

I. Disposiciones generales

Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial

4862 *DECRETO 118/2020, de 26 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Recuperación de la magarza de Guayedra (*Gonospermum Oshanahanii*).*

Gonospermum oshanahanii, también conocida como magarza de Guayedra, y que hasta época reciente venía siendo identificada con la denominación *Tanacetum oshanahanii* es una planta endémica de Gran Canaria, con una distribución restringida a los riscos de Guayedra, en el sector noroeste de la isla, donde fue localizada por primera vez en 1986.

El área donde se distribuye *Gonospermum oshanahanii* constituye una zona de transición entre el pinar y comunidades de monte verde seco y termófilas; estas últimas ocupadas actualmente por matorrales de sustitución, entre los que destacan por su frecuencia y densidad los jarales.

Aunque hoy en día no se aprecia ningún tipo de aprovechamiento, salvo el recreativo, sí que se observa un aumento continuado en el número de herbívoros que transitan por la zona, principalmente de cabras asilvestradas. Este ganado contribuye fuertemente a la escasa regeneración observada en las poblaciones de especies endémicas en la zona, entre las que se incluye *Gonospermum oshanahanii*, cuyos escasos ejemplares se mantienen refugiados en grietas y repisas totalmente inaccesibles a los herbívoros.

Los últimos datos obtenidos en el seguimiento de *Gonospermum oshanahanii* mostraban un tamaño poblacional de tan solo 37 ejemplares adultos (2014), sometidos además a una fuerte presión de los herbívoros. En las últimas décadas no se ha observado ningún tipo de regeneración natural, a pesar de haberse identificado la presencia de plántulas y algún ejemplar joven, que finalmente acababa desapareciendo por el efecto del ramoneo.

Gonospermum oshanahanii está incluida (con su antigua denominación de *Tanacetum oshanahanii*) en el Anexo I del Catálogo Canario de Especies Protegidas, clasificada en la categoría “en peligro de extinción”, de acuerdo con la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas; así como, en idéntica categoría, en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, según el 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.

Esta protección conlleva la obligación de aprobar su plan de recuperación, según lo establecido en el artículo 59 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que incluya las medidas más adecuadas para el cumplimiento de los objetivos buscados y, en su caso, la designación de áreas críticas, fijando medidas de conservación e instrumentos de gestión que eviten las afecciones negativas para las especies que hayan motivado la designación de esas áreas.

El actual estado de conservación de *Gonospermum oshanahanii* ha motivado, asimismo, la inclusión de este taxón en la Lista Roja 2008 de la Flora Vasculosa Española, en la categoría “en peligro crítico de extinción”, según criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

Gonospermum oshanahanii figura, además, en el Anexo 1 de la Estrategia de conservación y de lucha contra amenazas de plantas protegidas en ambientes rupícolas, aprobada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente con fecha de 26 de julio de 2018, que ofrece criterios orientadores para la elaboración de los planes de recuperación de las especies de ambientes rupícolas.

Por todo lo anterior, el presente Plan de Recuperación se centra en la reducción de la situación de riesgo de extinción de *Gonospermum oshanahanii* y se basa en un sistema de medidas y actuaciones que se dirijan a aumentar el número de efectivos de sus poblaciones, a controlar las amenazas que inciden sobre esta especie, a garantizar su conservación “ex situ” y a promover una mayor concienciación sobre el valor intrínseco de la biodiversidad. Igualmente, se regulan los usos en las áreas críticas delimitadas.

La competencia para la elaboración, tramitación y aprobación de los planes de recuperación de especies en peligro de extinción corresponde a la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias, a tenor de lo dispuesto en el artículo 6.k) del 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 los espacios naturales protegidos.

En congruencia con lo anterior, y tras evacuar consulta pública previa sobre la iniciativa, mediante Resolución de la extinta Dirección General de Protección de la Naturaleza de 19 de junio de 2019 (BOC nº 141, de 24.7.19) se aprobó el documento de avance del Plan de Recuperación de la magarza de Guayedra, y se sometió el mismo a los trámites de información pública y de consulta institucional, de conformidad con el artículo 5.4.a) del Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

Concretamente, en el seno del citado trámite de consulta institucional, se dio traslado al Cabildo Insular de Gran Canaria, al Ayuntamiento de Agaete y a la Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas; habiendo presentado únicamente observaciones, aunque de forma extemporánea, la Corporación insular, sin que haya sido necesario incorporar dichas observaciones en la confección del documento definitivo del plan de recuperación, cuya aprobación corresponde al Gobierno de Canarias, de acuerdo con el artículo 5.4.c) del citado Decreto 151/2001, de 23 de julio.

Vistos informes de la Viceconsejería de Lucha contra el Cambio Climático de análisis de impacto por razón de género, así como del impacto empresarial, del impacto sobre la infancia y la adolescencia y del impacto sobre la familia.

Visto informe de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial, de valoración del informe de impacto por razón de género.

Vista memoria económica de la iniciativa.

Visto informe de la Oficina Presupuestaria de la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial.

Visto informe de la Dirección General de Planificación y Presupuesto.

Vistos informes de la Dirección General de Lucha contra el Cambio Climático y Medio Ambiente sobre las alegaciones y observaciones formuladas durante el procedimiento.

Visto informe técnico de la Dirección General de Planificación Territorial, Transición Ecológica y Aguas.

Visto informe de la Viceconsejería de los Servicios Jurídicos.

Visto informe de legalidad emitido por la Secretaría General Técnica de la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio y Climático y Planificación Territorial.

En su virtud, y de conformidad con las disposiciones de general aplicación, a propuesta del Consejero de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio y Climático y Planificación Territorial, y previa deliberación del Gobierno en su reunión celebrada el día 26 de noviembre de 2020,

DISPONGO:

Artículo único.- Se aprueba el Plan de Recuperación de la magarza de Guayedra (*Gonospermum Oshanahanii*), que figura como anexo.

Disposición final única.- Entrada en vigor.

El presente Decreto y su anexo entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de Canarias.

Dado en Canarias, a 26 de noviembre de 2020.

EL PRESIDENTE
DEL GOBIERNO,
Ángel Víctor Torres Pérez.

EL CONSEJERO DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA,
LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO
Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL,
José Antonio Valbuena Alonso.

A N E X O

PLAN DE RECUPERACIÓN DE LA MAGARZA DE GUAYEDRA (*Gonospermum oshanahanii*)

1. ANTECEDENTES.

Gonospermum oshanahanii (Marrero Rodr., Febles & Suárez) Febles Bot. Mac. 27:101-105 (2008) es una planta endémica de Gran Canaria, con una distribución restringida a los riscos de Guayedra, en el sector noroeste de la isla, donde fue localizada por primera vez en 1986 (Marrero Rodríguez et al., 1989; Febles, 2008). Esta especie es también conocida como magarza de Guayedra (Machado y Morera, 2005), y hasta época reciente venía siendo identificada con la denominación *Tanacetum oshanahanii*.

El área donde se distribuye constituye una zona de transición entre el pinar y comunidades de monte verde seco y termófilas; estas últimas ocupadas actualmente por matorrales de sustitución, entre los que destacan por su frecuencia y densidad los jarales.

Aunque hoy en día no se aprecia ningún tipo de aprovechamiento, salvo el recreativo, sí que se observa un aumento continuado en el número de herbívoros que transitan por la zona, principalmente de cabras asilvestradas. Este ganado contribuye fuertemente a la escasa regeneración observada en las poblaciones de especies endémicas en la zona, entre las que se incluye *G. oshanahanii*, cuyos escasos ejemplares se mantienen refugiados en grietas y repisas totalmente inaccesibles a los herbívoros.

Los últimos datos obtenidos en el seguimiento de esta especie mostraban un tamaño poblacional de tan solo 37 ejemplares adultos (2014), sometidos además a una fuerte presión de los herbívoros. Además, en las últimas décadas no se ha observado ningún tipo de regeneración natural, a pesar de haberse identificado la presencia de plántulas y algún ejemplar joven que finalmente acababa desapareciendo por el efecto del ramoneo.

G. oshanahanii está incluida tanto en el Catálogo Canario de Especies Protegidas, en virtud de la Ley 4/2010, de 4 de junio, como en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, según el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. En ambos catálogos de protección se encuentra clasificada en la categoría “en peligro de extinción”, lo que conlleva la obligación de adoptar un plan de recuperación, según lo establecido en el artículo 59 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Su estado de conservación ha motivado también su inclusión en la Lista Roja 2008 de la Flora Vasculosa Española (Moreno, 2008), según criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

La Estrategia Española de Conservación Vegetal 2014-2020, aprobada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente con fecha de 9 de junio de 2014, establece dentro de sus metas la conservación in situ y ex situ de la diversidad vegetal en España, con un objetivo claro que se basa en promover la protección y la conservación de las especies vegetales amenazadas, tanto in situ como ex situ.

Asimismo, *G. oshanahanii* figura en el Anexo 1 de la Estrategia de conservación y de lucha contra amenazas de plantas protegidas en ambientes rupícolas, aprobada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente con fecha de 26 de julio de 2018. Esta estrategia ofrece los criterios orientadores para la elaboración de los planes de recuperación de las especies de ambientes rupícolas.

2. FINALIDAD.

La finalidad del presente Plan de Recuperación se centra en eliminar o reducir, cuanto sea posible, la actual situación de riesgo de extinción que caracteriza a *Gonospermum oshanahanii*, de manera que se asegure su supervivencia de forma sostenible. En este sentido, se desarrollará una serie de medidas y actuaciones encaminadas al incremento del tamaño poblacional, al control de los factores de amenaza y a garantizar su conservación *ex situ*. La consecución de esta finalidad general deberá propiciar el cambio de categoría y su exclusión como especie “en peligro de extinción” en el Catálogo Canario de Especies Protegidas y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Se considerará alcanzada la finalidad de este Plan de Recuperación cuando se hayan alcanzado con éxito los siguientes requisitos:

- a) Identificar, controlar y/o eliminar cada uno de los factores de amenaza que interfieren en la conservación de esta especie.
- b) Aumentar el tamaño poblacional de los núcleos preexistentes hasta obtener un mínimo de 500 ejemplares en cada uno.
- c) Establecer dos nuevos núcleos poblacionales que contribuyan a la estabilidad de la población con, al menos 250 individuos cada uno.
- d) Garantizar la conservación de semillas en bancos de germoplasma, tanto de la población natural como de los nuevos núcleos poblacionales que se establezcan.

3. ÁMBITO DE ACTUACIÓN.

El ámbito de actuación de este Plan de Recuperación queda definido por el área de distribución de los núcleos poblacionales de *Gonospermum oshanahanii* y por aquellas zonas que sean seleccionadas para la realización de reforzamientos o la creación de nuevos núcleos. Cualquier nuevo núcleo poblacional que se descubra durante el desarrollo de este Plan de Recuperación quedará también incluido dentro del ámbito de actuación del mismo.

Asimismo, algunos objetivos requieren el uso de viveros, jardines botánicos y bancos de germoplasma de titularidad pública, considerados también parte del ámbito de actuación.

4. ALCANCE.

Este documento entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de Canarias, y mantendrá su vigencia hasta el cumplimiento de los objetivos que prevé.

Cada cinco años se realizará un análisis exhaustivo de las medidas y actuaciones realizadas y del grado de consecución de los objetivos, con el fin de verificar si estos han sido alcanzados.

Asimismo, las modificaciones del plan se someterán al siguiente régimen:

a) En el supuesto de que sea necesario el ajuste puntual del plan de recuperación, ya sea por la actualización o adecuación técnica del mismo de acuerdo a los resultados que se vayan produciendo como consecuencia de su ejecución, o a causa de cambios sobrevenidos en la normativa de aplicación, la modificación deberá ser aprobada mediante Orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de biodiversidad.

b) Las modificaciones que (por no ser puntuales, o no ser meras actualizaciones técnicas, tener un alcance más general o bien por afectar de forma crítica a diversas actuaciones de prioridad alta del plan) tengan carácter sustancial, deberán ser aprobadas por Decreto del Gobierno de Canarias por el procedimiento legalmente establecido.

En todo caso, se considerarán sustanciales las modificaciones del Anexo III del presente plan.

5. CONDICIONANTES DE LA ELABORACIÓN.

Como ocurre con otras especies en situación relictual, el principal condicionante a la hora de abordar un plan de recuperación es el propio estado de conservación de la especie. Las poblaciones extremadamente reducidas (que, además, se desarrollan en situaciones de refugio y para las que el control de amenazas supone el principal escollo a salvar) parten de unas condiciones muy difíciles de superar. El principal problema es la disponibilidad de semillas, que podrá condicionar el buen desarrollo del plan y establecerá el ritmo de producción de las plantas que servirán para los reforzamientos o para la creación de nuevos núcleos.

Se añade también la dificultad de diseñar unas medidas de conservación in situ, que tendrán una compleja ejecución debido a la inaccesibilidad de la población natural de esta especie, a la que se accede a través de veredas de escasa entidad, muy expuestas, de gran pendiente y complejidad.

Además, la disponibilidad de información relacionada con la biología reproductiva, genética y dinámica poblacional de *Gonospermum oshanahanii* es escasa. Y, dado el bajo número de individuos de la población, no se descarta la existencia de problemas relacionados con la endogamia.

Por otro lado, la designación y gestión del Parque Natural de Tamadaba y de la Zona Especial de Conservación (ZEC) ES0000111 Tamadaba como integrantes respectivos de la Red Canaria de Espacios Protegidos y de la Red Natura 2000, condicionan el diseño de las medidas y actuaciones propuestas en el presente Plan de Recuperación. En el ámbito de la Red Natura 2000, el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES0000111 Tamadaba prevé varias actuaciones de conservación (en relación con el área de distribución de *G. oshanahanii* cabe citar el control del ganado asilvestrado y de la flora exótica invasora

dentro de la ZEC, así como la realización de una campaña de concienciación acerca de los daños producidos por el mismo sobre los hábitats naturales y sobre las especies, dirigida a la población relacionada con el ámbito de dicha ZEC). En este sentido, las acciones de recuperación propuestas en el presente Plan de Recuperación están en consonancia con el marco de gestión establecido para el Parque Natural de Tamadaba y la ZEC ES0000111 Tamadaba.

6. CARACTERÍSTICAS DE LAS ESPECIES.

6.1. BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA.

Gonospermum oshanahanii (Asteraceae) es un arbusto sufruticoso de entre 70 y 100 cm de altura, ramificado desde la base. Las hojas son glabrescentes y pinnatisectas, con folíolos de entre 3 y 6 mm de ancho, oblongo-lanceolados, serrados y con dientes agudos mucronados. Las inflorescencias forman densos corimbos que presentan entre 50 y 100 capítulos con pedúnculos cortos. Los capítulos, de entre 8 y 12 cm de diámetro, contienen de 5 a 8 pequeñas lígulas de color blanco y de 25 a 40 flósculos amarillos. Los frutos son en aquenio, de 1,4 a 2 mm de largo (Marrero Rodríguez et al., 1989).

Es una especie hermafrodita, cuyos capítulos presentan flores radiales femeninas y flores centrales hermafroditas. Florece entre abril y mayo y fructifica entre junio y julio, aunque estos periodos pueden diferir en función de las condiciones ambientales. La dispersión de semillas es mayoritariamente mediante anemocoria o bien barocoria.

Se ha observado la presencia de individuos con altos porcentajes de semillas no viables. No obstante, las semillas viables producidas presentan altos porcentajes de germinación y se mantiene bien en cultivo (Febles et al., 2004).

6.2. HÁBITAT.

Gonospermum oshanahanii habita en los riscos de Guayedra, en el sector septentrional del macizo de Tamadaba, caracterizado por albergar una excelente formación de pinar canario subhúmedo con abundantes fragmentos de brezal y otras especies de monteverde que se desarrollan preferentemente en los cantiles (Marrero Rodríguez et al., 1989). En la parte septentrional del macizo, entre el Barranco de La Palma y Barranco Oscuro, donde los cantiles alcanzan 1100 m.s.n.m., la fuerte verticalidad del territorio provoca una mayor continuidad ambiental desde la costa, de forma que fragmentos de formaciones vegetales de diferentes pisos bioclimáticos se distribuyen conjuntamente en los diversos microclimas que caracterizan estos enclaves. Así, se observan fragmentos de comunidades ligadas al monteverde y a los bosques termófilos, actualmente refugiados en los cantiles y zonas más inaccesibles. A partir de datos climáticos de la isla de Gran Canaria relativos al periodo 1981-2010 se estima una temperatura media anual en la zona de 17.6 °C y una precipitación anual de 381 mm (Santana y Martín, 2013) que contribuyen al desarrollo de los pisos bioclimáticos inframediterráneo semiárido superior y termomediterráneo seco inferior. Además, la incidencia de los vientos alisios sobre el macizo de Tamadaba genera brumas locales que provocan precipitación horizontal, aumento de humedad y disminución de la insolación y de la evapotranspiración.

Los dos núcleos poblacionales conocidos de *G. oshanahanii* se localizan en el tramo medio-alto del Barranco de los Palosblancos. El entorno está dominado por una colada traquítica de unos 30-40 m de espesor, limitada en sus bordes superior e inferior por andenes cubiertos de material detrítico procedente de la erosión de los cantiles (Febles et al., 2004). Su hábitat principal es rupícola, en rellanos y grietas del paredón. Sin embargo, se detectan sutiles diferencias en las características ambientales de los dos núcleos poblacionales.

La vegetación del entorno en su etapa original estaría representada por una zona de transición entre el bosque termoesclerófilo (*Pistacio lentisci-Oleo cerasiformis sigmetum*) y el monteverde seco (*Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum*). Actualmente la zona se encuentra ocupada por un jaral (*Euphorbio regis-jubae-Cistetum monspeliensis*) (Del Arco Aguilar et al., 2006). Destacan como especies acompañantes *aeonium virgillum*, *A. manriqueorum*, *Asparagus umbellatus*, *Olea cerasiformis*, *Heberdenia excelsa*, *Convolvulus canariensis*, *Hypericum grandifolium*, *Pteridium aquilinum* y *Sonchus platylepis*. Como hábitat secundario, sus principales taxones acompañantes son: *Cistus monspeliensis*, *Euphorbia regis-jubae* y *Kleinia neriifolia* (Febles et al., 2004).

El núcleo original de *G. oshanahanii* se localiza en repisas inaccesibles de una pared vertical de orientación N-NE, donde forma un pequeño grupo con cierta continuidad. Algunos ejemplares se desarrollan en el andén superior, dentro de un jaral o jaral-helechal. No obstante, estos están continuamente sometidos al ramoneo de los herbívoros y sus ejemplares suelen fluctuar notablemente (Olangua Corral, 2010).

El otro núcleo se localiza en orientación N-NO, también en repisas inaccesibles, donde cohabitan elementos vegetales de formaciones termoesclerófilas. De acuerdo con la vegetación potencial, se trata de una zona de transición entre el monteverde seco (*Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum*) y el pinar sálico (*Pino canariensis sigmetum ericetosum arboreae* variante sálica). Actualmente la zona está ocupada por una vegetación de transición entre jaral de sustitución (*Euphorbio regis-jubae-Cistetum monspeliensis*) y pinar húmedo (*Pinetum canariensis-ericetosum arboreae*) (Del Arco Aguilar et al., 2006). Las plantas aquí presentan un follaje más lustroso que en el núcleo original, y con un cortejo florístico acompañante más rico (Díaz-Bertrana Sánchez, 2014). En 2010 se observó que algunas plantas se desarrollaban en lugares más accesibles, en un andén sobre estos riscos, sometidas a un fuerte ramoneo (Olangua Corral, 2010).

Su situación en repisas y grietas inaccesibles se debe a la constante presión a que está sometida por parte de los herbívoros, lo cual impide una expansión por los andenes colindantes, accesibles a los herbívoros.

7. SITUACIÓN ACTUAL.

7.1. DISTRIBUCIÓN Y SITUACIÓN DE LAS POBLACIONES.

Gonospermum oshanahanii es un endemismo local exclusivo del macizo de Tamadaba, en el sector noroccidental de la isla de Gran Canaria. Según la información disponible en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias, la población se distribuye en dos núcleos, con un área de ocupación de 1 km², que se ubica en sendas vertientes del tramo medio-alto del

Barranco de los Palosblancos, en el Andén de la Breña. El acceso a la población es difícil, a través de andenes estrechos y con pasos de elevada exposición y complejidad, lo que limita bastante el desarrollo de actuaciones de conservación in situ.

La situación de esta especie ha sido siempre bastante preocupante. Ya en su descripción, publicada en 1989 (Marrero Rodríguez et al., 1989), sus autores advertían de la existencia de tan solo 15 ejemplares adultos, y la presencia de juveniles y brinzales en los andenes colindantes que no llegaban a desarrollarse debido a la presencia de cabras en este entorno.

En los siguientes trabajos se aprecia un ligero incremento en su tamaño, hasta alcanzar los 36 ejemplares en 2005 (Riera Cillanueva, 2005). En 2010, con el descubrimiento del segundo núcleo situado justo en la pared de enfrente del mismo barranco, el tamaño poblacional se incrementaría hasta alcanzar los 72 ejemplares, 33 en el núcleo original y 39 en el nuevo (Olangua Corral, 2010).

Sin embargo, en el seguimiento realizado en 2014 (Díaz-Bertrana Sánchez, 2014) se observa una clara regresión de este último núcleo, ya que sólo se localizaron 4 ejemplares. El resto había sido eliminado por la acción de los herbívoros.

En la siguiente tabla se ofrece un resumen de la variación del tamaño poblacional de *G. oshanahanii* desde 1989 (Tabla 1).

Tabla 1: Número de ejemplares de *G. oshanahanii* contabilizados en la población natural entre 1989 y 2014.

<i>Gonospermum oshanahanii</i>	Año de prospección					
	1989	1994	2003	2005	2010	2014
Núcleo 1 (<i>locus classicus</i>)	15	15/10	28	36	33	33
Núcleo 2	-	-	-	-	39	4

Como puede observarse en la tabla anterior, el núcleo original conserva algo de estabilidad debido principalmente a su situación en repisas y grietas totalmente inaccesibles, mientras que en el núcleo descubierto en 2010, los ejemplares han sido ramoneados hasta el punto de sobrevivir solamente cuatro ejemplares. No obstante, el tamaño poblacional total sigue siendo muy reducido como para no comprometer la conservación de esta especie a corto-medio plazo.

7.2. FACTORES DE AMENAZA.

La principal amenaza que afecta a *Gonospermum oshanahanii* es la de los herbívoros. El ganado asilvestrado que habita la zona de manera permanente ejerce una presión continua negativa sobre esta especie, de tal manera que ha quedado confinada a tan solo unas pequeñas repisas y grietas totalmente inaccesibles. Los pocos ejemplares que logran desarrollarse en los andenes colindantes son continuamente ramoneados, sin posibilidad de mantener un núcleo estable que permita la colonización de nuevas áreas. La conservación de esta especie está condicionada a la eliminación de los herbívoros del entorno de Tamadaba-Riscos de Guayedra. Cualquier actuación que se ejecute sin que se elimine su principal amenaza va a ser muy poco efectiva y no contribuirá por sí sola a lograr la recuperación de esta especie.

La concentración de todos los ejemplares en un área tan reducida hace también que la población se enfrente de una forma menos ventajosa a riesgos de carácter estocástico, como los desprendimientos o las sequías prolongadas. La verticalidad de la zona le confiere también un riesgo añadido ya que el desarrollo de un banco de semillas en el suelo que contribuya a su conservación a largo plazo es prácticamente imposible. El tamaño poblacional reducido puede además derivar en la pérdida de variabilidad genética, lo que a su vez se traduce en la reducción de la flexibilidad evolutiva y de la eficacia biológica.

Se ha observado además la frecuente presencia de *Pennisetum setaceum* en los alrededores de la población de *G. oshanahanii*, especie con la que podría competir por el poco espacio que tiene para desarrollarse.

7.3. DESTINO EN AUSENCIA DEL PLAN.

En ausencia de medidas correctoras, las perspectivas a corto-medio plazo para la conservación de *Gonospermum oshanahanii* no son muy optimistas, ya que el reducido número de ejemplares se traduce en un elevado riesgo de extinción a corto plazo. La puesta en marcha de un plan de recuperación que controle o elimine hasta donde sea posible los factores de amenaza y que desarrolle medidas específicas para evitar su declive se hace, por ello, imprescindible y urgente.

8. ACTITUD SOCIAL Y ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.

En general *Gonospermum oshanahanii* es una especie desconocida para la mayor parte de la sociedad, posiblemente a causa de su distribución restringida, su reducido tamaño poblacional y lo abrupto de su área de distribución. Tampoco hay constancia que la relacione con algún tipo de aprovechamiento tradicional. En todo caso, el reconocimiento de su importancia como endemismo local con una reducida área de distribución, y de gran rareza y valor para la biodiversidad canaria recae sobre círculos sociales más específicos y reducidos, restringidos a los ámbitos científico, administrativo, educativo y político.

Dado el rechazo suscitado en algunos sectores de la sociedad a las medidas de control de herbívoros, resulta imprescindible realizar una labor divulgativa y educativa que evidencie el valor de la riqueza vegetal de la zona donde se distribuye *G. oshanahanii*, y a la que esta especie contribuye de manera notable. La conservación de especies endémicas, únicas y de distribución restringida, debería considerarse como una prioridad y no ser nunca cuestionada; además de tratarse de una obligación derivada del ordenamiento jurídico, en el caso de las especies protegidas por algún texto de carácter legal.

9. MARCO LEGAL Y ADMINISTRATIVO.

9.1. MARCO LEGAL.

Normativa comunitaria e internacional.

Gonospermum oshanahanii no está incluido en la normativa comunitaria de protección de especies. Sí está, en cambio, incluida (con la denominación anterior de *Tanacetum*

oshanahanii) en el Anejo I del Convenio de Berna relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa (Relación de especies que deben ser incluidas en el Anejo I del Convenio; BOE nº 121, de 21.5.97), convenio internacional suscrito por el Estado Español el 13 de mayo de 1986 [Convention on the conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Berna, 19.IX.1979), hecho en Berna el 19 de septiembre de 1970 (BOE de 1 de octubre de 1986 y 7 de junio y 5 de diciembre de 1988)].

Normativa Estatal.

Gonospermum oshanahanii está incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (si bien con la denominación anterior de *Tanacetum oshanahanii*), clasificada en la categoría “en peligro de extinción”, la cual recoge aquellos taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando (Anexo 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).

Asimismo, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece en su artículo 59, en relación con el Catálogo Español de Especies Amenazadas, que la inclusión de un taxón en la categoría de “en peligro de extinción” conllevará, en un plazo máximo de tres años, 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. Añade también que, para las especies o poblaciones que vivan exclusivamente o en alta proporción en espacios naturales protegidos, Red Natura 2000 o áreas protegidas por instrumentos internacionales, los planes se podrán integrar en las correspondientes figuras de planificación y gestión de dichos espacios. El mismo artículo de la Ley establece que las comunidades autónomas elaborarán y aprobarán los planes de recuperación y conservación para las especies amenazadas terrestres.

Normativa autonómica.

Gonospermum oshanahanii está incluida (con el nombre de *Tanacetum oshanahanii*) en el Anexo I de la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas, que incluye aquellas especies clasificadas en la categoría “en peligro de extinción”, cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.

De conformidad con el artículo 3.2.a) de dicha Ley, la inclusión de un taxón en las categorías de en peligro de extinción o vulnerable determinará la aplicación de lo establecido para estas categorías en el artículo 59 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Asimismo, la Disposición transitoria única de la Ley 4/2010, recoge en su apartado 2 que “en tanto no se produzca su 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, 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”. Así, el procedimiento a seguir para la aprobación de los planes de recuperación de las especies amenazadas viene regulado por el artículo 5, apartados 2, 3 y 4, del Decreto 151/2001, modificado por Decreto 188/2005, de 13 de septiembre. 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” (si bien el vencimiento de dicho plazo no lleva aparejada la caducidad del procedimiento, pues esta consecuencia no está prevista de forma expresa por el citado precepto, y tampoco se deriva de la aplicación de la normativa estatal básica sobre procedimiento administrativo común).

La Orden de 20 de febrero de 1991 sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias incorpora también en su Anexo I a *G. oshanahanii* (con su antigua denominación) como “especie estrictamente protegida”.

9.2. MARCO ADMINISTRATIVO.

El área de distribución de *Gonospermum oshanahanii* se sitúa en el término municipal de Agaete, en el Barranco de los Palosblancos. De acuerdo con la información aportada por el servidor WMS de la Dirección General del Catastro del Ministerio de Hacienda, las parcelas donde se localiza la población de esta especie corresponden a las siguientes referencias catastrales: 35001A004000190000BB y 35001A003000620000BR.

9.3. PLANEAMIENTO.

Planeamiento territorial.

La población de *Gonospermum oshanahanii* se sitúa en la Zona A1 de muy alto valor natural (Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria, aprobado definitivamente por Decreto 277/2003, de 11 de noviembre, y Decreto 68/2004, de 25 de mayo [BOC nº 234, de 1.12.03, y BOC nº 112, de 11.6.04 y siguientes]). Dicha zona, con arreglo al artículo 25 de su normativa, está integrada por las áreas de mayor calidad para la conservación y naturalidad por el valor, estado de conservación, singularidad y fragilidad de sus elementos bióticos y abióticos; y en particular incluye, entre otras, las zonas con valores biológicos relevantes tales como la presencia de poblaciones de especies de flora amenazada.

Su uso principal es el ambiental, que comprende las actividades de protección, conservación y mejora de los valores naturales, y el paisaje. Se incluyen las actividades de repoblación y otros tratamientos de carácter forestal destinados a la mejora ecológica.

Planeamiento de espacios naturales.

La población de *Gonospermum oshanahanii* está incluida dentro de los límites del Parque Natural de Tamadaba (C-9) de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos (Anexo de Reclasificación de Espacios Naturales del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo).

El Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Natural de Tamadaba (aprobado definitivamente por Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente

de Canarias de 2 de abril de 2003 [BOC nº 100, de 27.5.03, y corrección de errores publicada en el BOC nº 196, de 8.10.03]) divide su ámbito territorial en distintas zonas de usos según sus exigencias de protección

De acuerdo con este PRUG, la población de *G. oshanahanii* se distribuye en las zonas denominadas como “II.4. Escarpes del macizo de Tamadaba” y “III.4. Cortijo de Guayedra”. Ambas zonas están categorizadas como Suelo Rústico de Protección Natural; siendo de Preservación en el caso de la zona II.4 y de Regeneración en la zona III.4.

La zonificación del espacio establece como zona de uso restringido (ZUR-4) el ámbito de la zona II.4 Escarpes del macizo de Tamadaba y como zona de uso moderado (ZUM-4) la zona III.4 Cortijo de Guayedra.

Según la zonificación del suelo del Documento Normativo del PRUG de este espacio, las Zonas de Uso Restringido albergan alta calidad biológica o elementos frágiles o representativos, en las que su conservación admite un reducido uso público, mientras que las Zonas de Uso Moderado tienen el fin de permitir la compatibilidad de la conservación con actividades educativo-ambientales y recreativas y pueden soportar un uso público limitado. En cuanto a la categorización del suelo, el destino del Suelo Rústico de Protección Natural de Preservación es la preservación de los valores naturales o ecológicos y el destino del Suelo Rústico de Protección Natural de Regeneración es la regeneración natural o repoblación forestal, según las condiciones del entorno.

En cuanto al régimen general de usos del Documento Normativo del PRUG del Parque Natural de Tamadaba, se permite el acceso a todo el espacio para el desarrollo de actividades relacionadas con la conservación y gestión del área y se prohíbe la introducción de especies animales y vegetales alóctonas, así como la suelta de animales domésticos.

Para el suelo rústico de protección natural de preservación en zona de uso restringido y el suelo rústico de protección natural de regeneración en zona de uso moderado, el régimen específico de usos del Documento Normativo del Plan rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Tamadaba establece como uso prohibido la actividad ganadera.

Entre las condiciones específicas para el desarrollo de los usos y actividades del Documento Normativo del PRUG del Parque Natural de Tamadaba destaca que las actuaciones, usos y actividades no prohibidos que pudieran afectar a especies catalogadas en virtud de la legislación básica vigente en materia de conservación de la naturaleza, deberán adaptarse a las disposiciones establecidas por los planes previstos en la legislación vigente, especialmente en el caso de las especies catalogadas “en peligro de extinción”.

El Parque Natural de Tamadaba coincide en su totalidad con la Zona Especial de Conservación ES0000111 Tamadaba, espacio integrado en la Red Natura 2000. De acuerdo con el Plan de esta ZEC (BOC nº 68, de 1.4.16), los núcleos poblacionales de *G. oshanahanii* se sitúan en Zona de Restauración, en el caso del núcleo original y en Zona de Conservación en el caso del núcleo descubierto en 2010. Sin embargo, dado que este último se sitúa en una zona limítrofe entre ambas figuras de zonificación, algunos ejemplares se desarrollan o pueden desarrollarse también en Zona de Restauración.

Las Zonas de Conservación (zona B) incluyen áreas que presentan un alto valor para la conservación por la presencia de hábitats o especies de interés comunitario que, sin embargo, poseen un estado de conservación inadecuado y requieren de ciertas actuaciones o medidas de restauración. El objetivo principal para estas zonas estará centrado en la conservación, protección, mantenimiento y mejora de los hábitats de interés comunitario, mediante la ejecución de medidas de restauración de la cubierta vegetal original.

Las Zonas de Restauración (zona D) se definen por aquellas áreas naturales o seminaturales de menor valor relativo, que actualmente no albergan hábitats o especies de interés comunitario, o que incluyen facies degradadas o de sustitución pero que potencialmente podrían hacerlo dado que poseen las características adecuadas para ello. El objetivo principal de conservación en estas áreas tenderá a favorecer la recuperación de los hábitats de interés comunitario, junto con el mantenimiento y desarrollo de las actividades previamente existentes que no fuesen incompatibles con la conservación de los valores naturales del espacio.

Cláusula de prevalencia ambiental.

En caso de que el planeamiento insular, territorial, urbanístico y de los espacios naturales, entre en colisión con el presente Plan de Recuperación, prevalecerán las determinaciones y actuaciones más restrictivas desde el punto de vista ambiental, al objeto de garantizar la conservación del hábitat y de la especie, y de conformidad con el artículo 2.f) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y los artículos 5.1.d) y 9.2 de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

10. OBJETIVOS.

La finalidad de este Plan de Recuperación se centra en eliminar o reducir, cuanto sea posible, la actual situación de riesgo de extinción que caracteriza a *Gonospermum oshanahanii*, de manera que se asegure su supervivencia de forma sostenible. Para ello se definen los siguientes objetivos:

Objetivo 1. Incrementar el tamaño poblacional de *G. oshanahanii* hasta unos niveles que aseguren a medio plazo su conservación, mediante el reforzamiento de sus núcleos poblacionales actuales y el establecimiento de nuevos núcleos que contribuyan a la estabilidad de la población.

Objetivo 2. Garantizar la conservación de la población natural de *G. oshanahanii* a través de la eliminación de las poblaciones de herbívoros así como otros posibles factores de amenaza, a la vez que se promueve la inclusión de semillas en bancos de germoplasma y la designación de áreas críticas.

Objetivo 3. Promover una campaña de divulgación y concienciación sobre el valor intrínseco de *G. oshanahanii* y la amenaza que supone su estado de conservación para su supervivencia a largo plazo.

11. PROGRAMA DE ACTUACIONES.

La prioridad de ejecución para las actuaciones contempladas en este Plan ha sido asignada de acuerdo con las siguientes definiciones:

Prioridad alta: acciones 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.

Prioridad media: acciones necesarias para evitar un declive significativo de la población, de su área de distribución o de la calidad de su hábitat. Su ejecución puede aplazarse siempre que sea motivada de forma expresa, lo cual deberá hacerse en el momento que corresponda a su ejecución.

Prioridad baja: otras acciones recomendables para la plena recuperación de la especie. Su ejecución es facultativa, dependiendo de las disponibilidades presupuestarias.

11.1. ACTUACIONES Y PRIORIZACIÓN.

Las medidas y acciones propuestas para alcanzar cada uno de los objetivos son las siguientes:

Objetivo 1. Incrementar el tamaño poblacional de *Gonospermum oshanahanii*, hasta unos niveles que aseguren a medio plazo su conservación, mediante el reforzamiento de sus núcleos poblacionales actuales y el establecimiento de nuevos núcleos que contribuyan a la estabilidad de la población.

Este objetivo se considerará cumplido cuando el tamaño poblacional de *G. oshanahanii* alcance 1.500 individuos en el ámbito de los Riscos de Guayedra.

Acción 1. Recolectar semillas de al menos el 70% de los ejemplares de cada núcleo poblacional de *G. oshanahanii*. Prioridad alta.

La recolección se realizará de manera periódica, con el fin de obtener semillas del mayor número posible de individuos sin que interfiera en la dinámica poblacional de la especie. Por ello, se recolectará como máximo el 20% de la producción de semillas de cada individuo. Deberá garantizarse que la recolección y procesado de semillas se realiza y conserva de manera individualizada. Los diferentes lotes de semillas obtenidos deberán estar identificados y cartográficamente referenciados.

Acción 2. Cultivar y propagar en vivero *G. oshanahanii*, a partir de las semillas recolectadas en sus núcleos poblacionales. Prioridad alta.

Acción 2.1. Limpiar y seleccionar las semillas para la realización de siembras.

Acción 2.2. Realizar un análisis de viabilidad de las semillas recolectadas.

Acción 2.3. Optimizar un protocolo de propagación para *G. oshanahanii*.

Acción 2.4. Cultivar y mantener las plantas obtenidas hasta su utilización en las labores de reforzamiento, reintroducción y/o colección de planta viva.

El cultivo de *G. oshanahanii* se realizará a partir de las semillas recolectadas en sus poblaciones naturales, identificando en todo momento el origen de cada individuo cultivado. Las plantas cultivadas deben ser sometidas a periodos adecuados de estrés y aclimatación hasta que alcancen el porte y vigor adecuado para su plantación en el medio natural. El mantenimiento de los ejemplares hasta su empleo se realizará también sin posibilidad de mezclar material de núcleos diferentes.

En el caso de que el análisis de viabilidad de las semillas ofreciera resultados negativos, se deberá establecer un protocolo de multiplicación alternativo que permita obtener plantas para los reforzamientos y reintroducciones.

Acción 3. Establecer un acuerdo o convenio de colaboración con los propietarios de los terrenos donde habita *G. oshanahanii* para la ejecución de todas las acciones de este plan de recuperación.

Acción 4. Establecer, al menos, dos núcleos en zonas accesibles en el entorno de la población natural de *G. oshanahanii*. Prioridad alta.

Acción 4.1. Seleccionar, al menos, dos áreas en las que establecer nuevos núcleos de *G. oshanahanii* en áreas accesibles y de fácil manejo de los ejemplares.

Acción 4.2. Delimitar las zonas seleccionadas y proceder a su protección con el material adecuado (vallados) para evitar el acceso de todo tipo de herbívoros.

Acción 4.3. Señalizar los vallados e instalar cartelería informativa sobre el plan de recuperación.

Acción 4.4. Plantación de los ejemplares obtenidos en la germinación de semillas.

La realización de estas parcelas estará principalmente enfocada a la obtención de semillas destinadas a la producción de plantas en vivero, así como para el restablecimiento del banco de semillas del suelo de la población natural. Las semillas que se recolecten en estos núcleos deberán estar también identificadas para cada individuo. Se realizará una parcela para cada núcleo poblacional. Los ejemplares entre cada núcleo no se mezclarán, a no ser que un análisis genético lo considere oportuno y aconsejable.

Todo el material deberá estar debidamente marcado, en términos de procedencia, parental de origen y fecha de plantación. Las plantaciones se deben realizar en una época del año con condiciones climáticas propicias para alcanzar la mayor supervivencia de las plantas, preferentemente en coincidencia con el proceso de desarrollo natural de la especie en el medio natural.

Acción 5. Realizar reforzamientos de cada uno de los núcleos de la población natural de *G. oshanahanii*, hasta alcanzar un tamaño poblacional mínimo de 500 ejemplares en cada núcleo poblacional. Prioridad alta.

Acción 5.1. Seleccionar la zonas más idóneas para realizar el reforzamiento de la población natural de esta especie.

Acción 5.2. Plantar, en la época más adecuada, los ejemplares seleccionados hasta obtener, al menos, un tamaño de 500 ejemplares en cada núcleo poblacional.

Antes de la ejecución de esta acción deberán haberse realizado los vallados necesarios para la protección de las plantas frente a los herbívoros.

Los reforzamientos se realizarán con plantas cultivadas en vivero y procedentes de material de cada uno de los núcleos a reforzar, tratando de conservar su diversidad genética en la medida de lo posible. Todo el material deberá estar debidamente marcado, con el fin de evitar la mezcla de plantas procedentes de distintos núcleos. Las plantaciones se deben realizar en una época del año con condiciones climáticas propicias para alcanzar la mayor supervivencia de las plantas, preferentemente en coincidencia con el proceso de desarrollo natural de la especie en el medio natural. Las plantas provendrán de la germinación de semillas recolectadas en la población natural y/o en los núcleos establecidos en la acción 4.

Acción 5.3. Reforzar el banco de semillas del suelo de la población natural de *G. oshanahanii*.

Acción 6. Establecer dos nuevos núcleos poblacionales de *G. oshanahanii* hasta alcanzar un tamaño poblacional mínimo de 250 ejemplares en cada uno de los nuevos núcleos establecidos para la especie. Prioridad alta.

Acción 6.1. Seleccionar las zonas más idóneas para el establecimiento de, al menos, dos nuevos núcleos poblacionales de *G. oshanahanii*.

Los nuevos núcleos estarán situados, preferiblemente, dentro de la zona designada como área crítica por este plan de recuperación.

Acción 6.2. Plantar, de forma periódica y en la época más adecuada los ejemplares seleccionados hasta alcanzar el objetivo de, al menos, 250 ejemplares en cada uno de los nuevos núcleos poblacionales.

Los ejemplares a plantar en los nuevos núcleos deben proceder del cultivo en viveros a partir de semillas disponibles recogidas en el núcleo preexistente más próximo, tratando de conservar, en la medida de lo posible, su diversidad genética. Todo el material deberá estar debidamente marcado, con el fin de evitar la mezcla de plantas procedentes de distintos núcleos. Las plantaciones se deben realizar en una época del año con condiciones climáticas propicias para alcanzar la mayor supervivencia de las plantas, preferentemente en coincidencia con el proceso de desarrollo natural de la especie en el medio natural.

Objetivo 2. Garantizar la conservación de la población natural de *G. oshanahanii* a través de la eliminación de las poblaciones de herbívoros así como otros posibles factores de amenaza, a la vez que se promueve la inclusión de semillas en bancos de germoplasma y la designación de áreas críticas.

Acción 7. Instalar vallados que impidan el acceso de herbívoros a los núcleos poblacionales de *G. oshanahanii*. Prioridad alta.

Acción 7.1. Vallar los andenes superiores e inferiores de los dos núcleos preexistentes.

Los vallados se realizarán de manera que quede libre un espacio en cada andén para el tránsito humano. En el núcleo original (margen izquierdo del barranco) el vallado se realizará solo en el andén superior a la población.

Acción 7.2. Instalar vallados que impidan el acceso de los herbívoros a los nuevos núcleos poblacionales que se establezcan de *G. oshanahanii*.

Acción 7.3. Señalizar los vallados e instalar cartelería informativa sobre la acción.

Acción 7.4. Supervisar periódicamente los vallados de todos los núcleos poblacionales para corregir de inmediato las posibles afecciones que se pudiesen producir sobre los mismos.

Acción 8. Eliminar el ganado asilvestrado que habita en el área de distribución de *G. oshahahanii*. Prioridad alta.

Acción 8.1. Realizar un inventario y un recuento poblacional de efectivos de las especies de herbívoros que habitan en el entorno de Riscos de Guayedra-Tirma.

Acción 8.2. Elaborar un plan de eliminación de los herbívoros del entorno Riscos de Guayedra-Tirma.

Acción 8.3. Ejecutar el plan de eliminación de los herbívoros del entorno de Riscos de Guayedra-Tirma.

Acción 9. Identificar y extraer manualmente los ejemplares de *Pennisetum setaceum* del entorno de la población natural de *G. oshanahanii*. Prioridad media.

Acción 10. Almacenar y conservar semillas en bancos de germoplasma. Prioridad alta.

Acción 10.1. Seleccionar semillas de, al menos, el 60% de los individuos de cada uno de los núcleos poblacionales de *G. oshanahanii* y enviarlas al menos a dos bancos de germoplasma de titularidad pública, para su conservación a medio y largo plazo.

Acción 10.2. Realizar análisis de viabilidad de las semillas recolectadas.

Si los resultados son negativos, establecer otras alternativas de conservación de germoplasma.

Acción 11. Realizar un seguimiento continuo de cada uno de los núcleos poblacionales de *G. oshanahanii* con el fin de valorar la efectividad de las medidas adoptadas.

Acción 11.1. Realizar dos visitas anuales para valorar el estado de conservación de todos los núcleos poblacionales. Prioridad alta.

Acción 11.2. Analizar la dinámica poblacional a partir de los datos obtenidos, tanto de los núcleos preexistentes, incluyendo aquellos sobre los que se haya podido formalizar acuerdo con los propietarios del terreno según lo previsto en la acción 3, como de los nuevos núcleos, establecidos según la acción 4. Prioridad media.

Acción 11.3. Realizar un informe anual que permita valorar la afección de los factores de amenaza y evaluar la efectividad de las acciones del Plan de Recuperación en función de la situación de cada núcleo poblacional. Prioridad alta.

Acción 12. Designar, en virtud del artículo 59.1.a) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, como área crítica para *G. oshanahanii*, el área comprendida en el tramo medio-alto del Barranco de los Palosblancos, entre los 385 y los 900 metros sobre el nivel del mar, la cual alberga la población natural de esta especie y cuya área se considera esencial para su conservación.

La descripción cartográfica del área crítica para *G. oshanahanii* se detalla en el Anexo II. Cartografía de este documento. Prioridad alta.

Objetivo 3. Promover una campaña de divulgación y concienciación sobre el valor intrínseco de *G. oshanahanii* y la amenaza que supone su estado de conservación para su supervivencia a largo plazo.

Acción 13. Promover el cumplimiento del régimen de usos establecido en el Documento Normativo del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Tamadaba, especialmente en lo referente a la gestión del pastoreo y la liberación de animales domésticos. Prioridad media.

Acción 14. Promover la inclusión, en el programa de uso público del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Tamadaba, de información específica sobre la importancia florística de la zona y el valor de la especie objeto del presente Plan de Recuperación. Prioridad baja.

Acción 15. Realizar jornadas de información y divulgación del estado de conservación de la especie y de la importancia de controlar los herbívoros, dirigidas fundamentalmente a los ganaderos de zonas próximas, centros educativos locales y colectivos que realicen actividades en el entorno de las poblaciones. Prioridad alta.

12. FUNCIONAMIENTO.

12.1. 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, 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”. Asimismo, corresponde a los Cabildos Insulares la responsabilidad de su ejecución, en el marco de su

competencia general para la conservación, protección y mejora de la flora y fauna, así como la conservación, preservación y mejora de sus hábitats naturales, que se contempla en el artículo 3.1 de la misma norma.

Por tanto, corresponde al Cabildo Insular de Gran Canaria la realización de las acciones de este Plan de Recuperación; mientras que el Gobierno de Canarias supervisará y fomentará su debido cumplimiento, a través de los mecanismos oportunos. No obstante, el Cabildo Insular podrá formalizar, en caso necesario, convenios de cooperación con la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias, así como con el Ayuntamiento que corresponda, para la ejecución total o parcial del Plan de Recuperación.

12.2. DIRECCIÓN, COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN.

Con el fin de impulsar, coordinar y realizar el seguimiento y la evaluación continua del progreso de las actuaciones contempladas en este Plan, se creará un Grupo de Trabajo de carácter técnico que estará formado, al menos, por dos representantes del Cabildo de Gran Canaria, una persona representante de la Dirección General competente en materia de biodiversidad (Gobierno de Canarias) y una persona asesora externa. Cada miembro deberá contar con los suficientes conocimientos científicos y/o técnicos para acometer y evaluar las medidas y actuaciones del Plan. Serán funciones, como mínimo, de este Grupo de Trabajo:

a) Evaluar de manera continuada los resultados de las acciones de conservación emprendidas, así como el nivel del cumplimiento del Plan. Se deben proponer los cambios o modificaciones necesarias en función de los resultados que se vayan obteniendo.

b) Sugerir las prioridades técnicas de conservación, manejo e investigación. Cualquier acción, trabajo, investigación o uso que se proponga llevar a cabo con *Gonospermum oshanahanii* y no esté incluida en este Plan, deberá ser informada favorablemente por la totalidad de los miembros del Grupo de Trabajo, y aprobada de conformidad con el régimen de modificaciones previsto en el apartado 4 de este Plan.

c) Realizar una valoración de todas aquellas iniciativas de conservación e investigación que puedan afectar a la especie y a su hábitat.

El Grupo de Trabajo podrá contar en todo momento con el apoyo y asesoramiento de otras personas especialistas en distintas materias relacionadas con la especie, y cuyo asesoramiento o dictamen se considere oportuno.

Con el fin de impulsar, coordinar y ejecutar las actuaciones y medidas incluidas en este Plan de Recuperación, el Cabildo de Gran Canaria designará una persona que ostente la Dirección Técnica del Plan, en el seno del Grupo de Trabajo, que deberá estar especialmente cualificada para la ejecución de las tareas previstas en el mismo. Sus funciones serán, como mínimo, las siguientes:

a) La dirección técnica y la planificación de las actuaciones previstas en el Plan.

b) El seguimiento de la ejecución de las medidas y actuaciones propuestas.

c) La elaboración de las memorias técnicas anuales del programa de actuaciones, que contendrán además de los resultados obtenidos, la valoración de los parámetros que permitan la evaluación del Plan, y las recomendaciones formuladas por el Grupo de Trabajo.

El Cabildo de Gran Canaria facilitará todas las tareas encomendadas a la Dirección Técnica, y prestará el apoyo logístico y los medios de que disponga para llevar a cabo las actuaciones de recuperación de la especie objeto de este Plan.

A efectos de lograr la máxima eficacia en la aplicación de las medidas previstas en el presente Plan de Recuperación, el Cabildo de Gran Canaria establecerá los pertinentes mecanismos de coordinación, consulta, asesoramiento, participación y cooperación con cualesquiera otras instituciones o entidades públicas o privadas, y Administraciones Públicas que pudieran estar implicadas en la conservación de la especie o de su hábitat, especialmente con la Dirección General competente en materia de biodiversidad.

Con el fin de realizar el seguimiento y evaluación del grado de ejecución del Plan, se celebrará una reunión anual con la participación de los representantes del Cabildo de Gran Canaria responsables del Plan y personal técnico de la Dirección General competente en materia de biodiversidad del Gobierno de Canarias y del Grupo de Trabajo. En esta, se analizará la efectividad de las medidas adoptadas, el grado de cumplimiento de las mismas, las dificultades surgidas durante su ejecución y los mecanismos que permitan establecer mejoras para la consecución de los objetivos planteados. Asimismo, previo a la reunión de seguimiento, el Cabildo de Gran Canaria hará entrega a la Dirección General competente en materia de biodiversidad de la memoria técnica anual, así como cualquier otra información que se considere oportuna. Dicha memoria incluirá un análisis pormenorizado de los resultados obtenidos, así como toda la información técnica y científica que se derive de la ejecución del Plan para cada periodo.

12.3. CALENDARIO DE ACTUACIONES.

El presente plan de recuperación mantendrá su vigencia hasta que se alcancen los objetivos en él planteados. Cada cinco años deberá realizarse un análisis exhaustivo del grado de cumplimiento de las medidas y actuaciones y de la consecución de objetivos, con el fin de verificar si estos han sido ya alcanzados. Como orientación, se ha elaborado una propuesta de cronograma para un horizonte temporal de cinco años. No obstante, este calendario deberá ser adaptado a la realidad de la ejecución del Plan, condicionado además por la biología y ecología de esta especie o por las características del ámbito de actuación en que se desarrolla este Plan de Recuperación.

Antes de finalizar el quinto año de vigencia del Plan, se deberá concluir si los objetivos del plan de recuperación han sido alcanzados o si es necesario establecer un nuevo periodo para proseguir con la actuaciones de conservación. En este caso, se deberá proponer qué actuaciones necesitan de una continuidad o renovación, cuáles no han sido efectivas y es necesario que se modifiquen o eliminen y establecer, si fuera procedente, nuevas actuaciones de conservación. La propuesta de continuación se realizará por un nuevo periodo de cinco años, y deberá ser aprobada por todos los miembros del Grupo de Trabajo creado para la ejecución de este Plan. No obstante, si implica la modificación de las actuaciones del plan en los términos que acaban de exponerse, dicha modificación deberá ser aprobada por el órgano competente en los términos del apartado 4 del presente plan.

Las acciones se llevarán a cabo de manera continua, periódica o puntual, según las características y necesidades de cada una. En los siguientes apartados se han dividido las acciones propuestas teniendo en cuenta dichas características.

Acciones puntuales:

Acción 3. Establecer un acuerdo o convenio de colaboración con los propietarios de los terrenos donde habita *Gonospermum oshanahanii* para la ejecución de todas las acciones de este plan de recuperación. Esta acción se realizará desde que entre en vigor el plan de recuperación y tendrá que estar acabada durante su primer año de vigencia.

Acción 4. Establecer, al menos, dos núcleos en zonas accesibles en el entorno de la población natural de *G. oshanahanii*. Esta acción deberá estar finalizada antes de terminar el segundo año de vigencia del plan de recuperación.

Las plantaciones y el mantenimiento de las mismas se realizarán de manera continua.

Acción 5.1. Seleccionar las zonas más idóneas para realizar el reforzamiento de la población natural de esta especie. A realizar durante el tercer trimestre de ejecución del plan de recuperación.

Acción 6.1. Seleccionar las zonas más idóneas para el establecimiento de, al menos, dos nuevos núcleos poblacionales de *G. oshanahanii*. A realizar durante el primer semestre del segundo año de ejecución del plan de recuperación.

Acción 7. Instalar vallados que impidan el acceso de herbívoros a los núcleos poblacionales de *G. oshanahanii*. Esta acción deberá estar terminada antes de finalizar el segundo año de vigencia del plan. La vigilancia y el mantenimiento de los mismos se llevará a cabo durante todo su período de vigencia.

Acción 12. Designar, en virtud del artículo 59 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, como área crítica para *G. oshanahanii* el área comprendida entre en el tramo medio-alto del Barranco de los Palosblancos, entre los 385 y los 900 metros sobre el nivel del mar, que alberga la población natural de esta especie y cuya área se considera esencial para su conservación. Esta acción deberá estar finalizada antes de que termine el segundo año de vigencia del plan de recuperación.

Acción 14. Promover la inclusión, en el programa de uso público del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Tamadaba, de información específica sobre la importancia florística de la zona y el valor de la especie objeto del presente plan de recuperación. Esta actuación deberá realizarse durante el último año de ejecución del plan de recuperación.

Acciones a desarrollar de manera continua.

Acción 2. Cultivar y propagar en vivero *Gonospermum oshanahanii*, a partir de las semillas recolectadas en sus núcleos poblacionales. Esta acción está condicionada al éxito de la Acción 1 y se desarrollará a partir de la misma.

Acción 8. Eliminar el ganado asilvestrado que habita en el área de distribución de *G. oshanahanii*. Esta acción deberá comenzar durante el segundo semestre del primer año de vigencia del plan de recuperación y se realizará hasta la finalización del mismo.

Acción 9. Identificar y extraer manualmente los ejemplares de *Pennisetum setaceum* del entorno de la población natural de *G. oshanahanii*. Esta acción deberá comenzar durante el segundo semestre del primer año de vigencia del plan de recuperación y se realizará hasta la finalización del mismo.

Acción 10. Almacenar y conservar semillas en bancos de germoplasma. Esta acción se desarrollará desde que exista disponibilidad de semillas, después de la primera recolección, y hasta la finalización del plan.

Acción 11. Realizar un seguimiento continuo de cada uno de los núcleos poblacionales de *G. oshanahanii* con el fin de valorar la efectividad de las medidas adoptadas. Esta acción se desarrollará durante todo el periodo de vigencia del plan.

Acción 13. Promover el cumplimiento del régimen de usos establecido en el Documento Normativo del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Tamadaba, especialmente en lo referente a la gestión del pastoreo y la liberación de animales domésticos. A realizar durante todo el periodo de vigencia del plan de recuperación.

Acciones a desarrollar de manera periódica.

Acción 1. Recolectar semillas de al menos el 70% de los ejemplares de cada núcleo poblacional de *Gonospermum oshanahanii*. A realizar anualmente; se llevarán a cabo las visitas que sean necesarias para la obtención de semillas.

Acción 5.2. Plantar, en la época más adecuada, los ejemplares seleccionados hasta obtener, al menos, un tamaño de 500 ejemplares en cada núcleo poblacional. A realizar cada año una vez se disponga de individuos suficientes para realizar las plantaciones.

Acción 5.3. Reforzar el banco de semillas del suelo de la población natural de *G. oshanahanii*. A realizar cada año una vez se haya realizado la recolección de semillas.

Acción 6.2. Plantar, de forma periódica y en la época más adecuada los ejemplares seleccionados hasta alcanzar el objetivo de, al menos, 250 ejemplares en cada uno de los nuevos núcleos poblacionales. A realizar cada año una vez se disponga de individuos suficientes para realizar las plantaciones.

Acción 15. Realizar jornadas de información y divulgación del estado de conservación de la especie y de la importancia de controlar los herbívoros, dirigidas fundamentalmente a los ganaderos de zonas próximas, centros educativos locales y colectivos que realicen actividades en el entorno de las poblaciones. Esta acción se realizará de manera periódica cada año de vigencia del plan de recuperación.

La Tabla 2 muestra el cronograma propuesto para desarrollar las acciones a lo largo del periodo de vigencia del plan de recuperación de *G. oshanahanii*.

Acción	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5				
	I	II	III	IV																	
Objetivo 1. Incrementar el tamaño poblacional de la <i>G. oshanananii</i>, hasta unos niveles que aseguren a medio plazo su conservación, mediante el reforzamiento de sus núcleos poblacionales actuales y el establecimiento de nuevos núcleos que contribuyan a la estabilidad de la población																					
Acción 1. Recolectar semillas de al menos el 70% de los ejemplares de cada núcleo poblacional de <i>G. oshanananii</i> .																					
Acción 2. Cultivar y propagar en vivero <i>G. oshanananii</i> , a partir de las semillas recolectadas en sus núcleos poblacionales.																					
Acción 3. Establecer un acuerdo o convenio de colaboración con los propietarios de los terrenos donde habita <i>G. oshanananii</i> para la ejecución de todas las acciones de este plan de recuperación.																					
Acción 4. Establecer, al menos, dos núcleos en zonas accesibles en el entorno de la población natural de <i>G. oshanananii</i> .																					
Acción 5.1. Seleccionar la zonas más idóneas para realizar el reforzamiento de la población natural de esta especie.																					
Acción 5.2. Plantar, en la época más adecuada, los ejemplares seleccionados hasta obtener, al menos, un tamaño de 500 ejemplares en cada núcleo poblacional.																					
Acción 5.3. Reforzar el banco de semillas del suelo de la población natural de <i>G. oshanananii</i> .																					
Acción 6.1. Seleccionar las zonas más idóneas para el establecimiento de, al menos, dos nuevos núcleos poblacionales de <i>G. oshanananii</i> .																					
Acción 6.2. Plantar, de forma periódica y en la época más adecuada los ejemplares seleccionados hasta alcanzar el objetivo de, al menos, 250 ejemplares en cada uno de los nuevos núcleos poblacionales.																					

Objetivo 2. Garantizar la conservación de la población natural de <i>G. oshahananii</i> a través de la eliminación de las poblaciones de herbívoros así como otros posibles factores de amenaza, a la vez que se promueve la inclusión de semillas en bancos de germoplasma y la designación de áreas críticas.												
Acción 7. Instalar vallados que impidan el acceso de herbívoros a los núcleos poblacionales de <i>G. oshahananii</i> .												
Acción 8. Eliminar el ganado asilvestrado que habita en el área de distribución de <i>G. oshahananii</i> .												
Acción 9. Identificar y extraer manualmente los ejemplares de <i>Pennisetum setaceum</i> del entorno de la población natural de <i>G. oshahananii</i> .												
Acción 10. Almacenar y conservar semillas en bancos de germoplasma.												
Acción 11. Realizar un seguimiento continuo de cada uno de los núcleos poblacionales de <i>G. oshahananii</i> con el fin de valorar la efectividad de las medidas adoptadas.												
Acción 12. Designar, en virtud del artículo 59 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, como área crítica para <i>G. oshahananii</i> el área situada en el tramo medio-alto del Barranco de los Palosblancos, entre los 385 y los 900 metros sobre el nivel del mar, que alberga la población natural de esta especie y cuya área se considera esencial para su conservación.												
Objetivo 3. Promover una campaña de divulgación y concienciación sobre el valor intrínseco de <i>G. oshahananii</i> y la amenaza que supone su estado de conservación para su supervivencia a largo plazo.												
Acción 13. Promover el cumplimiento del régimen de usos establecido en el Documento Normativo del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Tamadaba, especialmente en lo referente a la gestión del pastoreo y la liberación de animales domésticos.												
Acción 14. Promover la inclusión, en el programa de uso público del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Tamadaba, de información específica sobre la importancia florística de la zona y el valor de la especie objeto del presente plan de recuperación.												
Acción 15. Realizar jornadas de información y divulgación del estado de conservación de la especie y de la importancia de controlar los herbívoros, dirigidas fundamentalmente a los ganaderos de zonas próximas, centros educativos locales y colectivos que realicen actividades en el entorno de las poblaciones.												

Tabla 2: Cronograma propuesto para desarrollar las acciones a lo largo del periodo de vigencia del Plan de Recuperación de *G. oshahananii*.

13. EVALUACIÓN DE COSTES.

El artículo 5.2 del Decreto 151/2001, de 23 de julio, tras la modificación efectuada 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 tres objetivos, cada uno de ellos con una serie de actuaciones concretas de las que solo se cuantificarán aquellas cuya ejecución conlleve gastos directamente asignables al Plan. Es decir, no se cuantificarán aquellas actuaciones que, por su carácter global se realicen de manera independiente al mismo, sin costes adicionales o cuyo coste pudiera ser asignable, dadas sus características, a otras partidas presupuestarias del órgano gestor.

En cualquier caso, este presupuesto es meramente orientativo, no vinculante y sin trascendencia jurídica.

13.1. EVALUACIÓN DE COSTES POR OBJETIVOS.

Objetivo 1. Incrementar el tamaño poblacional de la *Gonospermum oshanahanii*, hasta unos niveles que aseguren a medio plazo su conservación, mediante el reforzamiento de sus núcleos poblacionales actuales y el establecimiento de nuevos núcleos que contribuyan a la estabilidad de la población.

Acción 1. Recolectar semillas de al menos el 70% de los ejemplares de cada núcleo poblacional de *G. oshanahanii*.

El coste total de la acción se valora en 13.300 euros.

Incluye la recolección de semillas durante cada año de ejecución del Plan, para un periodo de cinco años y con dos recolecciones por año.

Acción 2. Cultivar y propagar en vivero *G. oshanahanii*, a partir de las semillas recolectadas en sus núcleos poblacionales.

El coste total de la acción se valora en 14.000 euros.

Incluye la producción de plantas en vivero, así como los análisis de viabilidad de semillas y el establecimiento de un protocolo de propagación de esta especie.

Acción 4. Establecer, al menos, dos núcleos en zonas accesibles en el entorno de la población natural de *G. oshanahanii*.

El coste total de la acción se valora en 18.922,94 euros.

Incluye el vallado de dos parcelas en zonas accesibles de unos 400 m² cada una, la señalización de las parcelas y la plantación de los ejemplares.

Acción 5. Realizar reforzamientos de cada uno de los núcleos de la población natural de *G. oshanahanii*, hasta alcanzar un tamaño poblacional mínimo de 500 ejemplares en cada núcleo poblacional.

El coste total de la acción se valora en 16.503,04 euros.

Acción 6. Establecer dos nuevos núcleos poblacionales de *G. oshanahanii* hasta alcanzar un tamaño poblacional mínimo de 250 ejemplares en cada uno de los nuevos núcleos establecidos para la especie.

El coste total de esta acción se valora en 26.989,40 euros.

Incluye la selección de las zonas y la plantación de los ejemplares utilizando malla protectora para los herbívoros.

Objetivo 2. Garantizar la conservación de la población natural de *G. oshanahanii* a través de la eliminación de las poblaciones de herbívoros así como otros posibles factores de amenaza, a la vez que se promueve la inclusión de semillas en bancos de germoplasma y la designación de áreas críticas.

Acción 7. Instalar vallados que impidan el acceso de herbívoros a los núcleos poblacionales de *G. oshanahanii*.

El coste total de la acción se valora en 15.000 euros.

Se estima la instalación y mantenimiento de 150 m de vallado para la protección frente a herbívoros en cada núcleo poblacional, tanto en los preexistentes como en los dos nuevos núcleos.

Acción 8. Eliminar el ganado asilvestrado que habita en el área de distribución de *G. oshanahanii*.

El coste total de esta acción se ha estimado en 55.000 euros.

Acción 9. Identificar y extraer manualmente los ejemplares de *Pennisetum setaceum* del entorno de la población natural de *G. oshanahanii*.

El coste total de la acción se valora en 21.600 euros.

Acción 11. Realizar un seguimiento continuo de cada uno de los núcleos poblacionales de *G. oshanahanii* con el fin de valorar la efectividad de las medidas adoptadas.

El coste total de la acción se valora en 169.260,00 euros.

Objetivo 3. Promover una campaña de divulgación y concienciación sobre el valor intrínseco de *G. oshanahanii* y la amenaza que supone su estado de conservación para su supervivencia a largo plazo.

Acción 15. Realizar jornadas de información y divulgación del estado de conservación de la especie y de la importancia de controlar los herbívoros, dirigidas fundamentalmente a los ganaderos de zonas próximas, centros educativos locales y colectivos que realicen actividades en el entorno de las poblaciones.

El coste total de la acción se valora en 25.000 euros.

Resumen de costes por objetivos:

- Objetivo 1: 89.715,38 euros.
- Objetivo 2: 260.860,00 euros.
- Objetivo 3: 25.000,00 euros.

Coste Total del Plan de Recuperación: 375.575,38 euros.

13.2. EVALUACIÓN DE COSTES POR PRIORIDADES.

Objetivo 1. Incrementar el tamaño poblacional de la *Gonospermum oshanahanii*, hasta unos niveles que aseguren a medio plazo su conservación, mediante el reforzamiento de sus núcleos poblacionales actuales y el establecimiento de nuevos núcleos que contribuyan a la estabilidad de la población.

Prioridad alta: 89.715,38 euros.
Todas las actuaciones: 89.715,38 euros.

Objetivo 2. Garantizar la conservación de la población natural de *G. oshanahanii* a través de la eliminación de las poblaciones de herbívoros así como otros posibles factores de amenaza, a la vez que se promueve la inclusión de semillas en bancos de germoplasma y la designación de áreas críticas.

Prioridad alta: 70.000,00 euros.
Prioridad media: 21.600,00 euros.
Prioridad alta y media: 169.260,00 euros.
Todas las actuaciones: 260.860,00 euros.

Objetivo 3. Promover una campaña de divulgación y concienciación sobre el valor intrínseco de *G. oshanahanii* y la amenaza que supone su estado de conservación para su supervivencia a largo plazo.

Prioridad alta: 25.000,00 euros.
Todas las actuaciones: 25.000,00 euros.

Resumen de costes por prioridades:

- Prioridad alta: 184.715,38 euros.
- Prioridad media: 21.600 euros.
- Prioridad alta y media: 169.260,00 euros.
- Todas las actuaciones: 375.575,38 euros.

14. PARÁMETROS PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN.

Con el fin de evaluar la efectividad de las medidas y actuaciones de este Plan de Recuperación, se proponen los siguientes indicadores básicos de efectividad, asociados a cada uno de los objetivos:

Objetivo 1. Incrementar el tamaño poblacional de la *Gonospermum oshanahanii*, hasta unos niveles que aseguren a medio plazo su conservación, mediante el reforzamiento de sus núcleos poblacionales actuales y el establecimiento de nuevos núcleos que contribuyan a la estabilidad de la población.

- Que exista un stock de semillas de al menos el 70% de los individuos de cada núcleo poblacional de *G. oshanahanii*, antes de finalizar el segundo año de vigencia del plan de recuperación.

- Que se haya establecido un protocolo optimizado para la germinación y la propagación en vivero de *G. oshanahanii* que garantice, al menos, un 50% éxito germinativo.

- Que se disponga de al menos 200 plantas en vivero, obtenidas a partir de la germinación de semillas, antes de finalizar el primer año de vigencia del plan de recuperación y se obtenga 500 ejemplares cada año de los siguientes.

- Que se haya firmado un acuerdo con los propietarios de los terrenos donde se ejecuta este plan, antes de finalizar el segundo año de vigencia del mismo.

- Que se disponga, antes de finalizar el primer año de vigencia del plan, de un documento en el que se delimiten cartográficamente los enclaves para el establecimiento de los nuevos núcleos poblacionales.

- Que se hayan establecido, al menos, dos núcleos en zonas accesibles en el entorno de la población de esta especie. Deberá existir un documento con la descripción cartográfica de las zonas elegidas, así como haberse ejecutado el vallado y la plantación de ejemplares antes de que finalice el segundo año de vigencia del plan de recuperación.

- Que se haya incrementado el tamaño poblacional de la población natural con un mínimo de 800 ejemplares antes de finalizar el tercer año de vigencia del plan y de 1.500 antes del quinto año.

- Que se haya constatado la germinación de semillas y el desarrollo de plántulas y juveniles de *G. oshanahanii* antes de finalizar el primer trimestre del quinto año de vigencia del plan.

Objetivo 2. Garantizar la conservación de la población natural de *G. oshanahanii* a través de la eliminación de las poblaciones de herbívoros así como otros posibles factores de amenaza, a la vez que se promueve la inclusión de semillas en bancos de germoplasma y la designación de áreas críticas.

- Que exista un documento de carácter oficial que acredite la instalación de los vallados y se haya constatado la regeneración de la población natural de *G. oshanahanii* antes de finalizar el tercer año de vigencia del plan.

- Que se haya constatado la regeneración natural de las áreas colindantes a la población natural y de los nuevos núcleos que se establezcan antes de finalizar el cuarto año de vigencia del plan.

- Que exista un documento técnico en el que se acredite la eliminación de los herbívoros presentes en el entorno del área de distribución de esta especie antes de finalizar el quinto año de ejecución del plan.

- Que exista un documento técnico que acredite la eliminación de los ejemplares de *Pennisetum setaceum* del entorno inmediato de la población natural de *G. oshanahanii*.

- Que exista un registro de carácter oficial que acredite el depósito de al menos 1.500 semillas, con representación de todos sus ejemplares, en un banco de germoplasma de titularidad pública antes de finalizar el tercer año de vigencia del plan de recuperación.

- Que exista un documento técnico en el que se especifiquen todos los datos recogidos durante el seguimiento, con un análisis de la tendencia poblacional de la especie, antes de finalizar el primer trimestre del segundo año de ejecución del plan, y cada año de los siguientes de vigencia del plan de recuperación.

Objetivo 3. Promover una campaña de divulgación y concienciación sobre el valor intrínseco de *G. oshanahanii* y la amenaza que supone su estado de conservación para su supervivencia a largo plazo.

- Que se haya constatado el incremento en el nivel de conocimiento de esta especie en aquellos colectivos más afectados y en los habitantes de la zona en que se desarrolla (TT. MM. de Agaete, Artenara, La Aldea de San Nicolás), mediante encuestas o cualquier otro método que se considere apropiado, antes de finalizar el cuarto año de ejecución del plan de recuperación.

15. ANEXOS.

- Anexo I. Referencias.
- Anexo II. Cartografía.
- Anexo III. Régimen de usos de las áreas críticas.

ANEXO I

Referencias

Catastro. Sistema de Información Territorial de Canarias, IDECanarias. Gobierno de Canarias: <http://visor.grafcan.es/visorweb/>.

Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa, hecho en Berna el 19 de septiembre de 1979 (publicado en el BOE de 1 de octubre de 1986 y de 7 de junio y 5 de diciembre de 1988). Relación de especies que deben ser incluidas en el Anejo I del Convenio. BOE nº 121, de 21.5.97.

Corrección de errores de la Resolución de 15 de mayo de 2003, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 2 de abril de 2003, de aprobación definitiva del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Tamadaba (C-9), en los términos municipales de Artenara, Agaete y San Nicolás de Tolentino (Gran Canaria). BOC nº 196, de 8.10.03.

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.

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.

Decreto 188/2005, de 13 de septiembre, por el que se modifica el Decreto 151/2001, de 23 de julio, que crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. BOC nº 187, de 22.9.05.

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.

Del Arco Aguilar MJ, Wildpret de la Torre W, Pérez de Paz, PL, Rodríguez Delgado O, Acebes Ginovés JR, García Gallo A, Martín Osorio VE, Reyes Betancort JA, Salas Pascual M, Díaz MA, Bermejo Domínguez JA, González González R, Cabrera Lacalzada MV y García Ávila S. 2006. Mapa de Vegetación de Canarias. GRAFCAN. Santa Cruz de Tenerife.

Del Arco, M y Garzón, V. 2012. Estudio predictivo de distribución de los pisos de vegetación en Tenerife y Gran Canaria, para diferentes escenarios de Cambio Climático. Clima-Impacto (MAC/3/C159). Gobierno de Canarias. Documento inédito: http://climaimpacto.eu/wpcontent/uploads/2013/03/CI4A_20120401_DEFINITIVO.pdf.

Díaz-Bertrana Sánchez M. 2014. *Gonospermum oshanahanii* (Marrero Rodr., Febles & Suárez) Febles. Seguimiento de Poblaciones de Especies Amenazadas (2014). Gobierno de Canarias. Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad. 13 pp. Documento inédito.

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. DO L 206, 22 de julio de 1992.

Febles R. 2008. Re-estructuración del género *Gonospermum* LESS. (Asteraceae: Anthemideae) en las Islas Canarias. Bot. Macaronésica, 27: 101-105.

Febles R, Naranjo J & Fernández-Palacios O. 2003. *Tanacetum oshanahanii* Marrero Rodr., Febles & Suárez. pp 522-523. In: Bañares, A., Blanca, G., Güemes, J., Moreno, J.C. & S. Ortiz (Eds.). 2004. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Dirección General para la Biodiversidad, Publicaciones del O.A.P.N, 1069 pp.

Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. BOE nº 227, de 22.9.15.

Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas. BOE nº 150, de 21.6.10.

Machado A y Morera M. (coordinadores). 2005. Nombres comunes de las plantas y los animales de Canarias. Academia Canaria de la Lengua. Islas Canarias. 277 pp.

Marrero Rodríguez A, Febles R y Suárez Rodríguez C. 1989. *Tanacetum oshanahanii* (Compositae-Anthemideae), nueva especie para las islas Canarias. Botánica Macaronésica. 17: 3-14.

Moreno, JC, coord. 2008. Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas). Madrid, 86 pp.

Olangua Corral, M. 2010. *Tanacetum oshanahanii* Marrero Rodr., Febles & Suárez. Seguimiento de Poblaciones de Especies Amenazadas (2010). Gobierno de Canarias. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial. 14 pp. Documento inédito.

Olangua Corral M, Ojeda Cáceres J y Ojeda Navarro J. 2013. Aportaciones corológicas de varios endemismos grancanarios dentro del sector: Macizo de Tamadaba-Altavista y Barranco de Agaete. Botánica Macaronésica, 28. pp 29-50.

Orden de 13 de junio de 2014, por la que se aprueban las Directrices técnicas para el manejo, control y eliminación del rabogato (*Pennisetum setaceum*). BOC nº 120, de 24.6.14.

Orden de 20 de febrero de 1991, de la Consejería de Política Territorial, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias. BOC nº 35, de 18.3.91.

Plan de Gestión de la ZEC ES0000111 Tamadaba, aprobado por la Orden de la Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad, de fecha de 1 de abril de 2016. BOC nº 68, de 11.4.16.

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. BOE nº 46, de 23.2.11.

Santana B y Martín JL. 2013. Catálogo de mapas climáticos de Gran Canaria y Tenerife. Tomo 1: combinación de variables climáticas mensuales de Gran Canaria. Clima-Impacto (MAC/3/C159). Gobierno de Canarias. Documento inédito. <http://climaimpacto.eu/wp-content/uploads/2013/06/Catalogo-Climatico-GC-y-TF-Tomo1.pdf>.

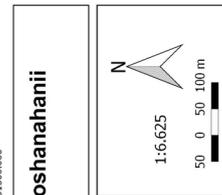
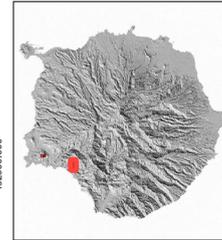
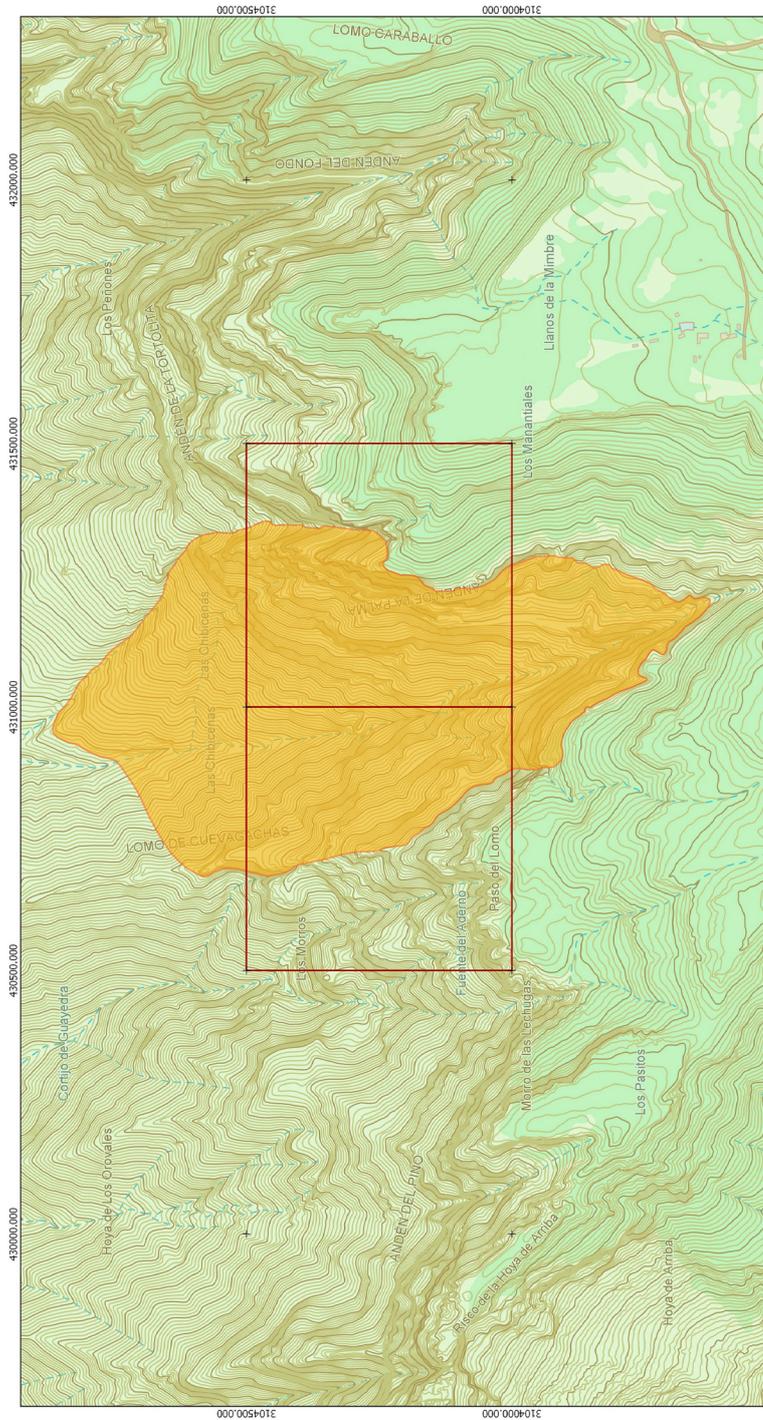
ANEXO II

Cartografía

A continuación se detalla la relación de planos con la correspondiente distribución por localidades de *Gonospermum oshanahanii*, según la información contenida en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias, con nivel de precisión 1 y fecha posterior a 1969.

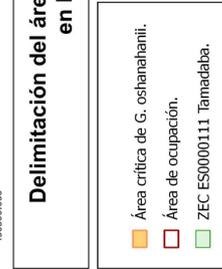
Plano: Área de ocupación de *G. oshanahanii*.

Plano: Delimitación del área crítica de *G. oshanahanii* en los Riscos de Guayedra.



Delimitación del área crítica de Gonospermum oshanahamii en los Riscos de Guayedra

PROVINCIA: Las Palmas.
ISLA: Gran Canaria.
TÉRMINO MUNICIPAL: Agaete.
FECHA: febrero 2019.



Canarias avanza con Europa

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Unión Europea

Gobierno de Canarias

ANEXO III

Régimen de usos de las áreas críticas

DISPOSICIONES GENERALES:

Usos prohibidos:

- Cualquier actividad que pueda interferir negativamente en el estado de conservación de *Gonospermum oshanahanii* o de su hábitat.
- La recolección de material biológico, excepto cuando tenga por objeto la realización de estudios científicos o de conservación que dispongan de las correspondientes autorizaciones.
- La introducción de especies vegetales o animales que no esté relacionada con las actuaciones de conservación de *Gonospermum oshanahanii* ni con la restauración de su hábitat.
- La ejecución de cualquier tipo de infraestructura, de carácter permanente o no, no relacionada con las actuaciones de conservación de *Gonospermum oshanahanii* o de su hábitat.
- La recolección, mutilación, corte o arranque de cualquier especie vegetal integrante de la vegetación de esta área.
- La actividad ganadera, incluyendo el pastoreo, la liberación de ganado y el tránsito del mismo.
- Los tratamientos silvícolas, cualquiera que sea su naturaleza, y cualquier tipo de aprovechamiento forestal.
- La actividad cinegética.
- La actividad de senderismo organizado, incluyendo el acceso con el garrote en grupo.
- Cualquier tipo de actividad deportiva, incluyendo las actividades de orientación de competición.

Usos permitidos:

- Las actuaciones del órgano gestor destinadas a la conservación y a la gestión de la especie y su hábitat.

Usos autorizables:

- Las actividades de investigación que no supongan una amenaza para la conservación de *Gonospermum oshanahanii*.

- Las actuaciones de conservación o de investigación que involucren otras especies protegidas, tanto animales como vegetales, que no supongan una amenaza para la conservación de *Gonospermum oshanahanii*.
- Aquellas acciones que tengan por objeto la conservación del medio natural, sin que comprometan la conservación del hábitat de *Gonospermum oshanahanii*.
- Las actuaciones de restauración del hábitat, sin que comprometan la conservación del hábitat de *Gonospermum oshanahanii*.
- Las actuaciones de control y/o erradicación de especies exóticas invasoras; las cuales deberán realizarse con métodos que garanticen la inocuidad para cada uno de los ejemplares de *Gonospermum oshanahanii*.

En caso de contradicción entre el régimen de usos contenido en el presente Anexo, y los contenidos en el planeamiento insular, territorial, urbanístico o de los espacios naturales protegidos, prevalecerán las determinaciones más restrictivas desde el punto de vista ambiental que garanticen la conservación del hábitat y de la especie objeto del presente Plan.