

### III. Otras Resoluciones

#### Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad

**433** *DECRETO 1/2012, de 12 de enero, por el que se aprueba el Plan de Recuperación de la yesquera de Aluce (*Helichrysum alucense*) y la siempreviva gigante (*Limonium dendroides*).*

Vista la necesidad de proceder a la aprobación por el Gobierno de Canarias del Plan de Recuperación de las especies vegetales yesquera de Aluce (*Helichrysum alucense*) y siempreviva gigante (*Limonium dendroides*), para garantizar la supervivencia de estas especies en un estado de conservación favorable y mitigar las amenazas que inciden sobre las mismas.

Resultando que dichas especies se encuentran catalogadas en la categoría de “en peligro de extinción” en virtud de la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas y del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Resultando que la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias, a tenor de lo dispuesto en el artículo 6, apartado k), del Decreto 111/2002, de 9 de agosto, de traspaso de funciones de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en materia de servicios forestales, vías pecuarias y pastos; protección del medio ambiente y gestión y conservación de los espacios protegidos, tiene competencia para la elaboración, tramitación y aprobación de los planes de recuperación y conservación de las especies amenazadas.

Resultando que el Decreto 151/2001, de 23 de julio, que crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, modificado por el Decreto 188/2005, de 13 de septiembre, en su artículo 5, apartados 3 y 4, y la citada Ley 4/2010, en su Disposición Adicional Tercera, regulan el procedimiento administrativo a seguir para la aprobación de los planes de recuperación y conservación de las especies amenazadas.

Resultando que el artículo 5.4.c) del referido Decreto 151/2001, de 23 de julio, en la redacción dada por el Decreto 188/2005, de 13 de septiembre, establece lo siguiente: “Tras el estudio y valoración de los informes y alegaciones obtenidos de la consulta institucional e información pública

correspondientes se elaborará una nueva propuesta de plan que se someterá a la aprobación del Gobierno de Canarias”.

Resultando que el Reglamento Orgánico de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, aprobado por Decreto 20/2004, de 2 de marzo (cuyas competencias en la materia son asumidas en la actualidad por la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad), en su artículo 5, apartado 6, atribuye al titular del Departamento proponer al Gobierno la aprobación de los planes de recuperación de especies en peligro de extinción.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Educación, Universidades y Sostenibilidad, previa deliberación del Gobierno en su sesión del día 12 de enero de 2012,

#### DISPONGO:

Aprobar el Plan de Recuperación de las especies vegetales yesquera de Aluce (*Helichrysum alucense*) y siempreviva gigante (*Limonium dendroides*), que figura como anexo.

La aprobación de este plan no supone gasto alguno para la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Contra el presente acto, que pone fin a la vía administrativa, cabe interponer recurso potestativo de reposición ante el Gobierno, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de su publicación, o bien directamente recurso contencioso-administrativo, significándose que, en el caso de interponer recurso de reposición, no se podrá presentar recurso contencioso-administrativo hasta que se resuelva expresamente el primero o se produzca la desestimación presunta del mismo, y todo ello sin perjuicio de que pueda interponerse cualquier otro que se estime procedente.

Dado en Santa Cruz de Tenerife, a 12 de enero de 2012.

EL PRESIDENTE  
DEL GOBIERNO,  
Paulino Rivero Baute.

EL CONSEJERO DE EDUCACIÓN,  
UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD,  
José Miguel Pérez García.

**ANEXO**  
**PLAN DE RECUPERACIÓN DE LA YESQUERA DE ALUCE Y DE LA**  
**SIEMPREVIVA GIGANTE**  
**(*Helichrysum alucense* y *Limonium dendroides*)**

1. ANTECEDENTES
  - 1.1 FINALIDAD
  - 1.2 ÁMBITO DE ACTUACIÓN
  - 1.3 ALCANCE
  - 1.4 CONDICIONANTES DE LA ELABORACIÓN
2. CARACTERÍSTICAS DE LAS ESPECIES
  - 2.1 BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA
  - 2.2 HÁBITAT
3. SITUACIÓN ACTUAL
  - 3.1 MARCO LEGAL Y ADMINISTRATIVO
  - 3.2 PLANEAMIENTO TERRITORIAL
  - 3.3 DISTRIBUCIÓN Y SITUACIÓN DE LAS POBLACIONES
  - 3.4 FACTORES DE AMENAZA
  - 3.5 DESTINO EN AUSENCIA DE PLAN
  - 3.6 ACTITUD SOCIAL Y ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS
4. OBJETIVOS
5. PROGRAMA DE ACTUACIONES
  - 5.1 MEDIDAS, ACTUACIONES Y PRIORIZACIÓN
6. FUNCIONAMIENTO
  - 6.1 ÁMBITO COMPETENCIAL
  - 6.2 DIRECCIÓN, COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN
  - 6.3 CALENDARIO DE ACTUACIONES
7. EVALUACIÓN DE COSTES
  - 7.1 EVALUACIÓN DE COSTES POR OBJETIVOS
  - 7.2 EVALUACIÓN DE COSTES POR PRIORIDADES
8. PARÁMETROS PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN
9. RESUMEN
10. CARTOGRAFÍA

**1. ANTECEDENTES**

La yesquera de Aluce, *Helichrysum alucense*, y la siempreviva gigante, *Limonium dendroides* son dos plantas endémicas exclusivas de la isla de La Gomera que están incluidas con la categoría de “en peligro de extinción” tanto en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero de 2011, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas [BOE nº 46, de 23.2.11]), como en el

Catálogo Canario de Especies Protegidas (Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas [BOC nº 112, de 9.6.10]).

La yesquera de Aluce es un pequeño arbusto que apenas alcanza los 30 cm de altura, de ramas erectas cubiertas de pelos, con hojas de color gris plateado e igualmente pelosas y flores amarillentas, lanosas en la base, que se agrupan en el ápice de las ramas jóvenes. La única población conocida ronda los 544 ejemplares según el último censo realizado en 2007, localizándose en los riscos costeros del Aluce entre los 225 y los 400 m s.n.m., en el término municipal de San Sebastián de La Gomera, y dentro de los límites de la Reserva Natural Especial de Puntallana.

Por su parte, la siempreviva gigante es un arbusto que llega a alcanzar los 2'5 m de altura, densamente ramificado, con hojas lustrosas de color verde oscuro y flores pequeñas de color rosáceo. La especie se distribuye en unas pocas localidades en la mitad sur de la isla. Los ejemplares conocidos se refugian en pequeños andenes, siendo observados entre los 175 y 850 m s.n.m.; su óptimo parece corresponderse con áreas potenciales de bosquetes y matorrales del termófilo *Mayteno-Juniperion canariensis*, aunque también son observados en ambientes de cardonal-tabaibal *Kleinio-Euphorbion*. De los núcleos conocidos tres se encuentran ubicados en el interior de espacios naturales protegidos. La población global en el medio natural según censos de 2009 ronda los 43 ejemplares; de ellos, 25 son naturales y 18 restituidos.

El principal factor con incidencia negativa sobre las poblaciones de ambas especies se relaciona con la fuerte presión ejercida por mamíferos herbívoros introducidos en La Gomera. Concretamente, los daños observados sobre los ejemplares derivan eminentemente del ramoneo y pisoteo por parte del ganado caprino y ovino. Estas pérdidas, aunque en menor medida, y en lo que atañe en particular a la yesquera de Aluce, también son atribuidas a conejos y ratas.

Ambas especies han sido objeto de estudio en el marco del proyecto Atlas de Flora Amenazada de España (AFA) del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, así como en los programas de seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (SEGA) del Gobierno de Canarias.

En lo que respecta a *Limonium dendroides* se encuentran depositadas semillas en el banco de germoplasma del Jardín Botánico Viera y Clavijo. Este jardín botánico, los jardines botánicos franceses de Brest y Porquerolles, el Gobierno de Canarias y el Cabildo Insular de La Gomera poseen distintas experiencias en la multiplicación y cultivo de la especie. A lo largo de los trabajos que se han acometido se han obtenido nuevos ejemplares mediante la germinación de semillas (vivero de La Laguna y Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo), también se dispone de un par de ejemplares obtenidos a partir de experiencias de polinización cruzada manual (Conservatoire Botanique National de Brest), así mismo, se han obtenido diversos clones a partir de la propagación por acodos aéreos (CBN de Brest) y el cultivo "in vitro" (CBN de Porquerolles, en Hyères); atendiendo a las experiencias del CBN de Brest, la técnica de multiplicación vegetativa con mayor éxito parece ser el acodado aéreo, mientras que la técnica del cultivo "in vitro" obtiene unos resultados intermedios. Como consecuencia de algunas de las experiencias y de la propagación de material vegetal, es de destacar que existen actualmente en el vivero del Cabildo Insular de La Gomera una serie de ejemplares procedentes de los núcleos poblacionales de Azadoc, El Palmarejo y El Cabrito. En este vivero, las plantas han florecido y fructificado durante varios años y han producido descendencia de manera espontánea. En lo que atañe a las experiencias,

llevadas adelante por el personal del Cabildo, de introducción de las plantas obtenidas en vivero en el medio natural, en Azadoc se realizó un reforzamiento poblacional en el que sobreviven 16 ejemplares de los 19 plantados, y en otro reforzamiento realizado en El Cabrito sobreviven dos plantas en buen estado.

Llegados a este punto, el presente plan busca frenar el declive que experimentan ambas especies, así como aumentar el número actual de efectivos de sus poblaciones. Para la redacción de este documento se han seguido las directrices establecidas en la "Guía metodológica para la elaboración de planes de especies amenazadas (Martín, 2005)".

### 1.1 FINALIDAD

El fin general de este plan es garantizar la conservación a corto-medio plazo de las especies vegetales *Helichrysum alucense* y *Limonium dendroides*, de manera que se propicie su supervivencia de forma autosustentable. En este sentido, el plan prevé promover una serie de medidas y actuaciones basadas principalmente en el aumento del número de efectivos y la atenuación, o eliminación, de los actuales factores de amenaza que operan sobre sus poblaciones.

Se considerará que los objetivos del presente plan se habrán cumplido cuando se hayan desarrollado con éxito los siguientes requisitos:

- a) Mediante estudios demográficos se analice el grado de estabilidad de la población de *Helichrysum alucense*. Se hayan reducido los actuales factores de amenaza de manera que las poblaciones de ambas especies sean capaces de sobrevivir por sí mismas.
- b) *Helichrysum alucense* cuente con un número mínimo de 2.000 ejemplares reproductores en la naturaleza.
- c) *Limonium dendroides* cuente con un número mínimo de 500 ejemplares reproductores en la naturaleza (naturales más introducidos procedentes de reintroducciones).

Este número de 500 ejemplares reproductores no se corresponde con el tamaño poblacional mínimo viable, puesto que los efectivos de la especie se encuentran distribuidos en varios núcleos, por lo general ubicados a una distancia considerable unos de otros; esto unido al reducido número de ejemplares en cada uno de los enclaves motiva que el intercambio de material entre áreas se vea enormemente dificultado, actuando en la práctica casi todas las localidades como poblaciones aisladas. Esta cifra global de 500 ejemplares se ha tomado, únicamente, como referente en cuanto a número de reproductores a intentar alcanzar en el período de vigencia del plan; ya que debido al estado actual de la especie se considera muy difícil conseguir en un quinquenio niveles superiores de efectivos. A lo largo del desarrollo del presente plan, el seguimiento de la dinámica de los distintos núcleos de la especie nos permitirá acercarnos al conocimiento del alcance del tamaño de la población mínima viable.

- d) Se hayan reducido los actuales factores de amenaza de manera que las poblaciones de ambas especies sean capaces de sobrevivir por sí mismas.

## 1.2 ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El marco de aplicación del presente plan será la totalidad del área de distribución natural de las especies, que según la información obrante en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (2009), y mientras estudios específicos no demuestren lo contrario, sería la siguiente:

- Para *Helichrysum alucense*, las laderas orientadas al nordeste del Roque Aluce en Puntallana (barranco de La Sabina), en el término municipal de San Sebastián de La Gomera.
- En el caso de *Limonium dendroides*, los enclaves poblacionales localizados en el barranco de Argaga (término municipal de Vallehermoso); El Palmarejo, El Azadoe, barranco del Cabrito, barranco de San Antonio, laderas del pico Aragán (término municipal de San Sebastián de La Gomera); y Guarimiar y El Rumbazo (término municipal de Alajeró).

Así mismo, determinados objetivos del plan se llevarán a cabo en las instalaciones del Cabildo Insular de La Gomera, y/o en instalaciones de otras entidades de reconocido prestigio con quienes esta Administración establezca conciertos de colaboración al efecto, y en bancos de germoplasma, que, en cualquier caso, designará el director técnico del plan, que se entenderán incluidos dentro del ámbito de actuación.

Excepcionalmente, el marco de aplicación del presente plan podrá ser ampliado a localidades distintas a las inicialmente contempladas, siempre y cuando la actuación se encuentre debidamente motivada, y cuente con el conforme del director técnico del plan.

## 1.3 ALCANCE

Las medidas previstas en el presente plan consideradas de prioridad alta tienen el carácter de obligatorio cumplimiento; mientras que las de prioridad media pueden quedar aplazadas en su ejecución si surgiera algún imprevisto, suficientemente argumentado, durante el periodo de desarrollo del plan. Por último, las medidas de prioridad baja, al no considerarse imprescindibles para lograr los objetivos establecidos, serán opcionales, dependiendo su aplicación de las posibilidades presupuestarias.

El periodo de vigencia del presente plan de recuperación será de cinco años a partir de su publicación en el Boletín Oficial de Canarias. Es por ello que todas las medidas y actuaciones previstas se han diseñado para que se desarrollen en un quinquenio.

Transcurrido este tiempo se analizará la nueva situación de los taxones con el fin de esclarecer si se puede rebajar su categoría de amenaza o incluso proceder a su descatalogación, o bien si es necesario dictar un nuevo Plan, acometiendo un nuevo programa de actuaciones. Si ocurrieran hechos imprevisibles que así lo recomendaran, el plan de recuperación podrá someterse a revisión antes de que finalice el periodo de ejecución del mismo.

## 1.4 CONDICIONANTES DE LA ELABORACIÓN

Ambas especies, se sitúan en lugares escarpados de muy difícil acceso, lo que determina que las labores de conservación deban realizarse con personal especializado. Al mismo tiempo, en lo que atañe a *Limonium dendroides*, el tamaño poblacional tan reducido, y la fragmentación de su población, que lleva aparejado un número crítico de efectivos por núcleo, así como los problemas detectados en la biología reproductiva del taxón, han condicionado la línea de actuaciones previstas.

Otro condicionante a tener en cuenta, en el desarrollo de este documento, es que algunos núcleos de las especies a recuperar están en terrenos de propiedad privada, e incluso fuera de cualquier espacio de los recogidos en la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos, lo que determina los procedimientos a seguir a la hora de actuar sobre ellas.

## 2. CARACTERÍSTICAS DE LAS ESPECIES

### 2.1 BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA

#### 2.1.1 *Helichrysum alucense* García Casanova, Scholz & Hernández.

La floración de *Helichrysum alucense* se produce en primavera entre los meses de marzo y abril, mientras que la fructificación tiene lugar generalmente entre mayo y junio; se trata de una especie hermafrodita de polinización entomófila y dispersión por el viento (anemocoria). La planta produce unas 10 semillas por capítulo.

#### 2.1.2 *Limonium dendroides* Svent.

*Limonium dendroides* florece en los meses de abril-mayo y fructifica en mayo-junio. Se han realizado estudios sobre la biología floral de la especie que ha puesto de manifiesto la existencia de dos morfotipos en base al tipo de estigma y polen. Cada morfotipo resulta ser altamente incompatible consigo mismo de tal manera que el polen de uno de ellos solamente poliniza el estigma del otro. Por los datos disponibles se sabe que existe una descompensación en la proporción de morfotipos (Suárez y colaboradores, 2009). Aún así, la autoincompatibilidad podría no presentarse en el cien por cien de la población; ya que en la naturaleza se ha observado producción de semillas en individuos aparentemente aislados. Llegados a este punto, no se descarta una posible influencia del fenómeno de agamospermia, el cual es descrito en muchas especies triploides del género *Limonium*. Por otro lado, estos autores también señalan que algunas subpoblaciones analizadas no parecen presentar síntomas de depresión endogámica, observando, entre otras cosas, una mayor variación de aloenzimas en los descendientes cultivados para reforzamientos, respecto a los parentales silvestres.

### 2.2 HÁBITAT

#### 2.2.1 *Helichrysum alúense*.

Vive en andenes, pequeñas repisas y grietas de los riscos fonolíticos que conforman el Roque de Aluce, en su tramo inferior. La planta se localiza sobre suelos incipientes por acumulación de materia orgánica; es posible que se corresponda esta localización con una situación de refugio. El ambiente donde se desarrolla es húmedo y salino,



provocado por los vientos marítimos constantes del nordeste. Las precipitaciones en esta localidad se sitúan en torno a los 250 mm anuales, y las temperaturas presentan unos 20°C de media anual. Su población queda enmarcada en el piso bioclimático Inframediterráneo xerofítico semiárido inferior que corresponde al dominio de la serie climatofila del cardón *Euphorbietum bertheloto-canariensis* S., donde participa en comunidades rupícolas de la clase *Greenovio-Aeonietea*, acompañada de las especies más xerófilas de estas formaciones, en el dominio del cardonal-tabaibal en transición a las comunidades termoesclerófilas.

### **2.2.2 *Limonium dendroides*.**

Habitualmente se localiza en andenes, repisas y grietas orientados al este y nordeste de la mitad meridional de la isla, siempre en situaciones inaccesibles. Aún así la especie no parece presentar tendencias rupícolas o fisurícolas, prefiriendo suficiente suelo; por lo que se interpreta su localización actual en riscos como una situación de refugio. Casi todos los ejemplares crecen en estratos escoriáceos o piroclásticos localizados entre coladas basálticas. Esta situación es propicia a la existencia de afloramientos del nivel freático que determinan la existencia de cierta humedad edáfica adicional. Las precipitaciones en su ámbito de distribución se sitúan en torno a los 300 -500 mm anuales, con una humedad ambiental baja, y una temperatura de 17°C a 20°C, presentándose los periodos estivales muy secos y soleados. Esta siempreviva tiene su óptimo en áreas potenciales de bosque termófilo *Mayteno-Juniperion canariensis*, aunque en ocasiones puede descender a ambientes más xerofíticos de cardonal-tabaibal *Kleinio-Euphorbion*.

## **3. SITUACIÓN ACTUAL**

### **1.5 MARCO LEGAL Y ADMINISTRATIVO**

#### **3.1.1 Marco legal.**

##### Normativa estatal.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, creó, a través de su artículo 55, el Catálogo Español de Especies Amenazadas, con carácter administrativo y ámbito estatal. Esta norma señala en su artículo 56.1.a) que la inclusión de un taxón o población en la categoría de “en peligro de extinción” conllevará la adopción de un plan de recuperación, que incluya las medidas más adecuadas para el cumplimiento de los objetivos buscados y, en su caso, la designación de áreas críticas. Además, en el apartado 2 del artículo 56 de la citada Ley, se señala que la elaboración y aprobación de los planes de recuperación corresponde a las Comunidades Autónomas.

*Helichrysum alucense* y *Limonium dendroides* quedan recogidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en la categoría “en peligro de extinción” (Anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero de 2011, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, BOE nº 46, de 23.2.11).

### Normativa autonómica.

Las Comunidades Autónomas, en sus respectivos ámbitos territoriales, podrán establecer, asimismo, catálogos de especies amenazadas según lo señalado por el artículo 55.3 de la Ley 42/2007. La Comunidad Autónoma de Canarias ha creado recientemente el Catálogo Canario de Especies Protegidas, en el que se incluyen aquellas especies, subespecies y poblaciones de la flora y fauna silvestres que requieren medidas especiales de protección, mediante la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas, que deroga en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias el Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies amenazadas de Canarias, modificado por Decreto 188/2005, de 13 de septiembre. Si bien mediante lo señalado en la disposición transitoria única de esta Ley, y en tanto no se produzca regulación específica, el contenido y procedimiento de tramitación de los planes de recuperación de las especies en peligro de extinción y los planes de conservación de las especies vulnerables será el contemplado para estas categorías en el artículo 5.2, 5.3 y 5.4 del Decreto 151/2001, modificado por Decreto 188/2005. Por su parte, la Disposición Adicional Tercera de la Ley 4/2010, contempla que “el plazo máximo de tramitación del procedimiento para la aprobación de los planes de recuperación y conservación de las especies protegidas será de doce meses, contados desde la fecha de acuerdo de aprobación del avance”.

*Helichrysum alucense* y *Limonium dendroides* se encuentran incluidas en el Catálogo Canario de Especies Protegidas con la categoría de “en peligro de extinción”. Atendiendo a la Ley 4/2010 la categoría de “en peligro de extinción”, aparte de para las especies con presencia significativa en Canarias y así calificadas por el Catálogo Español de Especies Amenazadas, es reservada para aquellas especies que se incorporen de acuerdo con lo previsto en la presente ley o figuren en su anexo I, constituidas por taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.

### Normativa comunitaria e internacional.

*Limonium dendroides* se encuentra recogida en el Anexo I -especies de la flora estrictamente protegidas- del Convenio de Berna (Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y el medio natural en Europa, hecho en Berna el 19 de septiembre de 1979 y ratificado por el Estado Español el 13 de mayo de 1986 (BOE nº 235, de 1.10.86)).

Asimismo, este taxón también se encuentra recogido en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, como “especie prioritaria”. La transposición al ordenamiento jurídico español de esta Directiva quedó establecida por el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (BOE nº 310, de 28.12.95) y, posteriormente, por la ya citada Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.



### 3.1.2 Marco administrativo.

Las distintas parcelas que abarcan la distribución conocida de *Helichrysum alucense* son de propiedad pública y privada. Los ejemplares se encuentran distribuidos, en una sola población, entre las parcelas cuyas referencias catastrales son 38036A019000030000IF y 38036A019000020000IT (datos obtenidos en mayo de 2009, mediante consulta de la información aportada por el servidor WMS de la Dirección General del Catastro del Ministerio de Economía y Hacienda y el programa MAPA de GRAFCAN).

En lo que atañe a *Limonium dendroides* (atendiendo a la misma fuente de información):

- El núcleo de San Antonio se localiza dentro del término municipal de San Sebastián de La Gomera, en una parcela de propiedad privada y con referencia catastral 38036013005430000IS.
- El núcleo del Barranco del Cabrito se ubica dentro del término municipal de San Sebastián de La Gomera, localizándose en una parcela de propiedad privada con referencia catastral 38036A009001700000IT.
- Respecto a la población Azadoe-El Palmarejo, los núcleos se encuentran en el término municipal de San Sebastián de La Gomera.
  - Azadoe  
38036A001000030000IL.
  - El Palmarejo  
38036A002001220000IJ, 38036A002001230000IE y 38036A002001210000II.
- El núcleo del Rumbazo, hoy desaparecido, se localizó en el término municipal de Alajeró, con referencia catastral 38003001001460000RE (datos sobre la parcela correspondiente a los últimos ejemplares observados).
- El núcleo de Guarimiar se localiza en el término municipal de Alajeró, en una parcela con referencia catastral 38003A013001010000RW.
- El núcleo del barranco de Argaga se encuentra en el término municipal de Vallehermoso, en suelo de propiedad privada y con referencia catastral 38050A001090000000JF.

## 1.6 PLANEAMIENTO TERRITORIAL

### 3.2.1 *Helichrysum alucense*.

La población de *Helichrysum alucense* se encuentra en el término municipal de San Sebastián de La Gomera, dentro del Espacio Natural Protegido Reserva Natural Especial de Puntallana (G-2). Los terrenos donde se asienta la especie también tienen consideración de Zona Especial de Conservación (ZEC); concretamente se corresponden con la ZEC 117\_LG (ES7020029) denominada Puntallana (Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, por el que se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales, BOC nº 7, de 13.1.10). En virtud del artículo 245.1 del Decreto Legislativo 1/2000, de 8

de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias (BOC nº 60, de 15.5.00), este espacio natural protegido tiene la consideración de Área de Sensibilidad Ecológica a efectos de lo previsto en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico (BOC nº 92, de 23.7.90).

El área de distribución de la especie se localiza en “Zona de Uso Restringido” dentro de la Reserva Natural Especial de Puntallana (G2). En el Plan Director de esta Reserva (Orden de 1 de diciembre de 2000, por la que se aprueba el Plan Director de la Reserva Natural Especial de Puntallana (La Gomera), BOC nº 12, de 26.1.01) queda recogido que se prohíben “las prácticas ganaderas .... con carácter excepcional, se autorizará el mantenimiento de ganado estabulado en las Casas de Aluce, pero en ningún caso su campeo tanto libre como vigilado por un pastor”. Además, en el artículo 40 se especifican las condiciones para el estabulado del ganado, y se indica que la erradicación de éste se hará reduciendo progresivamente el número de cabezas y la superficie ocupada por las mismas.

En lo que atañe al Plan Insular de Ordenación de La Gomera (PIOG) los terrenos que ocupa la población de esta especie están clasificados como Suelo Rústico de Protección Natural (Espacios Protegidos).

### **3.2.2 *Limonium dendroides*.**

#### Localidad del Barranco de San Antonio:

Se localiza fuera de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos. El suelo donde se asientan los ejemplares está clasificado como “Suelo Rústico de Protección Natural” según el PLOG.

#### Localidad del Barranco del Cabrito:

La especie se ubica en “Suelo Rústico de Protección Natural” (Espacios Protegidos) según el PLOG, dentro del término municipal de San Sebastián de La Gomera. Se localiza en el Espacio Natural Protegido Monumento Natural Barranco del Cabrito (G-9) y en la ZEC 113\_LG (ES7020035) denominada Barranco del Cabrito. El ámbito de distribución es además Área de Sensibilidad Ecológica. Atendiendo a las Normas de Conservación de dicho espacio (Resolución de 12 de julio de 2006, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, en sesión de 19 de junio de 2006, que aprueba definitivamente las Normas de Conservación del Monumento Natural del Barranco del Cabrito (La Gomera), BOC nº 161, de 18.8.06) la especie se ubica en “Zona de Uso Restringido”. Las normas de conservación del Monumento Natural permiten desde el régimen general de usos “*los usos que se vinieran desarrollando en el espacio vinculados a aprovechamientos tradicionales agrícolas, ganaderos [...] vinculados a aprovechamientos tradicionales agrícolas o ganaderos [...] siempre que no afecten de manera negativa a la supervivencia de poblaciones de flora amenazada*”. Al mismo tiempo, estas Normas prohíben “*la ganadería en todas sus formas*” desde el régimen de usos específicos, y “*arrancar, cortar, recolectar o dañar las plantas nativas*” desde el régimen general de usos.

#### Población de Azadoc-EI Palmarejo.

Una pequeña parte del núcleo de Azadoc se localiza en la Reserva Natural Integral de Benchijigua (G-1), concurriendo con la ZEC 123\_LG (ES7020028) Benchijigua, constituyendo Área de Sensibilidad Ecológica, y Zona de Uso Restringido según se

recoge en el Plan Director de la Reserva (Resolución de la Dirección General de Ordenación del Territorio de 10 de julio de 2003, por el que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, de 6 de mayo de 2003, que aprueba definitivamente el Plan Director de la Reserva Natural Integral de Benchijigua (La Gomera), BOC nº 186, de 24.9.03). En el lugar, se prohíbe “arrancar, cortar, recolectar o dañar las plantas nativas” y “la presencia de ganadería de cualquier tipo y el pastoreo”. El resto de la población se localiza en la ZEC 124\_LG (ES7020107) denominada Cuenca de Benchijigua-Guarimiar.

Ambos núcleos, Azadoe y El Palmarejo, están en el término municipal de San Sebastián de La Gomera, en suelo clasificado como “Suelo Rústico de Protección Natural” (Espacios Protegidos) según el PIOG.

#### Localidad del Rumbazo.

Los últimos ejemplares observados se encontraban en la ZEC 124\_LG (ES7020107) denominada Cuenca de Benchijigua-Guarimiar, en el término municipal de Alajeró, en “Suelo Rústico de Protección Paisajística” según el PIOG.

#### Localidad de Guarimiar.

El núcleo de Guarimiar se localiza en la ZEC 124\_LG (ES7020107) Cuenca de Benchijigua-Guarimiar, en el término municipal de Alajeró, en “Suelo Rústico de Protección Paisajística” según el PIOG.

#### Localidad del Barranco de Argaga.

Este núcleo se encuentra dentro del Espacio Natural Protegido Parque Rural de Valle Gran Rey (G-4) y ZEC 127\_LG (ES7020103) denominado Barranco de Argaga; constituyendo una Zona de Uso Restringido y Área de Sensibilidad Ecológica según el Plan Rector de Uso y Gestión de este Parque (Resolución de la Dirección General de Ordenación del Territorio de 16 de mayo de 2006 por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, de 3 de abril de 2006, que aprueba definitivamente el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Valle Gran Rey (La Gomera), BOC nº 105, de 1.6.06). En esta zona se prohíben los aprovechamientos ganaderos. Los ejemplares se ubican en el término municipal de Vallehermoso, en “Suelo Rústico de Protección Natural” según el PIOG.

## **1.7 DISTRIBUCIÓN Y SITUACIÓN DE LAS POBLACIONES**

### **3.3.1 *Helichrysum alucense*.**

*Helichrysum alucense* es un endemismo local exclusivo de los acantilados costeros del Roque de Aluce en la costa de Puntallana (La Gomera). Esta planta crece en laderas escarpadas, entre los 200 y 400 m s.n.m. La primera referencia sobre tamaño poblacional aparece en la descripción original: “*relativamente frecuente en la única localidad conocida habiéndose observado varios cientos de ejemplares*” (García Casanova y colaboradores, 1995). En el año 2003 la población de esta especie contaba con unos 503 individuos distribuidos en los andenes y pequeñas repisas de las laderas más verticales (Acevedo y Correa, 2004). En el programa de seguimiento de poblaciones de especies amenazadas del Gobierno de Canarias de 2006 se contaron 487 ejemplares, mientras que en el año 2007 los ejemplares contabilizados a lo largo de este programa fueron 544.

### 3.3.2 *Limonium dendroides*.

Es una especie endémica de la isla de La Gomera, donde ha sido observada en 8 localidades, cada una de ellas con un reducidísimo número de individuos. Inicialmente, fue descubierta en 1956 en el barranco de Argaga (Sventenius, 1960) y en 1958 en el barranco del Cabrito. La subpoblación de Argaga, representada en la actualidad por un único ejemplar conocido, cuenta con algunos caracteres morfológicos que la diferencian de la subpoblación del Cabrito (Marrero y colaboradores, 1992). La especie más adelante también se encontró en el pico Aragán (Marrero et al. 1992); y aunque en esta última localidad parece haber sido observada en otra ocasión por M. Fernández y A. Santos, la única planta existente localizada en un risco conocido como Ancón del Espanto desapareció. El núcleo de Lomo Azadoc fue descubierto en 1996 (García y Mesa, 1999). El núcleo del barranco de Guarimiar fue localizado posteriormente, y en los años 2.000 y 2.002 se localizaron los núcleos de San Antonio y El Rumbazo (Mesa, 2005). Actualmente, el núcleo del Rumbazo se considera desaparecido (Mesa y colaboradores, 2009).

De este modo, se considera que la distribución de la especie hoy en día se ha restringido a 4 poblaciones:

- San Antonio (28RBS 288000/3110500), se han observado tres individuos adultos repartidos en dos núcleos. En uno de los núcleos se encuentra un solo ejemplar aislado en un escarpe rocoso; el otro núcleo está formado por dos ejemplares situados igualmente sobre un escarpe rocoso (la rotura de ramas por un temporal permitió observar que se trataba de dos ejemplares creciendo juntos). Una de las plantas del barranco de San Antonio, el ejemplar inferior, presenta el tronco rajado hasta casi la base; aún así, en el seguimiento de 2009 se observó al ejemplar rebrotando con normalidad. En la localidad hay indicios de presencia de ganado de suelta.
- El Cabrito (28RBS 287500/3107500), en el último seguimiento se observaron tres individuos adultos en un escarpe inaccesible, y dos ejemplares restituidos en la base del escarpe. En la localidad se observa senderismo y pastoreo de suelta.
- Argaga (28RBS 271500/3108500), en el último seguimiento se observó un único ejemplar localizado en un andén de un risco inaccesible. La zona actualmente no parece ser objeto de uso antrópico.
- Azadoc-Guarimiar, esta última con cuatro núcleos: Azadoc I y II (28RBS 281000/3108500 y 28RBS281000/318000), El Palmarejo (28RBS 281500/3107000), Ancón de Guarimiar (28RBS 2805000/3107500) y El Rumbazo (28RBS 282000/3105600). En Azadoc se han observado 8 individuos adultos y 16 procedentes de reforzamientos; en el Palmarejo, 8 adultos y un juvenil; en Guarimiar un individuo adulto. En el último seguimiento de 2009 no se observaron ejemplares en el Rumbazo. Respecto a los usos de la localidad Azadoc-Guarimiar, en el núcleo de Azadoc se detectó presencia de ganado de suelta.

El número total de efectivos contabilizados en el medio natural se sitúa en torno a los 43 ejemplares, 25 naturales y 18 procedentes de reforzamientos.

Por otro lado, y en relación al material que obra en distintas instalaciones, como consecuencia de las experiencias de germinación y propagación realizadas, existen actualmente en el vivero del Cabildo Insular de La Gomera diversos ejemplares procedentes de Azadoc, El Palmarejo y El Cabrito. Algunos de estos ejemplares se han

reproducido de forma natural, siendo observadas plántulas en las inmediaciones de adultos reproductores. Concretamente, en este Vivero de la Cruz Chiquita (San Sebastián de La Gomera) de la Unidad de Medio Ambiente, Mesa y colaboradores en 2009 contabilizan 44 plantas juveniles en recipientes de plástico, 6 ejemplares grandes que presentaban una abundante floración y 22 plantas cultivadas en los jardines y en los alrededores del vivero, de las cuales 6 comenzaban a florecer en febrero de ese año; detectando al tiempo, en las proximidades de las plantas mayores, varias decenas de plántulas que germinaron de manera espontánea de las semillas producidas en años anteriores. En el jardín del Centro de Visitantes de Juego de Bolas se cultiva con éxito un grupo de plantas casi todas procedentes de Azadoc. En el Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo de Las Palmas de Gran Canaria se han mantenido en cultivo 3 ejemplares. De dichos ejemplares se han obtenido 11 nuevas plantas a partir de semillas y se están realizando acodos con bastante éxito. Por su parte en el Jardín Botánico de Brest (Conservatoire Botanique National de Brest) disponen actualmente de 22 ejemplares a partir de material del Cabrito. Respecto a esto último, es de señalar que las muestras recolectadas en su día en la subpoblación del Cabrito, fueron trabajadas, inicialmente, mediante técnicas de propagación *in vitro* en el CBN de Porquerolles; y a partir de los clones obtenidos por esta técnica, posteriormente, también fue realizada la multiplicación mediante técnicas de acodado aéreo en Brest. Por otro lado, respecto a los individuos obrantes en las instalaciones de esta última institución, cabe indicar además que dos de los ejemplares actuales se han obtenido a través del cultivo de semillas originadas después de una fecundación cruzada manual.

## **1.8 FACTORES DE AMENAZA**

### **3.4.1 *Helichrysum alúense*.**

El principal factor de amenaza es el pastoreo con ganado caprino y ovino. Los ejemplares se encuentran refugiados en los andenes y grietas, en las partes más verticales de los riscos inaccesibles para el ganado, donde la disponibilidad de hábitat es muy limitada. La acción depredadora de los conejos ocasiona alguna pérdida de ejemplares accesibles en la parte superior de la colada. Así mismo, los desplomes naturales constituyen un riesgo de presión adicional sobre los efectivos de la población, puesto que pueden ocasionar pérdidas puntuales de individuos.

### **3.4.2 *Limonium dendroides*.**

El principal problema con que se enfrenta la especie de cara a su conservación es la actual ausencia de ejemplares juveniles y de plántulas, procedentes de germinación natural. Esta situación se presenta como una consecuencia derivada del pequeño tamaño de los núcleos, de la fragmentación de las subpoblaciones y de la fuerte descompensación de morfotipos.

Al encontrarse en la actualidad el grueso de los efectivos refugiado en andenes, todo apunta a que el pequeño tamaño de los grupos y la fragmentación de la distribución de la especie ha sido ocasionada por el pastoreo de suelta, que a lo largo del tiempo ha operado sobre ejemplares juveniles y plántulas accesibles, impidiendo la renovación de los núcleos y favoreciendo su declinación y aislamiento.

A su vez, esta disminución del tamaño hace que el efecto de la descompensación de morfotipos sea fatal, ya que contribuye a dificultar los cruces, e incluso a la existencia de grupos con un sólo morfo; lo que, tal como se ha indicado, deriva finalmente en la

inexistencia actual de ejemplares juveniles y plántulas procedentes de germinación natural.

Por otro lado, en el núcleo de Guarimiar también se ha observado competencia vegetal natural (*Bosea yervamora*). Por último, como riesgos potenciales que pueden producir daños, hay que contar a su vez con la posibilidad de que tengan lugar desprendimientos ocasionales, y períodos prolongados de sequía, así mismo, la presencia de conejos en la zona podría dar origen a la mortalidad de plántulas y juveniles.

### 1.9 DESTINO EN AUSENCIA DE PLAN

Las perspectivas en ausencia de medidas correctoras para *Helichrysum alucense* es que la especie siga acantonada en su área actual sin posibilidades de expandirse. Su área de ocupación se reduce a grietas y pequeños andenes en las zonas más inaccesibles de los riscos, en los cuales, además, se producen desprendimientos ocasionales. Para *Limonium dendroides*, la fragmentación de la población, la baja producción de semillas por su especial biología reproductiva, y el pequeño tamaño de los núcleos poblacionales, están provocando un envejecimiento paulatino de las subpoblaciones; lo que de no actuar derivará en la desaparición de la especie a corto plazo.

### 1.10 ACTITUD SOCIAL Y ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

En general las dos especies objeto del presente plan son desconocidas para la mayor parte de la población. *Helichrysum alucense* crece en lugares poco accesibles pero que en la actualidad tienen aprovechamiento como área de pastoreo a pesar de las directrices de prohibición de esta actividad en la zona, recogidas en el Plan Director de la Reserva Natural Especial de Puntallana. *Limonium dendroides* también es una planta desconocida para la población en general debido a su localización poco accesible.

## 4. OBJETIVOS

Se establecen los siguientes objetivos operacionales buscando garantizar el cumplimiento de los fines generales planteados desde el presente plan:

**Objetivo 1.** Aumentar los efectivos de *Limonium dendroides* y *Helichrysum alucense*. En lo que a *Limonium dendroides* se refiere se hará mediante reforzamientos en las localidades conocidas a la vez que mediante la creación de subpoblaciones mixtas en el área potencial de la especie, pero alejadas de las localidades naturales, con material de distinta procedencia hasta unos niveles que aseguren a medio plazo su conservación, evitando los riesgos de catástrofes y la estocacidad ambiental, demográfica y genética. En este sentido, se pretende lograr una reversión de la actual tendencia decreciente de los distintos núcleos poblacionales, a fin de propiciar la estructura estable en términos demográficos y genéticos en todas las localidades naturales de la especie a la vez que crear núcleos mixtos con el fin de limitar problemas de endogamia e incrementar la diversidad genética. En cuanto a *Helichrysum alucense* se refiere dicha actuación consistirá en la creación de nuevas subpoblaciones en el área potencial de la especie. A medio plazo un análisis de



viabilidad poblacional debiera dictaminar la supervivencia de cada subpoblación para un período de al menos 250 años.

**Objetivo 2.** Eliminar o reducir en lo posible los factores de amenaza en la yesquera de Aluce y en la siempreviva gigante, impidiendo especialmente la incidencia de los herbívoros introducidos sobre las poblaciones de ambas especies.

Se considerará que los objetivos de este Plan se habrán logrado cuando en los distintos núcleos conocidos de *Limonium dendroides* se hayan realizado con éxito reforzamientos, y se hayan creado subpoblaciones mixtas, incrementándose el actual número de efectivos; y en cuanto a *Helichrysum alucense*, se hayan creado nuevas entidades locales, incrementándose el actual número de efectivos. Asimismo, deberán haberse llevado a cabo medidas efectivas para la protección de los ejemplares, y control del ganado, en el ámbito de distribución de *Limonium dendroides* y *Helichrysum alucense*; y las poblaciones de ambas especies se encuentren debidamente representadas en al menos dos bancos de germoplasma.

Una vez alcanzados los objetivos descritos en el presente apartado, que se evaluarán mediante los indicadores que se describen en el apartado 8 del plan, se deberá confirmar la aparente estabilización de *Helichrysum alucense*, así como la reversión de la actual tendencia negativa de *Limonium dendroides*; valorando especialmente para esta última especie la necesidad, o conveniencia, de ampliar en el tiempo las medidas que se han emprendido en el presente plan.

## 5. PROGRAMA DE ACTUACIONES

Las herramientas del plan para alcanzar sus objetivos son las medidas y las acciones. Las primeras son disposiciones de distinto alcance, y las segundas son actuaciones concretas, con un principio y un fin durante el período de vigencia del plan. Ambas deben estar interrelacionadas de forma que las acciones son consecuencia de determinadas medidas, a la vez que podrían llevar a la necesidad de aplicar nuevas acciones o medidas para su ejecución.

Las medidas pueden ser: de aplicación directa (AD), de aplicación indirecta o desarrollo (D) y recomendaciones (R). En el primer caso, la ejecución se encuadra en el propio marco normativo de conservación de las especies amenazadas, mientras que el segundo caso, es a través de otro marco sectorial y su aplicación posiblemente requerirá elaborar alguna disposición administrativa nueva. En cuanto a las recomendaciones, son medidas para orientar sobre la toma de decisiones, y aunque su cumplimiento no es obligatorio, en caso de que sean vulneradas deberá motivarse expresamente la causa de su incumplimiento.

En cuanto a las acciones, éstas pueden ser extraordinariamente variadas e implicar a muchos más elementos, aparte de a la especie propiamente dicha. Se considerarán acciones de prioridad alta: aquellas imprescindibles para evitar la extinción o el declive irreversible de la especie, cuya ejecución deberá ser obligatoria a lo largo del período de vigencia del plan; de prioridad media: serán aquellas acciones necesarias para evitar un declive significativo de la población; y de prioridad baja: serían otras acciones recomendables para la plena recuperación de la especie (Martín, 2005).

## 5.1 MEDIDAS, ACTUACIONES Y PRIORIZACIÓN

### Objetivo 1. Incrementar el número de efectivos de *Limonium dendroides* y *Helichrysum alúense*.

**Acción 1.** Recolectar, y etiquetar debidamente, material seminal del máximo número de ejemplares y núcleos posibles con el fin de efectuar reintroducciones con ambas especies. (AD) (prioridad alta).

**Acción 2.** Obtener individuos en vivero y realizar reforzamientos de *L. dendroides* a la vez que la creación de nuevas subpoblaciones de *H. alúense*, a partir del material vegetal recolectado de sus poblaciones naturales.

- Acción 2.1: Conservar lotes de las semillas recolectadas de ambas especies en condiciones de laboratorio, a corto plazo, en las instalaciones del vivero del Cabildo Insular de La Gomera o, en su defecto, en instalaciones de otra entidad de reconocido prestigio con quien esta institución establezca algún concierto, para la obtención del material vegetal que se utilizará en las restituciones (AD) (prioridad alta).
- Acción 2.2: Establecer protocolos de germinación atendiendo a los resultados obtenidos en experiencias previas con las especies, a fin de garantizar el éxito en la generación de plántulas para su traslado al medio natural (AD) (prioridad alta).
- Acción 2.3: Cultivar el material seminal de ambas especies en las instalaciones establecidas por el Cabildo Insular de La Gomera (AD) (prioridad alta).
- Acción 2.4: Proceder a la multiplicación vegetativa en *L. dendroides*, de aquellos ejemplares para los que se estime oportuna la actuación (AD) (prioridad alta).
- Acción 2.5: Recolectar muestras florales de todos los ejemplares -tanto naturales como plantados- de *Limonium dendroides* para determinar los morfotipos, y comprobar la proporción de cada uno de ellos en cada subpoblación (AD) (prioridad alta).
- Acción 2.6: Seleccionar los lugares adecuados para realizar las restituciones de ambas especies (AD) (prioridad alta).
- Acción 2.7: Seleccionar los ejemplares para su introducción en las distintas localidades, buscando en el caso de *L. dendroides* que en los diferentes núcleos haya una representación adecuada de los dos morfotipos (AD) (prioridad alta).
- Acción 2.8: Reforzar las subpoblaciones existentes de la siempreviva gigante hasta alcanzar un tamaño poblacional mínimo de 50 ejemplares reproductores en la naturaleza por subpoblación (AD) (prioridad alta). En aquellas subpoblaciones donde no sea viable el reforzamiento con el propio material se reforzará con material de las localidades más cercanas atendiendo a directrices consensuadas por especialistas (ver Suárez *et al.*,

2009). Adicionalmente, en caso de que surjan impedimentos que no haga factible el reforzamiento de alguna de las subpoblaciones conocidas de *Limonium dendroides* (impedimentos geográficos, administrativos, imposibilidad de formalización de acuerdos con la propiedad de los terrenos, etc) se promoverá la creación de nuevos núcleos; siempre y cuando sea posible esto se hará con material procedente de una misma población, situándolo en las inmediaciones de su actual enclave, o en su defecto en una localidad cercana.

- Acción 2.9: Crear subpoblaciones nuevas en el área potencial de *Helichrysum alucense* hasta un mínimo de 200 ejemplares (AD) (prioridad media).
- Acción 2.10: Apoyar la realización de estudios más profundos sobre la biología reproductiva y genética de la especie (R) (prioridad baja).

**Acción 3.** En el medio natural realizar la multiplicación vegetativa de *L. dendroides*, mediante el acodado aéreo y riegos de apoyo, sobre aquellos ejemplares en los que no se haya observado producción de semillas. Esta actuación se considera prioritaria en aquellas localidades donde los efectivos hayan quedado restringidos a un único ejemplar (AD) prioridad alta.

**Acción 4.** Proceder a la creación de subpoblaciones mixtas de *Limonium dendroides* hasta alcanzar un tamaño poblacional mínimo de 50 ejemplares reproductores en la naturaleza por subpoblación. En estas subpoblaciones intermedias, alejadas de las localidades naturales, se favorecerá el cruzamiento entre individuos de distinta procedencia con el fin de incrementar la diversidad genética local (AD) (prioridad alta).

## **Objetivo 2. Eliminar o reducir en lo posible los factores de amenaza.**

**Acción 5.** Controlar el acceso del ganado a la población de *Helichrysum alucense* y subpoblaciones de *Limonium dendroides*.

- Acción 5.1: Promover acuerdos con los propietarios de los terrenos para realizar los vallados (AD) (prioridad alta).
- Acción 5.2: Colocar vallados de protección, en los ejemplares plantados. (AD) (prioridad alta).
- Acción 5.3: Revisar los vallados instalados para comprobar su estado y, si fuese necesario, restituirlos (AD) (prioridad alta).
- Acción 5.4: Realizar vallados en lugares estratégicos, en las laderas del Roque Aluce, que impida el acceso del ganado a la población de la yesquera de Aluce (AD) Prioridad alta.

**Acción 6.** Controlar la competencia vegetal.

- Acción 6.1: Erradicar el ejemplar de *Bosea yervamora* existente en la subpoblación de *Limonium dendroides* de Guarimiar que está afectando directamente al ejemplar de la especie allí situado (AD) (prioridad alta).
- Acción 6.2: Limpiar parte del matorral que prolifere en las parcelas que se han vallado (AD) (prioridad alta).

**Acción 7.** Realizar colectas de semillas de ambas especies, y enviar una representación adecuada de semillas, al menos, a dos bancos de germoplasma para su conservación a medio y largo plazo, a fin de asegurar el mantenimiento del acervo genético, de forma que si en el medio natural se produce una pérdida considerable de individuos, este material pueda ser empleado para recuperar el alcance de la población (si bien para *Limonium dendroides*, en función del número de semillas recolectadas, estas inicialmente serán destinadas preferentemente a favorecer la germinación y el cultivo de la especie, acción 1) (AD) (prioridad media).

**Acción 8.** Realizar el seguimiento periódico de las poblaciones de *Limonium dendroides* y *Helichrysum alucense* para, a través de estudios demográficos, determinar la dinámica de las mismas y en especial conocer el grado de estabilidad de la población natural de *H. alucense*. Además, se podrá con ello evaluar la efectividad de las medidas adoptadas en el plan.

- Acción 8.1: Realizar dos visitas anuales a las poblaciones, antes y después de la temporada de lluvias (R) (prioridad media).
- Acción 8.2. Elaborar un informe anual durante el período de vigencia del presente plan con la información obtenida del seguimiento de las poblaciones. Estos datos serán entregados a la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad, para su introducción en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (R) (prioridad media).

## 6. FUNCIONAMIENTO

### 6.1 ÁMBITO COMPETENCIAL

El Decreto 111/2002, de 9 de agosto, de traspaso de funciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en materia de servicios forestales, vías pecuarias y pastos; protección del medio ambiente y gestión y conservación de espacios naturales protegidos (BOC nº 110, de 16.8.02), en su artículo 6.k, establece que quedan reservadas a la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias, la elaboración, tramitación y aprobación de los planes de recuperación de especies en peligro de extinción.

Por su parte, la responsabilidad en la ejecución de lo establecido en dichos planes corresponde a los Cabildos Insulares, en este caso al de la isla de La Gomera.

El Gobierno de Canarias supervisará su debido cumplimiento, a través de los mecanismos oportunos.

## 6.2 DIRECCIÓN, COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN

Con el fin de impulsar, coordinar y ejecutar las actividades incluidas en el plan de recuperación de la yesquera de Aluce y la siempreviva gigante (*Helichrysum alucense* y *Limonium dendroides*), se designará un director técnico del plan nombrado por el Cabildo Insular de La Gomera, el cual, para su ejecución, contará con la colaboración y el apoyo necesario por parte de los técnicos designados por dicha institución. Dicho director deberá ser un técnico especialmente cualificado para la ejecución de las tareas previstas en el presente plan. Sus funciones serán, como mínimo, las siguientes:

- a) La dirección técnica de las actuaciones que se van a llevar a cabo.
- b) El seguimiento de la ejecución de las medidas y actuaciones propuestas.
- c) La elaboración de la memoria final de resultados del programa de actuaciones que tendrá como mínimo el siguiente contenido:
  - Memoria de resultados incluyendo la valoración de los parámetros que permitan la evaluación de los logros del plan.
  - Motivación expresa, en caso de renunciar a la ejecución de acciones de prioridad media.
  - Informe sobre la causa de incumplimiento de las recomendaciones, en caso de haber sido vulneradas estas.

Asimismo, el Cabildo Insular de La Gomera facilitará todas las tareas encomendadas al director técnico, en cuanto a las autorizaciones administrativas necesarias, y prestará el apoyo logístico y los medios de los que disponga, para llevar a cabo las actuaciones de recuperación de las especies recogidas en este plan.

A efectos de lograr la máxima eficacia en la aplicación de las medidas previstas en este plan de recuperación, el Cabildo Insular de La Gomera establecerá los mecanismos necesarios para establecer consultas, asesoramiento y cooperación con otras instituciones o entidades, públicas o privadas, que cuenten con especialistas con experiencia en estudios o trabajos sobre las especies recogidas en este plan, así como con Administraciones Públicas que pudieran estar implicadas en la conservación de estas especies y sus hábitats.

Con el fin de realizar el seguimiento y evaluación del grado de ejecución del plan, los informes anuales y finales serán remitidos a la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias. A la vista de los informes emitidos, cuando se estime necesario, esta Consejería podrá convocar una reunión con el Cabildo de La Gomera, en la que se analizará el programa de actuación previsto, las dificultades surgidas durante su ejecución y los mecanismos que, en el marco de lo indicado en el plan, permitan establecer mejoras para la consecución de los objetivos planteados. Así mismo, una vez transcurridos los cinco años, y tras elaborarse la memoria de resultados, se celebrará también una reunión entre ambas instituciones; a fin de evaluar y revisar el grado de ejecución del plan, analizando la nueva situación de los taxones, con el fin de esclarecer si se puede rebajar su categoría de amenaza, o bien si es necesario aprobar un nuevo Plan, acometiendo un nuevo programa de actuaciones.

### 6.3 CALENDARIO DE ACTUACIONES

El presente plan de recuperación se ha diseñado para que se desarrolle en un período de cinco años. Asimismo, en relación a las acciones previstas (punto 5.1. del presente plan de recuperación) es posible distinguir acciones que se realizan de forma puntual en el plan, acciones que se desarrollan de forma continua a lo largo del quinquenio y, por último, acciones que deben realizarse de forma periódica.

#### Acciones que deben realizarse de forma puntual:

**Acción 2.2:** Establecer protocolos de germinación atendiendo a los resultados obtenidos en experiencias previas con la especie, a fin de garantizar el éxito en la generación de plántulas para su traslado al medio natural.

**Acción 2.6:** Seleccionar los lugares adecuados para realizar las restituciones de ambas especies.

**Acción 5.1:** Promover acuerdos con los propietarios de los terrenos para realizar los vallados.

**Acción 5.4:** Realizar vallados en lugares estratégicos, en las laderas del Roque Aluce, que impida el acceso del ganado a la población de la yesquera de Aluce.

#### Acciones que deben realizarse de forma continua:

**Acción 2.1:** Conservar lotes de las semillas de ambas especies en condiciones de laboratorio, en las instalaciones del vivero del Cabildo Insular de La Gomera o, en su defecto, en instalaciones de otra entidad de reconocido prestigio con quien esta institución establezca algún concierto, para la obtención del material vegetal que se utilizará en las restituciones.

**Acción 2.3:** Cultivar el material seminal de ambas especies en las instalaciones establecidas por el Cabildo Insular de La Gomera.

**Acción 2.4:** Proceder a la multiplicación vegetativa *ex situ* de aquellos ejemplares de *Limonium dendroides* para los que se estime oportuna la actuación.

**Acción 2.10:** Apoyar la realización de estudios más profundos sobre la biología reproductiva y genética de la especie.

**Acción 3:** En el medio natural realizar la multiplicación vegetativa mediante el acodado aéreo y riegos de apoyo, sobre aquellos ejemplares de *L. dendroides* en los que no se haya observado producción de semillas.

#### Acciones que deben realizarse de forma periódica:

**Acción 1.** Recolectar, y etiquetar debidamente, material seminal del máximo número de ejemplares y núcleos posibles con el fin de efectuar reintroducciones con ambas especies.

**Acción 2.5:** Recolectar muestras florales de todos los ejemplares, tanto naturales como plantados, de *Limonium dendroides* para determinar los morfotipos y comprobar la proporción de cada uno de ellos en cada subpoblación.



**Acción 2.7:** Seleccionar los ejemplares para su introducción en las distintas localidades, buscando en el caso de *L. dendroides* que en los distintos núcleos haya una representación adecuada de los dos morfotipos.

**Acción 2.8:** Reforzar las subpoblaciones existentes de la siempreviva gigante hasta alcanzar un tamaño poblacional mínimo de 50 ejemplares reproductores en la naturaleza por subpoblación.

**Acción 2.9:** Crear subpoblaciones nuevas en el área potencial de *Helichrysum alucense* hasta un mínimo de 200 ejemplares.

**Acción 4:** Proceder a la creación de subpoblaciones mixtas de *Limonium dendroides* hasta alcanzar un tamaño poblacional mínimo de 50 ejemplares reproductores en la naturaleza por subpoblación.

**Acción 5.2:** Colocar vallados de protección en los ejemplares plantados.

**Acción 5.3:** Revisar los vallados instalados para comprobar su estado, y si fuese necesario, restituirlos.

**Acción 6.1:** Erradicar el ejemplar de *Bosea yervamora* existente en la subpoblación de *Limonium dendroides* de Guarimiar que está afectando directamente al ejemplar de la especie allí situado.

**Acción 6.2:** Limpiar parte del matorral que prolifere en las parcelas que se han vallado.

**Acción 7:** Realizar colectas de semillas de ambas especies, y enviar una representación adecuada de semillas, al menos, a dos bancos de germoplasma para su conservación a medio y largo plazo, a fin de asegurar el mantenimiento del acervo genético, de forma que si en el medio natural se produce una pérdida considerable de individuos, este material pueda ser utilizado para recuperar el alcance de la población.

**Acción 8.1:** Realizar como mínimo dos visitas anuales a las poblaciones, antes y después de la temporada de lluvias.

**Acción 8.2:** Elaborar un informe anual durante el período de vigencia del presente plan con la información obtenida del seguimiento de las poblaciones.

## 7. EVALUACIÓN DE COSTES

El artículo 5.2. del Decreto 151/2001, en su actual redacción dada por el Decreto 188/2005, enumera los contenidos mínimos que deben tener los planes de especies catalogadas. Entre los mismos, el punto g) del mencionado apartado incluye la evaluación de costes estimados por fases temporales con respecto a la ejecución del programa de actuaciones.

Se ha estimado que el plazo adecuado para el desarrollo del presente plan de recuperación es de cinco años de duración incluidos en una única fase de ejecución.

El plan establece dos objetivos, cada uno de ellos con una serie de actuaciones concretas, de las que sólo se cuantificarán aquellas cuya ejecución conlleve gastos

directamente asignables al plan, es decir no se cuantificarán aquellas actuaciones que habitualmente se realizan mediante acuerdos y no generen gastos reales, o las que por su carácter global se realicen de forma independiente a este plan, sin costes adicionales o cuyo coste pudiera ser asignable, por sus características, a otras partidas presupuestarias del órgano gestor.

En cualquier caso este presupuesto es meramente orientativo, no vinculante y sin trascendencia jurídica. El Cabildo Insular de La Gomera, como órgano gestor y responsable de la ejecución de este plan, podrá variarlo en el caso de que ya cuente con parte del personal que se computa en esta evaluación.

## 7.1 EVALUACIÓN DE COSTES POR OBJETIVOS

### Objetivo 1. Incrementar el número de efectivos poblacionales de *Limonium dendroides* y *Helichrysum alucense*.

La mayor parte de las labores podrán realizarse en las instalaciones del Cabildo, y con personal propio de la Administración responsable de su ejecución. Aún así, para el desarrollo de una parte de las actuaciones se requiere la participación de personal especializado en el conocimiento de las técnicas y material de escalada (mínimo de dos personas y material homologado). El escenario con que se ha trabajado, para el cálculo de costes, es el de que, a fecha de inicio del plan, el Cabildo quizás podría contar con técnicos, u operarios, con el perfil necesario (ya familiarizado con los trabajos en zonas abruptas y el empleo del material de escalada) que pudiera trabajar en el tema, necesitando completar la plantilla de trabajadores con un operario especializado en escalada de refuerzo para la actuación. Se considera que el tiempo dedicado a las labores de este plan, por el operario, rondaría en el primer año la mitad de los días hábiles de trabajo, mientras los siguientes años la dedicación bajaría a un tercio de estos.

| Acciones con costes asignables al Plan  | EVALUACIÓN DE COSTES (EUROS) |
|---|------------------------------|
| <b>Acción 1, 2, 3 y 4:</b> Obtener individuos en vivero, realizar reforzamientos y crear nuevas subpoblaciones, a partir del material vegetal recolectado de las poblaciones naturales, y proceder a la multiplicación vegetativa de <i>L. dendroides</i> mediante técnicas de acodado aéreo y riegos de apoyo. | 75.000,00.-                  |
| <b>TOTAL</b>  | <b>75.000,00.-</b>           |

### Objetivo 2. Eliminar o reducir en lo posible los factores de amenaza

| Acciones con costes asignables al Plan   | EVALUACIÓN DE COSTES (EUROS) |
|--|------------------------------|
| <b>Acción 5:</b> Controlar el acceso del ganado a la población de <i>Helichrysum alucense</i> y subpoblaciones de <i>Limonium dendroides</i> .   | 20.000,00.-                  |
| <b>Acción 7:</b> Recolectar, etiquetar debidamente, y enviar material seminal del máximo número de ejemplares y núcleos posibles para su conservación en al menos dos bancos de germoplasma. | 6.000,00.-                   |
| <b>Acción 8:</b> Realizar seguimiento demográfico de <i>L. dendroides</i> y <i>H. alucense</i>   | 25.000,00.-                  |
| <b>TOTAL</b>   | <b>51.000,00.-</b>           |

Las acciones 5, 6 y 7, serán realizadas por el mismo personal que ejecutará las acciones relativas a los objetivos 1 y 2 (reforzamientos de las poblaciones y creación de nuevas subpoblaciones) y por lo tanto no conlleva gastos asignables al plan salvo aquel derivado del material fungible necesario para cada una de ellas.

**Resumen de gastos por objetivos:**

| OBJETIVOS    | EVALUACIÓN DE COSTES (EUROS) |
|--------------|------------------------------|
| 1            | 75.000,00.-                  |
| 2            | 51.000,00.-                  |
| <b>TOTAL</b> | <b>126.000,00.-</b>          |

**7.2 EVALUACIÓN DE COSTES POR PRIORIDADES**

## Objetivo 1:

Prioridad alta: 75.000,00 euros.  
Prioridad alta y media: 75.000,00 euros.  
Todas las actuaciones: 75.000,00 euros.

## Objetivo 2:

Prioridad alta: 20.000,00 euros.  
Prioridad alta y media: 51.000,00 euros.  
Todas las actuaciones: 51.000,00 euros.

## Resumen de gastos por prioridades:

Prioridad alta: 95.000,00 euros.  
Prioridad alta y media: 126.000,00 euros.  
Todas las actuaciones: 126.000,00 euros.

**8. PARÁMETROS PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN**

Los indicadores básicos asociados a cada objetivo, para evaluar la efectividad de las acciones que se han propuesto desde este plan para lograr la recuperación de las especies, son los siguientes:

**Objetivo 1. Aumentar el número de efectivos poblacionales de *Limonium dendroides* y *Helichrysum alucense*.**

- Al tercer año, tener disponible en el Cabildo Insular de La Gomera una representación de semillas que incluya material proveniente de todas las poblaciones de las especies, para su empleo en las labores de reforzamiento y creación de subpoblaciones mixtas
- Haber realizado la clonación de aquellos ejemplares que no producen semillas en la naturaleza al finalizar el tercer año de vigencia del plan.
- Tener cultivados en el vivero del Cabildo Insular de La Gomera al menos 100 ejemplares de siempreviva gigante y 300 de la yesquera de Aluce, destinados a los reforzamientos y a la creación de nuevas subpoblaciones, al final del segundo año de vigencia del plan; 200 y 600 plantas más, respectivamente al final del tercer año, y otras 200 y 600 plantas más, respectivamente al final del cuarto año.

- Que antes de finalizar el segundo año del plan exista un documento escrito de carácter oficial en el que se recoja una lista de los lugares seleccionados para realizar los reforzamientos, y la creación de las nuevas subpoblaciones, con las plantas obtenidas.

- Que se hayan reforzado el conjunto de las subpoblaciones existentes de hasta alcanzar el número de efectivos global por especie que se cita en las tablas y se hayan creado nuevas subpoblaciones de ambas especies, siguiendo los siguientes esquemas:

| <i>Limonium dendroides</i>               | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|-------|-------|-------|
| Ejemplares presentes en el medio natural | 100   | 300   | 500   |
| Núcleos creados                          |       | 1     | 2     |

| <i>Helichrysum alucense</i>              | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|-------|-------|-------|
| Ejemplares presentes en el medio natural | 800   | 1400  | 2000  |
| Núcleos creados                          | 1     | 2     | 2     |

## Objetivo 2. Eliminar o reducir en lo posible los factores de amenaza.

- Haber vallado los ejemplares plantados de ambas especies antes de finalizar el mes posterior a su plantado, y haber realizado vallados en lugares estratégicos, en las laderas del Roque Aluce, que impida el acceso del ganado a la población de la yesquera de Aluce.

- Haber conseguido erradicar el ejemplar de *Bosea yervamora* existente en la subpoblación de *Limonium dendroides* de Guarimiar antes de finalizar el segundo año del plan.

- Conseguir tener una representación adecuada de semillas de *Helichrysum alucense* y *Limonium dendroides*, en al menos dos bancos de germoplasma, que incluya material de todas las localidades conocidas donde hay constancia de la presencia actual de ejemplares de estas especies.

## 9. RESUMEN

Las dos especies objeto de este plan de recuperación son endémicas de la isla de La Gomera.

*Helichrysum alucense* se localiza exclusivamente en los acantilados costeros de Aluce (costa de Puntallana), en un ambiente húmedo y salino debido a las brisas marinas constantes, participando en comunidades rupícolas. En el censo efectuado sobre la población en el año 2007 se contabilizaron 544 plantas. Este taxón está catalogado como “en peligro de extinción” tanto en el Catálogo Español de Especies

Amenazadas como en el Catálogo Canario de Especies Protegidas. La población de esta especie se ubica dentro de La Reserva Natural Especial de Puntallana (ZEC 117\_LG [ES7020029]).

***Limonium dendroides*** presenta hoy en día una distribución bastante fragmentada, estando presente en unas pocas localidades, siempre con un bajo número de individuos cada una de ellas; alcanzando en el medio natural la población conocida un tamaño global en torno a los 43 ejemplares, 25 locales y 18 restituidos. El taxón se encuentra incluido con la categoría de “en peligro de extinción” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, y en el Catálogo Canario de Especies Protegidas. La planta habita en andenes y grietas de riscos inaccesibles en el dominio del bosque termófilo, acompañada por especies rupícolas. Aún así, esta localización actual en riscos parece deberse a una situación de refugio. Se han llevado a cabo con éxito experiencias de germinación y multiplicación vegetativa. Así mismo, se han realizado algunos estudios sobre la biología floral de la especie, detectándose un fuerte grado de alogamia, presentando eminentemente un dimorfismo floral asociado a un sistema de auto-incompatibilidad de tipo esporofítico heteromórfico; si bien hay indicios que apuntan a que también se dan fenómenos de agamosperma, o bien que esta auto-incompatibilidad no se presenta en la totalidad de los efectivos de la población. Al mismo tiempo, el estudio de algunas subpoblaciones parece apuntar a que estas no presentan síntomas de depresión endogámica. Respecto a actuaciones de cara a la recuperación de la especie, se han emprendido con éxito reforzamientos poblacionales en Azadoc y El Cabrito. Una parte del núcleo de Azadoc se localiza dentro del Espacio Natural Protegido Reserva Natural Integral de Benchijigua. Las plantas del Cabrito se localizan en el Monumento Natural del Barranco del Cabrito. El núcleo del Barranco de Argaga se encuentra dentro del Parque Rural de Valle Gran Rey. El resto de núcleos se localiza fuera de la red canaria de espacios naturales protegidos.

El presente plan pretende llevar adelante el control del ganado en el ámbito de distribución de la población de *Helichrysum alucense*, a fin de favorecer la aparente estabilización de sus efectivos; así mismo, se propone la creación de nuevas subpoblaciones, a fin de evitar que los riesgos de posibles catástrofes puedan conllevar la pérdida irreversible de la especie. Las principales acciones propuestas para *Limonium dendroides* son actuaciones de propagación, favoreciendo tanto el cultivo a partir de semillas como la multiplicación vegetativa a fin de proceder posteriormente al reforzamiento de las subpoblaciones actuales con las plantas obtenidas; y contemplando adicionalmente la posibilidad de creación de nuevas subpoblaciones, siempre de forma debidamente motivada, y en aquellos sectores del territorio donde la actuación parezca aconsejable. Se promueve, para ambas especies, la protección de los reforzamientos mediante vallados. De forma auxiliar, el plan contempla el almacenamiento de semillas en bancos de germoplasma para asegurar el mantenimiento del acervo genético, así mismo, también prevé el seguimiento periódico de ambas especies, para determinar la dinámica poblacional y evaluar la efectividad de las medidas adoptadas en el mismo.

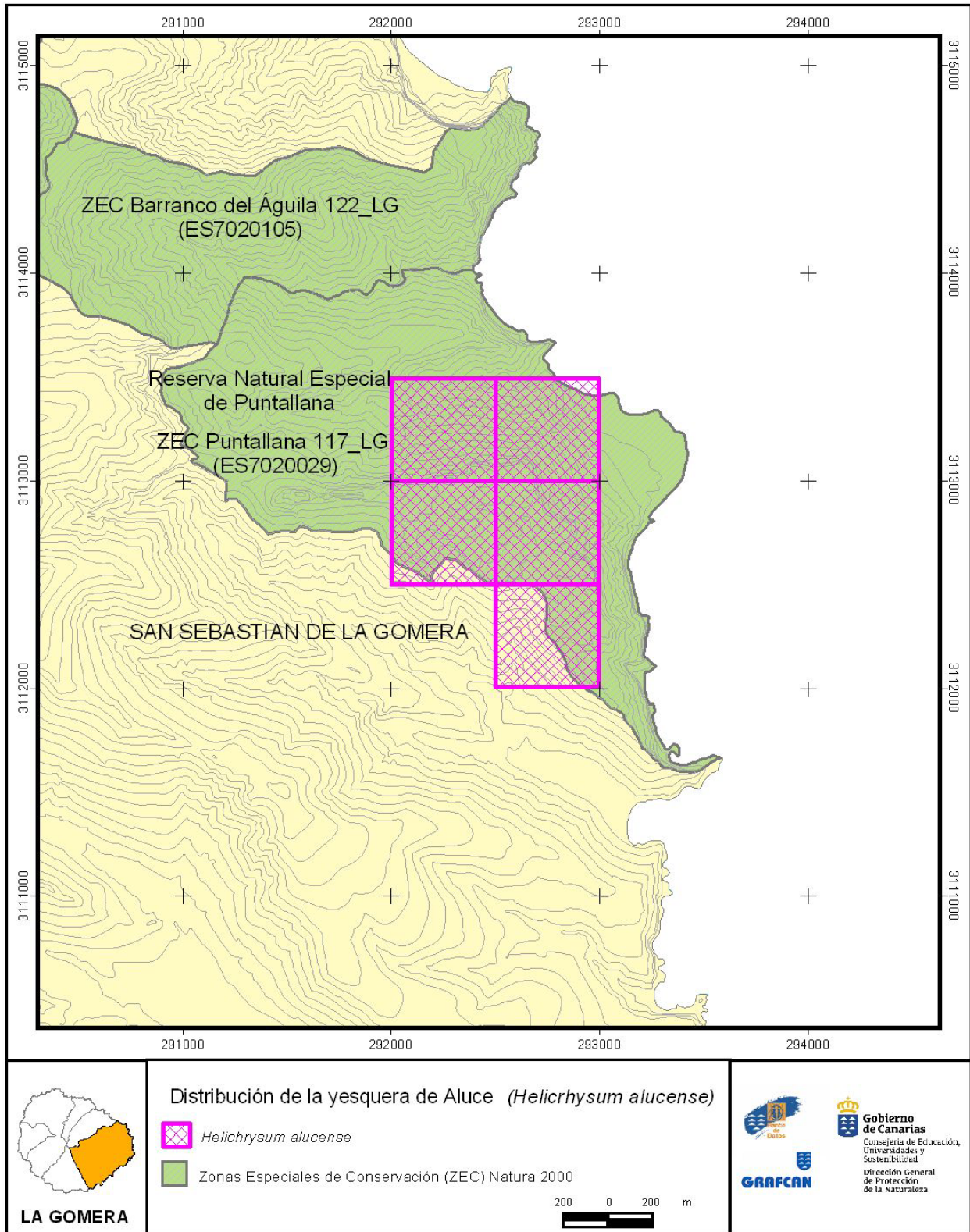
Se considerará que los objetivos del presente plan se habrán cumplido cuando en la población de *Helichrysum alucense* se controle el acceso del ganado mediante vallado, y se compruebe la estabilización de la población así como haber alcanzado un total de 2.000 efectivos y se hayan creado 2 nuevas subpoblaciones; para *Limonium dendroides* se estima que se habrán cumplido cuando la población alcance los 500 efectivos en la naturaleza, habiéndose creado además un mínimo de dos nuevas subpoblaciones.

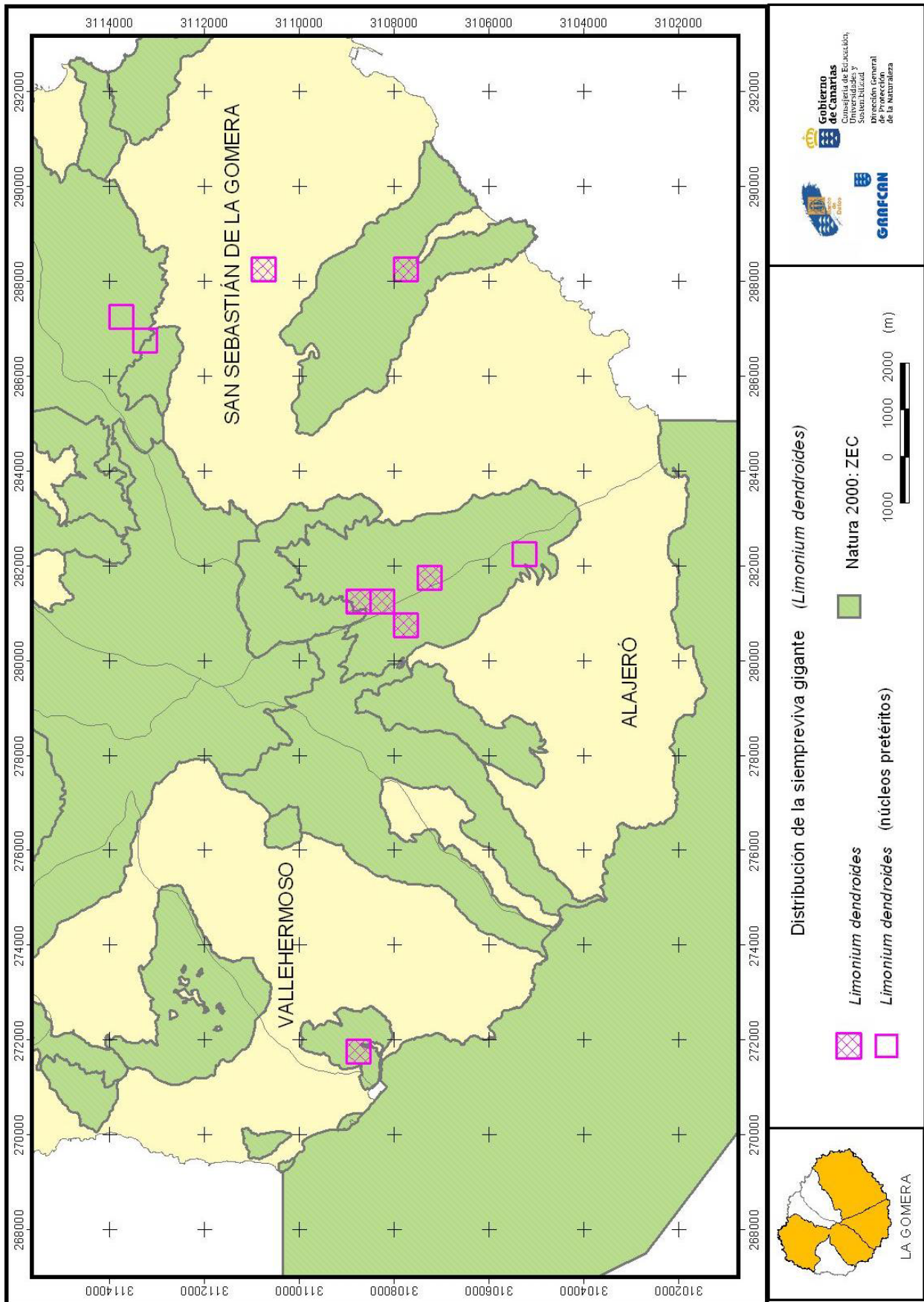


## **10. CARTOGRAFÍA**

La cartografía de las áreas de distribución de la yesquera de Aluce y la siempreviva gigante que se adjunta, se muestra en celdas de 500 x 500 m y ha sido elaborada en base a las citas de nivel de precisión 1 posteriores al año 2000, existentes en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias.







## ANEXO I Bibliografía

- ACEVEDO, A. Y G. CORREA. 2004. *Helichrysum alucense*. En Bañares A., Blanca G., Güemes J., Moreno J.C. & S. Ortiz, eds. 2004. *Atlas y Libro rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*, pp. 296-297. Dirección General para la Biodiversidad, Publicaciones del O.A.P.N. Madrid.
- DELGADO, A. 2007. *Helichrysum alucense* García-Casanova, S. Scholz & Hernández. Seguimiento de Poblaciones de Especies Amenazadas (2007). Viceconsejería de Medio Ambiente. Gobierno de Canarias. GESPLAN. Documento inédito. 12 pp
- GARCÍA, J. & R. MESA. 1996. *Limonium dendroides* Svent.: algunos aspectos conservacionistas y adiciones corológicas. *Vieraea* 25: 229-230.
- GARCÍA, J., S. SCHOLZ & E. HERNÁNDEZ. 1995. *Helichrysum alucense* (Compositae), nuevo endemismo de la isla de La Gomera (Islas Canarias). *Bot. Macaronésica*, 21: 51-58
- MACHADO, A. Y M. MORERA (coordinadores). 2005. *Los nombres comunes de las plantas y los animales de Canarias*. Academia Canaria de la Lengua. Islas Canarias. 277 pp.
- MARRERO, A., A. J. Y. LESOUF & M. A. CABRERA. 1992. Estudios previos para un programa de rescate genético de *Limonium dendroides* Svent. *Bot. Macar.* 19-20: 3-14.
- MARTÍN, J.L. 2005. *Guía metodológica para la elaboración de planes de especies amenazadas de Canarias*. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias. 32 pp.
- MESA, R. 2005. *Limonium dendroides* Svent. Seguimiento de Poblaciones de Especies Amenazadas (2005). Viceconsejería de Medio Ambiente. Gobierno de Canarias. GESPLAN. 21 pp. Documento inédito.
- MESA, R. 2008. Precisiones, correcciones y nuevas citas para especies protegidas. Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. Informe inédito. 26 pp.
- MESA, R., E. CARQUÉ Y M. V. MARRERO. 2009. Seguimiento de Poblaciones de Especies Amenazadas (2009): *Limonium dendroides* Svent. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial. GESPLAN. Informe inédito. 19 pp.
- RODRÍGUEZ, S. 2006. *Helichrysum alucense* García-Casanova, S. Scholz y Hernández. Seguimiento de Poblaciones de Especies Amenazadas (2006). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial. Gobierno de Canarias. GESPLAN. Documento inédito. 11 pp.
- SUAREZ, C., J. PÉREZ DE PAZ, R. FEBLES Y J. CAUJAPÉ-CASTELLS. 2009. Genetic diversity and dimorphism in *Limonium dendroides* (Plumbaginaceae), a woody Canarian species on the way of extinction. *Plant. Syst. Evol.* 13 pp.
- SVENTENIUS, S. (1960). *Additamentum ad floram Canariensem*. Instituto Nacional de Investigaciones Agrónomas. Ministerio de Agricultura. Madrid.



## ANEXO II Cronograma de actuaciones

| Actuaciones  | Año 1 |    |     |    | Año 2 |    |     |    | Año 3 |    |     |    | Año 4 |    |     |    | Año 5 |    |     |    |
|--|-------|----|-----|----|-------|----|-----|----|-------|----|-----|----|-------|----|-----|----|-------|----|-----|----|
|  | I     | II | III | IV | I     | II | III | IV | I     | II | III | IV | I     | II | III | IV | I     | II | III | IV |
| Acción 1: Recolectar material (para reintroducciones)  |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 2.1: Conservación lotes de semillas   |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 2.2: Establecer protocolos de germinación   |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 2.3: Cultivar el material seminal   |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 2.4: Realizar multiplicación vegetativa   |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 2.5: Recolectar muestras florales   |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 2.6: Seleccionar emplazamiento restituciones  |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 2.7: Seleccionar ejemplares para restituciones.   |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 2.8: Efectuar plantaciones  |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 2.9: Creación de subpoblaciones nuevas de <i>H. alucense</i> .  |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 2.10: Apoyar estudios más profundos de <i>L. dendroides</i> .   |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 3: Realizar acodado aéreo en el medio natural   |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 4: Seleccionar emplazamientos y ejemplares. Creación de subpoblaciones mixtas de <i>L. dendroides</i> |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 5.1: Promover acuerdos con propietarios   |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 5.2: Vallar ejemplares plantados  |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 5.3: Revisar vallados   |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 5.4: Efectuar vallados colectivos   |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 6: Controlar la competencia vegetal   |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 7: Colecta y almacenamiento de semillas en Bancos de germoplasma                                      |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 8. 1: Seguimiento periódico   |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |
| Acción 8.2: Informe anual  |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |       |    |     |    |