

CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN DE *Silene hifacensis* EN LA COMUNITAT VALENCIANA. INFORME 2023

ANTECEDENTES

Silene hifacensis (Silene de Ifach) es una especie endémica de la flora española que aparece distribuida en las Islas Baleares (acantilados litorales del noroeste y sur de Ibiza) y en la Comunidad Valenciana (en la costa noreste de la provincia de Alicante).

En 2008 fue publicado el Plan de recuperación de la especie en la Comunidad Valenciana (Decreto 40/2008), que posteriormente fue modificado en 2015 (Orden 01/2015). Desde la aprobación de este Plan se generó una estrategia de trabajo en la que se estableció una red de colaboración y cooperación entre diferentes instituciones y equipos de trabajo, coordinados por el Servicio Vida Silvestre y Red Natura 2000.

A nivel nacional, esta especie está incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas de España (CEEa) (RD 139/2011, BOE nº 46, 23/02/2011), donde aparece como “Vulnerable” para las Islas Baleares y “En peligro de extinción” para la Comunidad Valenciana (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero). A nivel autonómico, está incluida en el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas (Decreto 70/2009, revisado en la Orden 6/2013¹ y Orden 2/2022²) como “En Peligro de extinción”.

Los trabajos realizados con *Silene hifacensis* tanto dentro del hábitat natural como fuera, han mostrado en todos los casos que las plantas muestran un buen vigor y nunca han manifestado problemas que pudieran estar relacionados con la endogamia de los ejemplares y las poblaciones. Asimismo, si bien solo había cuatro poblaciones naturales de las que procede todo el material genético utilizado en el territorio valenciano, estas poblaciones no muestran bajos valores de diversidad genética (véase Prentice & al. 2003; Alonso & al., 2014)³.

El Plan de recuperación se está desarrollando con éxito desde su publicación en 2015, alcanzando resultados muy esperanzadores para la especie. Así, con los resultados obtenidos durante estos últimos años, en el año 2021 fue entregado al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) un informe⁴ donde se analizó la situación de *Silene hifacensis* en la Comunidad Valenciana atendiendo a los criterios orientadores⁵ para la inclusión de táxones y poblaciones en catálogos de especies amenazadas, así como a los objetivos incluidos en el Plan de Recuperación valenciano y a los indicadores propuestos para su evaluación⁶.

¹Orden 6/2013, de 25 de marzo, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se modifican los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna. (DOGV núm. 6996 de 04.04.2013)
https://dogv.gva.es/portal/ficha_disposicion_pc.jsp?sig=003163/2013&L=1

²Orden 2/2022, de 16 de febrero, de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, por la que se actualizan los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna. (DOGV núm. 9285 de 24.02.2022)

³ ALONSO, M.A & al. (2014) Genetic assessment of population restorations of the critically endangered *Silene hifacensis* in the Iberian Peninsula. *Journal for Nature Conservation* 22(6): 532–538.; PRENTICE, H.C. & al. (2003) Allozyme and chloroplast DNA variation in island and mainland populations of the rare Spanish endemic, *Silene hifacensis* (Caryophyllaceae). *Conservation Genetics* 4(6): 821–827.

⁴Informe: Justificación del cambio de categoría de *Silene hifacensis* en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000. Octubre 2021.

⁵ 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.

⁶ Véase documento técnico del Plan de Recuperación *Silene hifacensis* disponible en:
<https://agroambient.gva.es/documents/170053765/172411644/Documento+t%C3%A9cnico.+Plan+de+recuperaci%C3%B3n+de+Silene+hifacensis./48d03b4c-b9b7-43b0-8d4d-a3af9e05f67a>

En este informe se exponía la mejoría en el estado de conservación de la especie en la Comunidad Valenciana gracias a las medidas de conservación desarrolladas y las translocaciones realizadas a lo largo de los últimos 10 años y se proponía la revisión su estado en el CEEA, proponiendo que, al igual que en el caso de Baleares, la población peninsular (= valenciana) pasara a estar incluida en una categoría de menor amenaza, es decir, como “Vulnerable”.

Esta propuesta ha sido evaluada a finales de 2022 por el comité científico de flora y fauna del propio MITECO (como órgano consultivo para informe de la propuesta, según artículo 7 del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero) en base al informe emitido desde el Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000, y a los Criterios orientadores para la inclusión de táxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Resolución de 6 de marzo de 2017, BOE nº 65). El dictamen del comité ha sido el siguiente: **El Comité Científico informa favorablemente el cambio de categoría de *Silene hifacensis* en el Catálogo Nacional de especies amenazadas pasando de la categoría “En Peligro de extinción” a “Vulnerable”**. Así, este informe positivo para el cambio de categoría permitirá pasar a esta especie de “En peligro de extinción” a “Vulnerable” en el territorio peninsular, asimilándola así a la situación legal que tiene en Baleares.

Esta nueva situación permitirá asimismo su re-catalogación en la Comunidad Valenciana, pasando a la misma categoría de “Vulnerable” en la nueva revisión que se realice del Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas.

En el presente informe se muestra la situación actual (hasta diciembre de 2023) de *Silene hifacensis* en la Comunidad Valenciana atendiendo a los objetivos incluidos en el Plan de Recuperación valenciano y a los indicadores propuestos para su evaluación.

ACTUACIONES REALIZADAS EN 2023

Durante 2023 se ha continuado con la creación de nuevas poblaciones a través de la siembra de semillas. En total han sido 4 nuevas poblaciones las que se han sumado al plan (Oltà, Cap de Sant Antoni 2, Antenes Toix (sector 2-N), Cingle blanc). Por otra parte, las poblaciones creadas en 2021 que cuentan con un primer censo en 2022 y un segundo en 2023 son las siguientes: El Roabit_Sector 1 (NE), El Roabit_Sector 2 (E-NE), Morro del Castell (Granadella N), Castellet de Calp_Sector 2 (N), Toix Este_Sector 2 (N), Toix Este_Sector 3 (N) (ver tabla del Anexo I). Volvemos a destacar la población creada en la Illa del Portitxol, sembrada en 2021, y que cuenta en noviembre de 2023 con un total de 40 ejemplares. Esta población es relevante ya que amplía el área de distribución de la especie e incluye una nueva isla (que se suma al Illot de la Mona y la Illa Mitjana) dentro de las poblaciones creadas.

Los huertos productores de semillas se han mantenido durante el año 2023 y han proporcionado un total de 2.12.737 semillas, repartidas de la siguiente manera: colección mantenida en el CIEF (1.803.589 semillas, origen Morro de Toix) y el huerto semillero localizado en el centro de Interpretación Paisajística y Medioambiental de Los Carrascos, en L'Alfàs del Pi (209.148 semillas; material de la población de Pessebret). El resto de los huertos semilleros, con material de Illot de la Mona (P.N. El Montgó) y de la población de Cendres (P.N. Penyal d'Ifac) están en fase de reposición de plantas madre, por lo que este año no han dado semillas.



Figura 1. Siembra de semillas de *Silene hifacensis* en la población translocada de Roabit. Octubre 2023. Grupo de Intervención en Altura.

GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN *Silene hifacensis*

El Plan de Recuperación establece como objetivo general para las tres especies consideradas (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 siembra, indicando en la tabla 2 los ejemplares que se consideran maduros o adultos reproductores.

El Grupo de Trabajo de *Silene hifacensis* en la Comunitat Valenciana actualmente lo coordina el equipo de conservación *ex situ* del Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000 (SVS-RN2000) ubicado en el CIEF junto a las asistencias técnicas también personal del SVS-RN2000 del Servicio Territorial de Alicante, técnicos y brigadas de los parques naturales de El Montgó, Penyal d'Ifac y Serra Gelada, agentes medioambientales del Grupo de Intervención en Altura (AAMM-GIA) de Alicante y Valencia, así como diferentes entidades externas a la Generalitat Valenciana, como los Ayuntamientos de l'Alfàs del Pi, Benidorm y Altea, Unidad Marítima de la Policía Local de Benidorm, Guarda Rural-Guardapesca marítimo (Ayuntamiento de Benidorm), Centro de Interpretación Paisajística y Medioambiental Los Carrascos (Ayuntamiento l'Alfàs del Pi), IES Rodolfo Llopis (Callosa d'en Sarrià).

La producción de semillas de *Silene hifacensis* que son empleadas en las siembras proceden de las colecciones de plantas vivas que se mantienen en los parques naturales del Penyal d'Ifac y El Montgó así como en los viveros del Centro para la Investigación y la Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana (CIEF), el Centro de Interpretación Paisajística y Medioambiental Los Carrascos de l'Alfàs del Pi y el IES Rodolfo Llopis de Callosa d'en Sarrià. La producción de semillas y 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.

Número de poblaciones.

Tabla 1. Número de poblaciones de *Silene hifacensis* entre 2009 y 2023, diferenciando entre poblaciones nativas (N) y generadas mediante translocaciones (I) [introducidas].

Fecha revisión	Número de poblaciones			Porcentaje sobre el objetivo (6 poblaciones)
	N	I	TOTAL	
2009	4	0	4	66,7
2010	4	0	4	66,7
2011	4	3	7	116,7
2012	4	3	7	116,7
2013	4	11	15	250,0
2014	4	14	18	300,0
2015	3	16	19	316,7
2016	3	17	20	333,3

2017	3	33	36	600,0
2018	3	42	45	750,0
2019	3	47	50	833,3
2020	3	46	49	816,7
2021	3	48	51	850,0
2022	3	53	56	933,3
2023	3	54	57	950,0

Número de individuos.

Tabla 2. Número de ejemplares censados de *Silene hifacensis* entre 2009 y 2023, diferenciando entre ejemplares naturales (N) y resultado de las translocaciones (siembras) (I), y porcentaje sobre el objetivo marcado en el plan de recuperación. Entre paréntesis se indica el número de plantas que se han observado con flores y/o frutos en las poblaciones creadas.

Fecha revisión	Número de plantas			Porcentaje sobre el objetivo (250 ejemplares)
	N	I	TOTAL	
2009	74	0	74	29,6
2010	55	0	55	22,0
2011	62	23	85	34,0
2012	71	15	86	34,4
2013	71	116	187	74,8
2014	40	99	139	55,6
2015	36	110	146	58,4
2016	15	166	181	72,4
2017	19	628	647 (196)	258,8
2018	16	1.553	1.570 (490)	628,0
2019	15	1.209	1.224 (751)	489,6
2020	15	1.256	1.271 (756)	508,4
2021	10	1.584	1.594 (1.033)	637,6
2022	10	2.013	2.023 (511)	809,2
2023	10	1.282	1.292 (632)	516,8



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria de Medio Ambiente,
Agua, Infraestructuras y Territorio

Dirección General de Medio Natural y Animal
Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000

Ciutat Administrativa 9 d'Octubre. Torre 1 - 3ª planta
Calle de la Democracia, 77 - 46018 València
Tel. 012 correo_e: infontatura2000@gva.es web: www.gva.es



Figura 2. Siembra de semillas de *Silene hifacensis* en la población creada del Penyal d'Ifac. Noviembre 2023. Parque Natural del Penyal d'Ifac y del Montgó.

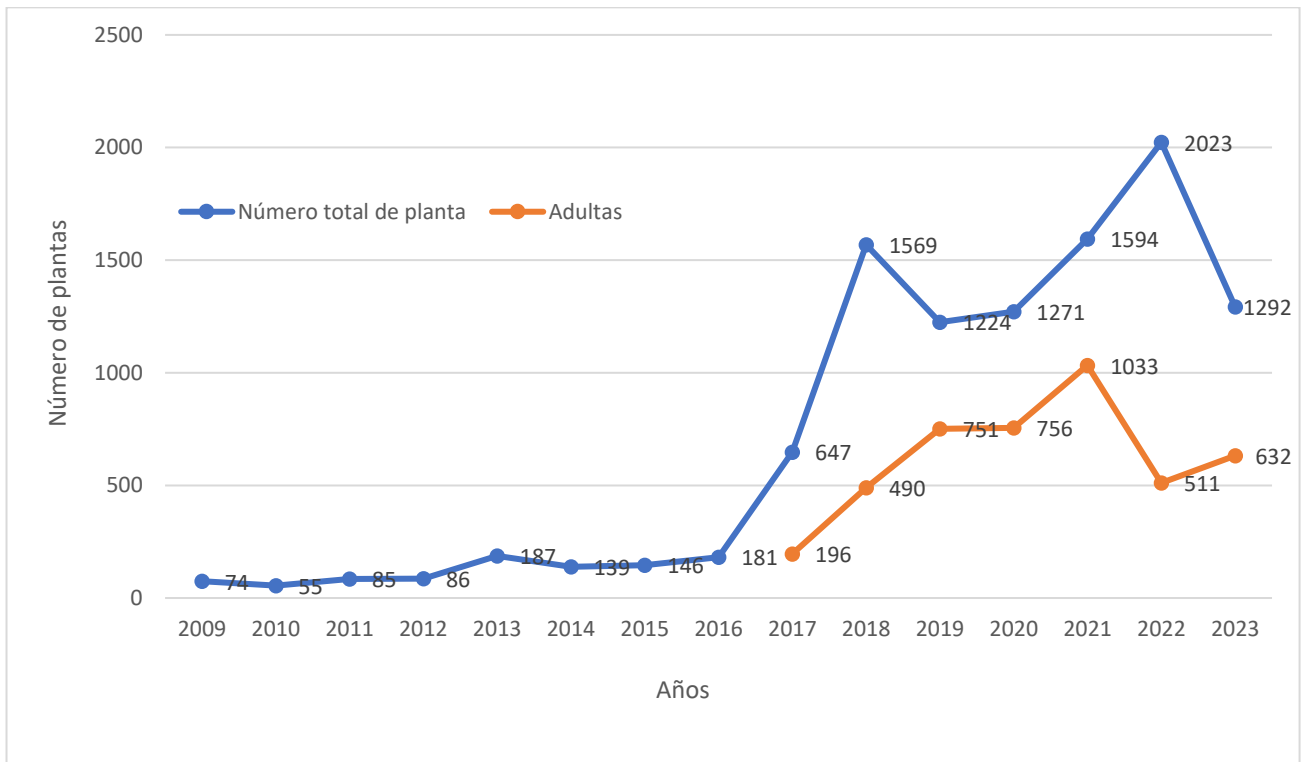


Figura 3. Evolución del número total de ejemplares censados de *Silene hifacensis* entre 2009 y 2023.

Área de ocupación.

Tabla 3. Número de cuadrículas 1x1 km con presencia de *Silene hifacensis* entre 2009 y 2023, diferenciando entre cuadrículas con poblaciones nativas (N) y aquellas en las que existe planta procedente de las translocaciones (I).

Fecha revisión	Número de cuadrículas 1 x 1 km			Porcentaje sobre el objetivo (6 cuadrículas)
	N	I	TOTAL	
2009	3	0	3	50,0
2010	3	0	3	50,0
2011	3	2	5	83,3
2012	3	2	5	83,3
2013	3	5	8	133,3
2014	3	6	9	150,0
2015	2	7	9	150,0
2016	2	7	9	150,0
2017	2	14	16	266,7
2018	2	18	20	333,3
2019	2	17	19	316,7
2020	2	16	18	300,0
2021	2	16	18	300,0
2022	2	17	19	316,7
2023	2	18	20	333,3



Figura 4. Siembra con semillas de *Silene hifacensis* en la población de Roabit y Cingle Blanc. Mayo de 2023. Grupo de Intervención en Altura.



Figura 5. Censo de *Silene hifacensis* en la población translocada denominada Camino del Faro (Parque Natural Serra Gelada). Febrero 2024. Parque Natural Serra Gelada.

CONCLUSIONES

Los resultados alcanzados en el desarrollo del Plan de Recuperación de *Silene hifacensis* en la Comunidad Valenciana han supuesto una evolución positiva tanto en el número de poblaciones y ejemplares en el medio natural como de su área de distribución. En concreto ha pasado de 4 poblaciones en 2009, con un total de 74 ejemplares censados, a 57 poblaciones en 2023, con 1.292 ejemplares censados, de los cuales 632 se consideran adultos reproductores.

En cuanto al número de cuadrículas UTM 1km² ocupadas por la especie, ha aumentado de 3 en 2009, a 20 en 2023. La viabilidad poblacional también ha mostrado una tendencia positiva puesto que se ha detectado reclutamiento natural en al menos 4 de las poblaciones translocadas, contabilizando ejemplares que al menos han superado 2 períodos estivales tras la siembra de semillas, y se consideran ejemplares maduros por tener capacidad de reproducción. Asimismo, en algunas de estas poblaciones (por ejemplo, en el Penyal d'Ifac), se ha observado la presencia de plantas nuevas en lugares donde no se introdujeron las semillas y que, en consecuencia, fueron reclutadas para la población a partir de la germinación *in situ* de semillas formadas en el mismo emplazamiento.

Desde el año 2017 se ha superado el número de ejemplares de 250 plantas que propone el objetivo 3 del plan de recuperación. Asimismo, son 11 (desde 2013) los años que el número de cuadrículas 1 km de lado es mayor al propuesto por este objetivo, y 13 años (desde 2011) que el número de poblaciones es mayor al propuesto en el plan de recuperación. Los valores alcanzados para todos estos indicadores mencionados y su tendencia indican que, desde el año 2017, se ha alcanzado el objetivo global marcado del plan de recuperación en la Comunidad Valenciana.

Las acciones de cooperación y colaboración con personal externo al SVS-RN2000 han permitido ampliar considerablemente el personal dedicado a cumplir con las acciones previstas en el Plan de Recuperación y conseguir alcanzar y superar los objetivos propuestos, optimizando los recursos y esfuerzos de conservación de la administración pública

La propuesta de cambio de categoría ha sido evaluada por el comité científico de flora y fauna del propio MITECO y su dictamen ha sido positivo para el cambio de categoría de "En peligro de extinción" a "Vulnerable", por lo que este cambio se realizará en la futura revisión del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. Esta situación permite iniciar su re-catalogación en la Comunidad Valenciana, pasando a la misma categoría de "Vulnerable" en la próxima revisión que se realice del Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas.

Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000

Febrero 2024

ANEXO I. Número de ejemplares censados de *Silene hifacensis* entre 2009 y 2023.

(**) Unidades pendientes de censar.

Poblaciones	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
POBLACIÓN NATURAL															
MRF Illot de la Mona (Población natural)	4	3	3	3	2	1	descartada								
MRF Cova de les Cendres (Población Natural)	13	11	11	20	21	18	15	1	4	4	3	3	3	3	3
MRF Morro de Toix (Población Natural)	9	9	5	5	5	1	1	1	6	6	6	6	1	1	1
MRF El Pessebret (Población Natural)	48	32	43	43	43	20	20	13	9	6	6	6	6	6	6
TRASLOCACIONES															
MRF Illot de la Mona (Refuerzo)			18	10	32	18	29	33	27	72	61	19	78	67	64
Penyal d'Ifach MRF nord (Base paredón, antes del túnel)			2	2	2	2	2	56	12	65	42	91	72	37	24
Cova de la Balena 2			3	3	3	5	5	23	5	11	18	11	10	13	22
Mirador del Far de l'Albir. Solana de l'Albir					8		4		4	4	21	24	26	25	22
Penyal d'Ifach. Dalt del túnel, cara nord túnel, Zona 1					6	6	6	1	10	10	89	75	77	89	57
Cala 1					12	8	8	9	54	73	53	71	65	41	35
Torre Gerro – Les Rotes 2					1	1	1	1	15	17	44	15	16	11	6
MRF Cap de Sant Antoni					3	3	3	1	1	3	18	descartada			
Cova de l'Aigua 1					40	20	16	7	6	13	35	10	9	12	7
Camí del Repetidor					1	2	2	1	2	3	2	2	1	1	1
Cim de Toix					8	8	3	descartada							
MRF Cova de les Cendres (Refuerzo)						6	6	6	6	6	102	87	89	85	83
Toix Est						12	12	12	12	12	41	36	27	36	12
Camí del Faro 1						8	8	4	23	23	13	13	4	8	9
Far de l'Albir							4	4	4	2	3	2	2	2	1
Túnel de l'Albir – Serra Gelada							1	1	1	1	descartada				
Cala 2								1	1	40	10	4	4	2	2
Calas de l'Albir 1								6	7	7	0	0	0	1	5
Barranc de l'Emboixar									82	7	0	descartada			
La Granadella 1,2,3									143	62	81		50	23	**
MRF Morro de Toix (Refuerzo) Base de la pared									47	16	15	14	12	9	8
Penyal d'Ifach. Dalt del túnel, cara nord túnel, Zona 3									1	1	95	103	100	106	61
Penyal d'Ifach. Próximo sendero									28	122	48	28	28	4	0
Barranc Cova de l'Aiguadors									12	12	10	10	11	10	9
Illa de Benidorm									3	3	3	descartada			

Illa Mitjana									30	149	59	86	102	40	19
Calas de l'Albir 2									17	7	0	5	5	5	4
Castellet de Calp									4	4	30	34	50	62	34
Cova de l'Aigua 2									4	4	2	1	1	1	0
Cova de les Rates									3	3	17	31	18	15	9
Ombries de la Torre									1	1	1	164	208	89	69
Penyal d'Ifach. Dalt del túnel, cara nord túnel, Zona 2									31	24	37	32	37	37	35
Zona Depuradora Benidorm 1									30	19	descartada				
Zona Depuradora Benidorm 2									2	6	descartada				
Camí del Faro 2										6	6	6	4	4	4
Camí del Faro 3										91	descartada				
Cap Negre										52			3	3	5
Cova de la Balena 1										165	31	8	4	2	12
Cova Tallada 1										195	5	7	11	12	13
Cova Tallada 2										205	21	31	33	20	10
La Granadella (Roabit)										14	2		1	0	1
Antenes Toix										13	18	24	26	40	26
Barranc de Benimàquia										11	5	15	5	2	2
Camí Torre Gerro											24	23	16	15	14
Camí Colònia 1											5	5	5	15	12
Camí Colònia 2											6	5	5	1	1
Camí del Faro 4											5	5	4	3	85
MRF Morro de Toix (Refuerzo) parte alta de la pared											32	12	13	18	18
MRF Pessebret (Refuerzo)											43	25	26	36	29
Racó Bou 2											27	13	12	4	1
Racó Bou 3											9	13	1	0	0
Senda Cova de l'Aigua 1											16	10	7	3	3
Senda Cova de l'Aigua 2											4	1	0	26	**
Torre del Cap d'Or Sector 1												85	57	83	40
Mirador Yébenes													2	2	15
Torre del Cap d'Or Sector 2													247	99	39
El Roabit_Sector 1 (NE)														41	66
El Roabit_Sector 2 (E-NE)														34	68
Morro del Castell (Granadella N)														20	54
Castellet de Calp_Sector 2 (N)														210	52
Toix Este_Sector 2 (N)														244	26
Toix Este_Sector 3 (NE)														263	48
Illa del Portitxol														12	40
Total	74	55	85	86	187	139	146	181	647	1569	1224	1271	1841	1594	1292
Total ejemplares adultos									196	490	751	756	1033	511	632

ANEXO II: Informes y otros documentos sobre la conservación de *Silene hifacensis* en la Comunidad Valenciana

A continuación, se listan los principales informes, conferencias y comunicaciones en congresos realizados desde el inicio de la ejecución del Plan de Recuperación de *Silene hifacensis*, por el Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000:

Informes

- Informe Técnico 03/2018. Plan de recuperación de *Silene hifacensis* en la Comunitat Valenciana. Resultados de las Actuaciones de Conservación. Julio 2018.
- Informe SVS. Programa de producción *ex situ* de semillas de *Silene hifacensis*. Plan de Recuperación. Huertos semilleros. Octubre, 2011.
- Informe SVS. Avaluació del Pla de Recuperació de la *Silene d'Ifac*. Informe Técnico 07/2013. Septiembre, 2013.
- Informe SVS. Cambios y fluctuaciones de la población de *Silene hifacensis* del Illot de la Mona (Xàbia, Alicante). Informe técnico. Junio, 2014.
- Informe SVS. Evaluación de las actuaciones de conservación realizadas en *Silene hifacensis* en el marco del Plan de Recuperación de la especie en la Comunitat Valenciana. Informe técnico. Abril, 2016.
- Informe SVS. Plan de Recuperación de *Silene hifacensis* en la Comunitat Valenciana. Resultados Anualidad 2019. Mayo 2020.
- Informe SVS. Justificación del cambio de categoría de *Silene hifacensis* en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Octubre 2021.
- Informe SVS. Cumplimiento del Plan de Recuperación de *Silene hifacensis* en la Comunitat Valenciana. Informe 2022. Diciembre 2022.

Comunicaciones

- Conferencia: Estado actual de los trabajos realizados dentro del Plan de Recuperación de *Silene hifacensis*. Informe técnico. Equipo de Conservación de Flora – CIEF Servicio de Biodiversidad. Octubre, 2009.
- Conferencia: Estado de ejecución del Plan de Recuperación de *Silene hifacensis* en la Comunidad Valenciana. IV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Biología de Conservación de Plantas. 2009.
- Comunicación congreso. Avances en el Plan de Recuperación de *Silene hifacensis* en la Comunidad Valenciana. V Congreso Nacional de la Sociedad Española de Biología de Conservación de Plantas. 2011.
- Comunicación congreso. Biología reproductiva del endemismo amenazado *Silene hifacensis* VI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Biología de Conservación de Plantas. 2013.
- Comunicación congreso. Colecciones *ex situ* de planta viva para la conservación de la planta amenazada *Silene hifacensis*. Cuadernos de Biodiversidad. Centro Iberoamericano de la Biodiversidad (CIBIO), Universidad de Alicante. Alicante (España). 2013.
- Comunicación congreso. Avaluació de les accions de recuperació de les poblacions de *Silene hifacensis* a la península Ibèrica. IV Jornades de Conservació de Flora i Funga. 2016.
- Comunicación congreso. La importancia de las colaboraciones en la conservación y recuperación de especies amenazadas. El caso de *Silene hifacensis* en la Comunidad Valenciana. VII Congreso de Biología de la Conservación de Plantas. 2017.
- Comunicación congreso. Recuperación de la especie amenazada *Silene hifacensis* en la Comunidad Valenciana. I Congreso de la Sociedad Española de Botánica (SEBOT). 2021.
- Artículo: *Silene hifacensis*: salvada de la extinción en la Comunidad Valenciana. *Foresta* (número especial I Congreso SEBOT) 80: 58-62. 2021.