida en la corta lista de “Especies en Peligro Crítico” aprobada por el Ministerio para la Transición Ecológica del Gobierno de España (Orden TEC/1078/2018).

En el presente informe se muestra la situación actual de esta planta en la Comunitat Valenciana y se reflejan los resultados alcanzados en diciembre de 2020 de los trabajos realizados en el marco del Plan de Recuperación aprobado por la Orden 1/2015, del 8 de enero, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente para esta especie junto a *Silene hifacensis* y *Limonium perplexum*.

### **GRADO DE CUMPLIMIENTO PLAN DE RECUPERACIÓN *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis***

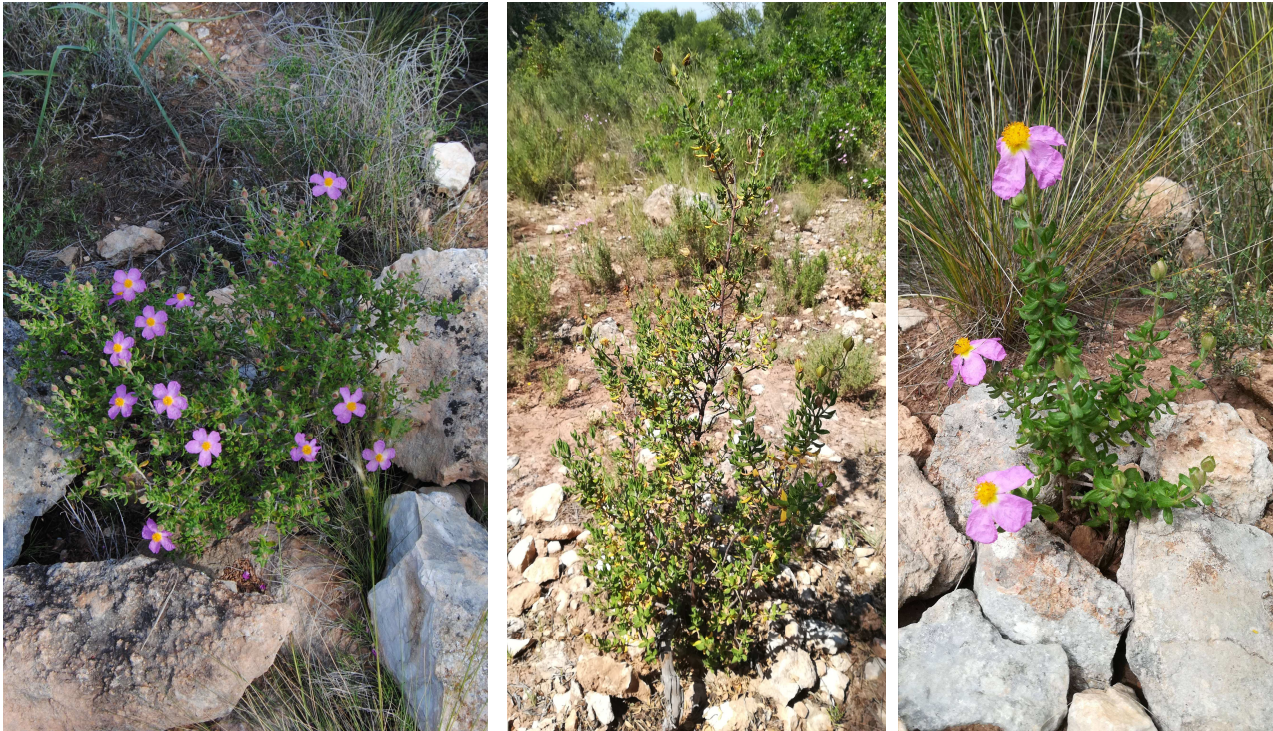
El Plan de Recuperación establece como objetivo general para las tres especies (art. 3): *El objetivo es alcanzar los valores poblacionales que justifican el paso de las plantas de la categoría en peligro de extinción a la categoría de vulnerable. Para obtenerlo se pretende establecer al menos 6 poblaciones, cuya suma total de ejemplares alcance al menos los 250 especímenes adultos mantenidos en censos realizados durante 5 o más años, distribuidos en al menos 6 cuadrículas UTM de 1 km de lado.*

En los censos realizados e incluidos en el presente informe se han contabilizado los ejemplares que al menos han superado un periodo estival tras su plantación y han alcanzado la madurez sexual habiéndose observado la producción de flores y frutos<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Según los criterios orientadores para la inclusión de táxones y poblaciones en catálogos de especies amenazadas aprobados en 2004 por la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza y publicados por el Ministerio de Medio Ambiente, se define “Individuos Maduros” como: Individuos capaces de reproducirse.

<http://www.bioveg.uma.es/links/CriteriosFIamenazEsp2004.html>



Ejemplar silvestre de *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis* en Lloma Llarga o Pla dels Aljubs (izquierda), planta procedente de una plantación realizada en 2018 en La Manguilla (centro) y ejemplar en flor de la población Els Rincons (derecha) (La Pobla de Vallbona, Valencia).

### Número de individuos.

En los censos realizados se observa el siguiente progreso:

**Tabla 1.** Número de ejemplares censados de *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis* entre 2014 y 2020.

Poblaciones	Años						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Lloma llarga – Pla dels Aljubs (Población natural)	1	1	1	1	1	1	1
MRF Tancat de Portaceli	17	17	11	11	11	11	14
La Manguilla	3	2	1	1	245	219	85
Cañada Fría				25	405	392	341
Pla de Colom					219	207	182
La Vallesa – Barranco Fondo					178	333	570
La Vallesa – Depuradora					94	78	152
Base militar “Jaume I” Los Cuartos					91	84	84
Base militar “Jaume I” Canyada de Bigorra					26	16	15
Marjals dels Moros					14	10	10
Els Rincons						90	90
MRF Tancat de Portaceli 2						48	214
La Vallesa – Lago						18	8
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>38</b>	<b>1284</b>	<b>1507</b>	<b>1766</b>

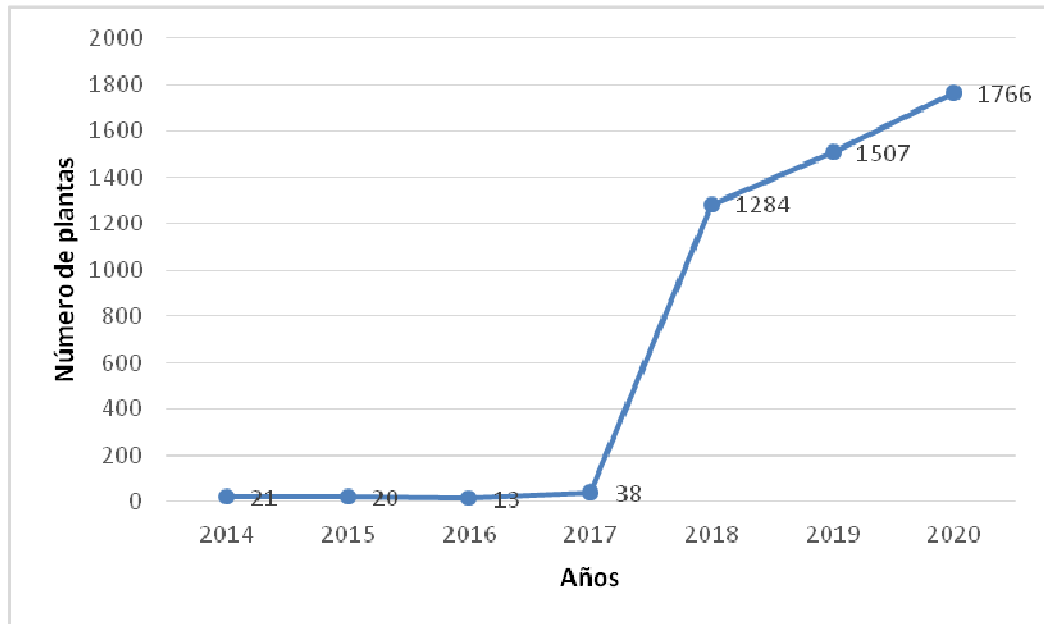


Figura 1. Evolución del número de ejemplares de *C. heterophyllus* subsp. *carthaginensis* entre 2014 y 2020.



Producción de planta de *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis* en los viveros del Centro para la Investigación y la experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana (CIEF). La producción de plantas de esta especie se ha beneficiado del soporte financiero del Fondo Europeo Agrícola del Fondo Rural (FEADER) en el marco de la Operación 8.5.3 "Conservación y desarrollo de la Red Natura 2000" como parte del Programa de Desarrollo Rural de la Comunitat Valenciana 2014-2020.

**Tabla 2.** Número de ejemplares censados de *Cistus heterophyllus carthagenensis* entre 2014 y 2020, diferenciando entre ejemplares naturales (N) e implantados (I), y porcentaje sobre el objetivo marcado en el plan de recuperación.

Fecha revisión	Números de plantas			Porcentaje sobre objetivo
	N	I	TOTAL	
2014	1	20	21	-
2015	1	19	20	-
2016	1	12	13	-
2017	1	37	38	-
2018	1	1283	1284	513,6
2019	1	1506	1507	602,8
2020	1	1765	1766	706,4

### Número de poblaciones.

El objetivo marcado en la Orden 1/2015 es el de alcanzar 6 poblaciones. En la tabla siguiente se observa la evolución:

**Tabla 3.** Número de poblaciones de *Cistus heterophyllus carthagenensis* entre 2014 y 2020, diferenciando entre poblaciones nativas (N) y generadas mediante plantaciones (I), y porcentaje sobre el objetivo marcado en el plan de recuperación.

Fecha revisión	Números de poblaciones			Porcentaje sobre objetivo
	N	I	TOTAL	
2014	1	2	3	-
2015	1	2	3	-
2016	1	2	3	-
2017	1	3	4	-
2018	1	9	10	166,7
2019	1	12	13	216,7
2020	1	12	13	216,7

### Área de ocupación.

El objetivo marcado en la Orden 1/2015 es el de que las poblaciones creadas estén presentes en, al menos 6 cuadrículas UTM de 1 km de lado. Este indicador ha tenido la siguiente evolución:

**Tabla 4.** Número de cuadrículas 1x1km con presencia de *Cistus heterophyllus carthagenensis* entre 2014 y 2020, diferenciando entre cuadrículas con poblaciones nativas (N) y aquellas en las que existe planta procedente de las plantaciones (I), y porcentaje sobre el objetivo marcado en el plan de recuperación.

Fecha revisión	Número de cuadrículas 1 x 1 km			Porcentaje sobre objetivo
	N	I	TOTAL	
2014	1	2	3	-
2015	1	2	3	-
2016	1	2	3	-
2017	1	3	4	-
2018	1	9	10	166,7
2019	1	10	11	183,3
2020	1	10	11	183,3



Trabajos de plantación de ejemplares de *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis* dentro de la Base Militar Jaime I de Bétera (Valencia) (izquierda) y en la microrreserva de flora del Tancat de Portaceli (Serra, Valencia) (derecha).

## **CONCLUSIONES RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN DE RECUPERACIÓN**

El Plan de Recuperación de la jara de Cartagena está siendo desarrollado correctamente durante los últimos años, gracias a la colaboración entre diferentes colectivos e instituciones (Servicio Vida Silvestre, Parques Naturales de la Serra Calderona y del Túria, Agentes Medioambientales, Ayuntamientos de La Pobra de Vallbona, Ribarroja del Turia, Bétera, Serra, Centros de Educación, Base Militar Jaume I de Bétera, etc.).

Desde el año 2018 son 3 los años en los que se han superado el número de plantas, poblaciones y cuadrículas UTM indicadas en el art. 3 del plan de recuperación. Los valores alcanzados en estos indicadores y su tendencia permiten prever que se alcanzará el objetivo global marcado del plan de recuperación en los próximos dos años, momento en el cual se podrá valorar su catalogación como “Vulnerable”.

## **CONCLUSIONES RESPECTO A LA SITUACIÓN CRÍTICA DE LA ESPECIE**

La clasificación de la especie como “En situación crítica” (Orden TEC/1078/2018, de 28 de septiembre), se realizó en base al art. 60, apartado 2, de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, en cumplimiento del criterio: *cuando del seguimiento o evaluación del estado de conservación de una especie en peligro de extinción se dedujera que existe un riesgo inminente de extinción de la misma*. Esto se aplicó al caso de *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis* en base a los criterios para la consideración de situación crítica de un taxon incluidos en el anexo IV.B de la Resolución de 6 de marzo de 2017, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural<sup>2</sup>, en los que se

---

<sup>2</sup>Resolución de 6 de marzo de 2017, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de febrero de 2017, por el que se aprueban los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (disponible

establece que un taxon será considerado “En situación crítica” cuando la mejor información disponible indique que cumple cualquiera de los siguientes criterios:

- 1) **Criterio A. Declive del tamaño poblacional.** Según lo publicado en la Orden TEC/1078/2018, la jara de Cartagena cumplía este criterio de la reducción del número de efectivos poblacionales. Según se indica en la ficha técnica de la especie<sup>3</sup>: “La especie fue considerada como abundante en la Sierra de Cartagena a principios de siglo XX. Dado el escaso número de ejemplares silvestres existentes en la actualidad, se estima que se cumple el criterio de A.1, con una reducción en la población observada o estimada  $\geq 90\%$  en las últimas tres generaciones. En base a lo anterior, para este criterio Sí se cumplen los umbrales establecidos en los Criterios Orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas”.
  
- 1) **Criterio B. Reducción del área de distribución.** Según se indica en la ficha técnica (véase nota 3): “El criterio B.1 relativo a la reducción del área de distribución, considerando el área de ocupación, hace referencia a la reducción en el área de ocupación  $\geq 75\%$  dentro de los últimos 30 años. Teniendo en cuenta que el ejemplar valenciano de la especie fue localizado en 1986 y la población de la Sierra de Cartagena redescubierta en 1993 y que cuenta con varias poblaciones procedentes de plantaciones, se considera que NO se cumplen los umbrales establecidos en los Criterios Orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas”.
  
- 2) **Criterio C. Análisis de viabilidad poblacional.** No se cuenta con un análisis de viabilidad poblacional para la especie si bien el escasísimo número de ejemplares iniciales hacían que la viabilidad de la especie fuera muy baja a medio y largo plazo (3 generaciones). Así, según se indica en la ficha técnica (véase nota 3): “En base a lo anterior, para este criterio Sí se cumplen los umbrales establecidos en los Criterios Orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas”.
  
- 1) **Criterio D. Criterio de expertos.** Este criterio resulta de aplicación excepcional, en los casos en los que la información para aplicar los criterios anteriores sea insuficiente. Según se indica en la ficha técnica (véase nota 3): “Para el caso de la jara de Cartagena entre técnicos en conservación y expertos en biología de la especie, existía un consenso y coincidencia en la oportunidad de considerar este taxon “En situación crítica”.

A la vista de los resultados obtenidos durante los últimos años con los trabajos realizados dentro del marco de trabajo del Plan de recuperación de esta especie en la Comunitat Valenciana, se comprueba lo siguiente:

- 1) **Criterio A. Declive del tamaño poblacional.** El aumento del número de ejemplares procedentes de las poblaciones que están siendo instauradas en el medio natural permite considerar un incremento importante desde el año 2018 hasta la fecha (véase Tabla 1 y Figura 1).
  
- 2) **Criterio B.1 Relativo a la reducción del área de distribución.** Desde el año 2018 se ha incrementado significativamente el número de poblaciones distribuidas en un total de 10

---

en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2017-2977>).

<sup>3</sup> Ficha técnica. Propuesta de consideración en situación crítica *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*. Disponible en: [https://www.miteco.gob.es/images/es/justificacionjaradecartagena\\_tcm30-429315.pdf](https://www.miteco.gob.es/images/es/justificacionjaradecartagena_tcm30-429315.pdf)

cuadrículas UTM de 1 km de lado, ampliando su distribución por gran parte del centro oriental de la provincia de Valencia, estando varias de estas poblaciones dentro de espacios naturales protegidos (parques naturales y microrreservas de flora).

- 3) **Criterio C. Análisis de viabilidad poblacional.** Si bien no ha sido observado reclutamiento natural en las poblaciones creadas desde 2015, desde el año 2008 se ha observado reclutamiento de ejemplares a partir de las plantas plantadas en la población realizada en 1997 (MRF Tancat de Portaceli). Es decir, después de 11 años de la plantación aparecieron las primeras plantas procedentes de la germinación *in situ* de las semillas y el establecimiento de los plantones sin intervención. Este dato refleja que podrían observarse los primeros reclutamientos en las poblaciones plantadas desde 2015 a partir del año 2024 en adelante, ya que hay que tener en cuenta que las plantas plantadas desde 2015 fueron introducidas con 1 savia de edad mientras que las *in vitro* (véase los comentarios a continuación) fueron plantadas como adultas reproductoras. Además, las plantaciones hechas antes de 2015 fueron realizadas con ejemplares procedentes de la multiplicación *in vitro*, los cuales siempre han mostrado una fertilidad muy baja y una escasa capacidad de producción de semillas viables, reproduciendo lo que se observa en el ejemplar natural de La Pobla de Vallbona. Por el contrario, las plantaciones hechas desde 2015 se han realizado con ejemplares procedentes de la germinación de semillas, cuya fertilidad es mucho mayor así como la producción de semillas y su viabilidad, algo que sido demostrado en un trabajo recientemente publicado<sup>4</sup>. Esto podría ayudar a que, si las condiciones ambientales son adecuadas, se observara reclutamiento en las plantaciones en los próximos años.
- 4) **Criterio D. Criterio de expertos.** Los técnicos encargados de la conservación de la especie en la Comunitat Valenciana del Servicio de Vida Silvestre consideran que estamos ante un escenario muy positivo y favorable para la especie en lo que a su estado de conservación se refiere en la Comunitat Valenciana, algo que se reforzaría cuanto se observara reclutamiento en las poblaciones implantadas en el medio natural.

En conclusión, a la vista de lo expuesto en este informe y dado que ya no existe un riesgo inminente de extinción de *Cistus heterophyllus subsp. carthaginensis* se propone sacar a esta especie de la categoría de "Situación Crítica".

**Servicio de Vida Silvestre**

**Diciembre 2020**

---

<sup>4</sup> Chenoll, J. et al. 2020. Valoració de la implantació de noves poblacions translocades de l'endemisme ibèric altament amenaçat de la flora espanyola *Cistus heterophyllus subsp. carthaginensis* (Cistaceae). *Nemus* 10: 117-138.

### **ANEXO: Informes y otros documentos.**

A continuación se listan los principales informes, conferencias y comunicaciones en congresos realizados desde el comienzo de la ejecución del Plan de Recuperación relativos a *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis* por el Servicio de Vida Silvestre:

INFORME TÉCNICO 09/2016. Amplificación del material vegetal de reproducción de *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis* (En peligro de extinción) mediante cruces asistidos entre plantas obtenidas por reproducción sexual y multiplicación del ejemplar silvestre valenciano. "Saliendo del cuello de botella". Julio 2016.

INFORME TÉCNICO 08/2018. Recuperando la Planta más Amenazada de la Flora Española. Noviembre 2018.

Informe SVS. Evaluación del empleo de abejorros (*Bombus terrestris*) como polinizadores de plantas de jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus carthaginensis*). Agosto, 2018.

Informe SVS. Obtención de material vegetal de reproducción de *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*. Servicio de Vida Silvestre. Noviembre 2015.

Informe SVS. Trabajos recientes de conservación con *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis* y ensayos de producción de semilla *ex situ*. Junio 2012.

Conferencia: La jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus*), una especie en peligro. Estado actual de conocimientos. Universidad Politécnica de Cartagena, Cartagena. 2018.

Conferencia: Al borde de la extinción. *Cistus heterophyllus* especie en Situación Crítica en España y su Plan de Recuperación en la Comunidad Valenciana. II Jornada Técnica. Divulgación de Estudios Científicos Parque Natural Serra Calderona, Olocau, Octubre 2018.

### **Vídeos.**

Rescatando la jara de Cartagena de la extinción (*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*). Octubre 2016.

<https://www.youtube.com/watch?v=WQXZ8F2W8PY>

Samaruc digital. Difusión jara de Cartagena. Trabajos CIEF Vida Silvestre. Junio de 2017

<http://www.samarucdigital.com/es/article/lunica-estepa-de-cartagena>

TelePobla (televisión local La Pobla de Vallbona):

Conferencia Plan de recuperación jara de Cartagena. Febrero 2016

<https://www.youtube.com/watch?v=0gj-5J4HLcU>

Difusión jara de Cartagena. Febrero, 2017

<https://www.youtube.com/watch?v=htugmKZg4rM>

Plantación jara de Cartagena en Polideportivo La Pobla de Vallbona. Octubre 2017

<https://www.youtube.com/watch?v=aRyqHpa6fkw>

Plantación jara de Cartagen en La Manguilla conmemoración día del Arbol Febrero de 2018

<https://www.youtube.com/watch?v=3LjxaL6D1aU>

Plantación de la jara de Cartagena con la participación y colaboración de diferentes instituciones en La Manguilla Marzo de 2018

<https://www.youtube.com/watch?v=r7RbUW7RjfQ>

Plantación jara de Cartagena en els Rincons, La Pobla de Vallbona Enero 2019

<https://www.youtube.com/watch?v=ZNF92PBjjoQ>

Difusión resultados plantación jara en la Manguilla Mayo 2019

<https://youtu.be/SHzqllAabPI>



### **En colaboración con el Oceanogràfic de Valencia**

Graphic Motion Enero 2020

<https://www.oceanografic.org/especie/jara-de-cartagena/>

La Jara de Cartagena, joya de la flora mediterránea, crece en el Oceanogràfic Mayo 2020

<https://www.youtube.com/watch?v=W2XFlt14NsY>

### **En colaboración con el Parque Natural de la Serra Calderona**

[http://www.elperiodic.com/pvalencia/serra-recupera-jara-cartagena-planta-peligro-extincion\\_723808](http://www.elperiodic.com/pvalencia/serra-recupera-jara-cartagena-planta-peligro-extincion_723808)